



Agrar- & Forstbericht 2020



NEU:
Strategiepapier
LandWIRtschaft
2030

Agrar- & Forstbericht 2020





Vorwort des Landesrates



Liebe Leserinnen und Leser,

im neuen Agrar- und Forstbericht 2020 informieren wir Sie über mein politisches Strategiepapier und die Lage der Land- und Forstwirtschaft sowie des ländlichen Raums. Der Bericht umfasst weiters die wichtigsten Zahlen und Fakten zu Südtirols Land- und Forstwirtschaft.

Wie kein anderer Bereich befindet sich die Landwirtschaft vor mehreren Herausforderungen. Das Bevölkerungswachstum ist nach wie vor ungebremst. Die Menschen zu ernähren, ist nach wie vor die ureigenste Aufgabe für die Landwirtschaft. Die Bekämpfung des Klimawandels, die Bedrohung der Artenvielfalt und die Gesellschaft hat hohe Erwartungen gegenüber der Landwirtschaft.

Wenn wir unsere bäuerlichen Familienbetriebe und die Landwirtschaft, wie wir sie kennen, erhalten wollen, müssen wir die Herausforderungen der Zukunft anpacken. Dies wollen wir tun, indem wir nicht nur auf Veränderungen reagieren, sondern bewusst in Aktion treten und die Veränderung selbst mitbestimmen. Wir wollen bei den Themen, die für uns von Bedeutung sind und unsere Arbeit beeinflussen, vorangehen. Das tun wir, indem wir uns konkrete Ziele setzen und Visionen für die Zukunft entwickeln. Eine Zukunft, in der wir und auch die nächsten Generationen gut leben und arbeiten können. Wir wollen nachhaltiger, digitaler und widerstandsfähiger

werden. Dazu brauchen wir den Konsens zwischen Konsumenten und Produzenten und ein zukunftsweises Verständnis der Gesellschaft gegenüber der Landwirtschaft. In Zeiten des Wandels ist es entscheidend, dass wir zusammenstehen und einander nicht allein lassen. Eine gemeinsame Strategie haben. Eine Basis, anhand derer wir gemeinsam Verantwortung übernehmen und zugleich unsere Stärke, die kleinstrukturierten Familienbetriebe, nutzen und erhalten. Diese Strategie ist aus diesem Geist heraus entstanden.

Der erste Teil des Agrar- und Forstberichtes enthält demnach dieses Mal konkrete Handlungsanleitungen und Perspektiven für die nächsten zehn Jahre im Bereich der Landwirtschaft. Die Strategie wurde zusammen mit Bäuerinnen und Bauern und mit ihren Vertretern und den wissenschaftlichen Einrichtungen im Land in zahlreichen Dialogen und Gesprächen entwickelt. Für unser Land, für unsere Betriebe und auch für unsere Enkelkinder.

Der zweite Abschnitt hingegen stellt die vielfältige Land- und Forstwirtschaft in Südtirol und die umfangreichen Aufgaben und Tätigkeiten der einzelnen Abteilungen und Ämter im Detail dar. Im dritten und letzten Abschnitt befinden sich Detailinformationen zu einzelnen Kapiteln, die ergänzend zum zweiten Abschnitt zusammengestellt wurden.

Für die Fülle an Leistungen gilt mein Dank den engagierten Bäuerinnen und Bauern, Forstwirtinnen und Forst-

wirten, Imkerinnen und Imkern, Jägerinnen und Jägern, Fischerinnen und Fischern, der bäuerlichen Interessenvertretung, den Gemeinden, Behörden, Dienstleistern und Partnern der Land- und Forstwirtschaft für ihren wichtigen Einsatz für unser Land. Ich danke aber auch den Mitarbeitern der Abteilungen und Ämtern der Landesverwaltung für die Zusammenstellung und Aufbereitung der Daten.

Der Agrar- und Forstbericht liefert Einblicke und Fakten über die Land- und Forstwirtschaft in Südtirol und er soll zudem als Kompendium und Nachschlagewerk für alle an der Landwirtschaft Interessierte dienen. Hierzu wünsche ich Ihnen eine interessante Lektüre!

**Ihr Landesrat
Arnold Schuler**

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	Seite 5
1.	LandWIRtschaft 2030 Strategiepapier für die Südtiroler Landwirtschaft	8
1.1	Landwirtschaft 2030: Die Zeichen der Zeit erkennen	10
1.2	Wo starten wir? Eine Bestandsaufnahme in Zahlen und Fakten	13
1.3	6 Handlungsfelder	14
1.3.1	Familienbetriebe & ländlicher Raum	15
1.3.2	Klima & CO ₂ -Reduktion	19
1.3.3	Wasser & Boden	23
1.3.4	Artenvielfalt & Landschaft	26
1.3.5	Gesundheit & Genuss	30
1.3.6	Gesellschaft & Dialog	33
1.4	Begleitmaßnahmen	36
2.	Berichte der Abteilungen und Ämter	Seite 40
2.1	Landwirtschaft und Fördermaßnahmen	42
2.1.1	Viehwirtschaft	43
2.1.2	Obstbau	59
2.1.3	Weinbau	71
2.1.4	Gemüsebau	75
2.1.5	Ökologischer Landbau	77
2.1.6	Bäuerliches Eigentum	81
2.1.7	Ländliches Bauwesen	84
2.1.8	Landmaschinen	87
2.1.9	Allgemeine Dienste	88
2.2	Forst-, Alm- und Bergwirtschaft	90
2.2.1	Wald	91
2.2.2	Almen	96
2.2.3	Waldbewirtschaftung	99
2.2.4	Waldzustand – Forstschutz und Waldschäden	103
2.2.5	Arbeiten in Regie	108
2.2.6	Bergwirtschaft und Ländliche Infrastrukturen	109
2.2.7	Jagd und Fischerei	110
2.2.8	Jagd	117
2.2.9	Fischwasser und Fische	118
2.2.10	Fischerei	120
2.2.11	Genehmigungen und Gutachten	123
2.2.12	Aufsicht und Kontrollen 2020	124
2.2.13	Kontrollen 2020 über die Gewährung der Agrarumweltprämien und Ausgleichzulage	125
2.2.14	Informations- und Öffentlichkeitsarbeit	125
2.2.15	Aus- und Weiterbildungstätigkeit	126
2.2.16	Forstgärten	126
2.2.17	Holzversteigerungen	129
2.2.18	Studien und Projekte	130

2.3	Agentur Landesdomäne	139
2.3.1	Agrarbetrieb	140
2.3.2	Die Gärten von Schloss Trauttmansdorff	142
2.3.3	Forstbetrieb	144
2.3.4	Aquatisches Artenschutzzentrum	146
2.3.5	Forstschule Latemar	147
2.4	Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum	150
2.5	Versuchszentrum Laimburg	154
2.5.1	Tätigkeitsprogramm	155
2.5.2	Die Witterung im Jahre 2020	156
2.5.3	Ausgewählte Forschungsprojekte	159
2.5.3.1	Landesweingut Laimburg	159
2.5.3.2	Institut für Obst- und Weinbau	161
2.5.3.3	Institut für Berglandwirtschaft und Lebensmitteltechnologie	172
2.5.3.4	Institut für Pflanzengesundheit	181
2.5.3.5	Institut für Agrikulturchemie und Lebensmittelqualität	185
2.6	Berufsbildung an den Fachschulen	188
2.6.1	Fachschule für Obst-, Wein- und Gartenbau Laimburg	189
2.6.2	Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Kortsch und für "Landwirtschaft" Fürstenburg (mit Sitz in Burgeis)	191
2.6.3	Fachschule für Land-, Hauswirtschaft und Ernährung Dietenheim	193
2.6.4	Fachschule für Land- und Hauswirtschaft Salern	195
2.6.5	Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Tisens	196
2.6.6	Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Neumarkt	198
2.6.7	Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Haslach	200
2.6.8	Landesberufsschule für Obst-, Wein- und Gartenbau in italienischer Sprache in Leifers	202
3.	Zahlen, Daten, Fakten	Seite 204
3.1	Landwirtschaft	208
3.1.1	Viehwirtschaft	208
3.1.2	Obstbau	214
3.1.3	Weinbau	216
3.1.4	Gemüseanbau	218
3.1.5	Bäuerliches Eigentum	219
3.1.6	Landmaschinen	219
3.2	Forst-, Alm- und Bergwirtschaft	221
3.2.1	Waldbewirtschaftung	221
3.2.2	Jagd und Fischerei	222
3.2.3	Studien und Projekte	223
3.3	Agentur Landesdomäne	224
3.4	Versuchszentrum Laimburg	228
3.5	Fachschulen für Landwirtschaft sowie Hauswirtschaft und Ernährung	230

LandWIRtschaft 2030

Strategiepapier für die Südtiroler Landwirtschaft

Im Wort „LandWIRtschaft“ steckt ein großes WIR.
Es umfasst uns Bäuerinnen und Bauern, aber auch die gesamte Gesellschaft. So soll unsere LandWIRtschaft 2030 ausschauen:

- SÜDTIROL, das Land der **bäuerlichen Familienbetriebe**
- SÜDTIROL, das Land der **Artenvielfalt**
- SÜDTIROL, das Land des **sauberen Wassers** und der **fruchtbaren Böden**
- SÜDTIROL, das Land der **Premiumprodukte**
- SÜDTIROL, **Forschungsstandort der Landwirtschaft in den Bergen**

Gemeinsam können **WIR** diese Ziele erreichen!

Landwirtschaft 2030: Die Zeichen der Zeit erkennen

Nicht nur in Südtirol, auch auf der ganzen Welt suchen Menschen nach Wegen, um die großen Herausforderungen zu bewältigen, vor denen wir stehen. Denn die Gewohnheiten und Technologien, die unsere Alltagsabläufe schneller, bequemer und sicherer gemacht haben, sowie die Intensivierung der Landwirtschaft, die für Lebensmittelsicherheit gesorgt hat, verursachen die Klimaerwärmung mit und beeinflussen die Artenvielfalt. Beide Faktoren – Klimawandel und Verlust der Artenvielfalt – bedrohen langfristig auch unseren Lebensunterhalt. Wenn wir nichts unternehmen, werden schon unsere Nachkommen die Folgen zu spüren bekommen.

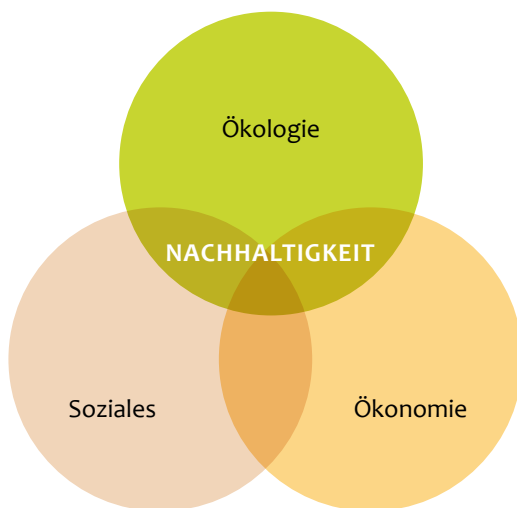
Eines ist also sicher:

Auch wir wollen etwas ändern. Aber wie?

Mit ihrer Agenda 2030 und den konkreten 17 Zielen für eine nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) haben die Vereinten Nationen aufgezeigt, in welche Richtung es gehen soll. Auf der Basis dieser Ziele haben Staaten und Regionen in den letzten Jahren ihre eigenen verpflichtenden Nachhaltigkeitsstrategien ausgearbeitet. Auch die Südtiroler Landesregierung arbeitet derzeit an einer Strategie für die Nachhaltigkeit.

Wie kam es zu diesem Strategiepapier?

Diese Vorgaben aufgreifend hat der Landesrat ein eigenständiges Strategiepapier für die Zukunft der Landwirtschaft entwickelt, das auf die besonderen Eigenschaften und Voraussetzungen Südtirols zugeschnitten ist. Die Wald- und Forstwirtschaft als Wirtschaftssektor ist in dieses Papier nicht aufgenommen worden, da der Fokus auf der Landwirtschaft liegt. Diese Strategie ist kein Beschluss von oben, sondern wurde in einer engen Zusammenarbeit zwischen Bäuerinnen und Bauern, deren Interessensvertretungen, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Eurac, der Freien Universität Bozen und des Versuchszentrums Laimburg sowie der Landesregierung erarbeitet. Es zeigt Ziele und Wege auf, wie sich die Südtiroler Landwirtschaft bis 2030 entwickeln soll. Nachhaltigkeit betrifft in diesem Zusammenhang nicht nur die Ökologie, sondern auch die Ökonomie und das Soziale. Für die Südtiroler Landwirtschaft bedeutet das: Neben Umwelt- und Klimaschutz sind auch ein gesichertes und gerechtes Einkommen der Landwirte und Landwirtinnen sowie der Erhalt der bäuerlichen Familienbetriebe unverzichtbar, um die Zukunft der Südtiroler Landwirtschaft sicherzustellen.



6 Handlungsfelder

Die Bereiche, in denen in den nächsten 10 Jahren ein Wandel erfolgen soll, um den Fortbestand der vielen Familienbetriebe zu sichern, umfassen sechs große Handlungsfelder:

- Familienbetriebe & ländlicher Raum
- Klima & CO₂-Reduktion
- Wasser & Boden
- Artenvielfalt & Landschaft
- Gesundheit & Genuss
- Gesellschaft & Dialog

6 Leitziele

Die einzelnen Maßnahmen aus den verschiedenen Handlungsfeldern folgen sechs übergeordneten Leitziele. Sie geben die Richtung vor, die wir als Südtiroler Landwirtschaft einschlagen wollen:

- Unterstützung der bäuerlichen Familienbetriebe: damit das, was unserem Land ein Gesicht gibt, erhalten bleibt. Südtirol soll auch in Zukunft das Land der bäuerlichen Familienbetriebe sein.
- Ökosystem und Klima im Gleichgewicht: damit wir in einem gesunden Umfeld leben und produzieren können. Südtirol soll auch in Zukunft das Land der Artenvielfalt, des sauberen Wassers und der fruchtbaren Böden sein.
- Stärkung der Forschung: damit unser Handeln auf handfestem Wissen basiert. Südtirol soll zum Forschungsstandort der Landwirtschaft in den Bergen werden.
- Neuausrichtung der Förderungen: damit das Geld zum Erreichen der Ziele eingesetzt wird. In den nächsten Jahren werden Förderungen vermehrt an Umweltleistungen gebunden.
- Stärkung der Marke Südtirol: damit wir gemeinsam die Sympathiewerte des Landes nutzen und steigern können. Hochwertigen Produkten gehört die Zukunft – Südtirol soll das Land der Premiumprodukte sein.
- Konsens mit der Gesellschaft: damit Erzeuger und Konsumenten gemeinsame Ziele verfolgen. Dazu ist ein Dialog auf Augenhöhe notwendig, ein Austausch bei gegenseitiger Wertschätzung.

3 Landwirtschaftssektoren

Uns verbinden dieselben Ziele, aber jeder Sektor braucht eigene Wege, um sie zu erreichen. Neben den drei großen Sektoren Milch, Äpfel und Wein gibt es viele andere landwirtschaftliche Produkte wie etwa Steinobst, Beeren, Getreide, Gemüse und Kräuter. Aber auch die Haltung von Kleintieren und die Imkerei bereichern die Vielfalt der Südtiroler Landwirtschaft. All diese Bereiche werden in Zukunft von noch größerer Bedeutung sein. Da sich vieles mit den großen Sektoren überschneidet, werden die Maßnahmen in jedem Handlungsfeld auf die folgenden drei großen Sektoren aufgeteilt:



Wo starten wir?

Eine Bestandsaufnahme in Zahlen und Fakten

1.2

Wir als Landwirte und Landwirtinnen können alleine nicht die Welt retten. Aber gemeinsam und in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft können wir einen wichtigen Beitrag leisten. Doch wo genau stehen wir? Die Südtiroler Landwirtschaft nimmt in einigen Bereichen schon jetzt eine Vorbildfunktion ein. In anderen Bereichen wiederum gibt es noch einiges zu tun.

Familienbetriebe: Ein Südtiroler Weg mit Zukunft

96 % der Betriebe, die zwischen 2003 und 2013 in der EU verschwunden sind, verfügten über weniger als 10 Hektar: Der Trend geht europaweit hin zu immer größeren Betrieben.

Um 3 % stieg hingegen zwischen 2010 und 2016 die **Zahl der Kleinbetriebe** unter 5 Hektar in Südtirol.

 **Fazit:** Die Kleinstrukturiertheit der bäuerlichen Familienbetriebe ist ein Erfolgsmodell, das die Welternährungsorganisation FAO der Vereinten Nationen als Lern- und Innovationsnetzwerk empfiehlt.

Lebensmittelimporte: Keine nachhaltige Lösung

70 % der Agrarimporte der EU stammen aus sogenannten Schwellen- und Entwicklungsländern mit nachteiligen Effekten auf Umwelt und lokale Entwicklungen.

Unter 80 % liegt der Selbstversorgungsgrad Italiens. Damit ist Italien, wie auch andere Länder Europas, bei Lebensmitteln ein Nettoimportland.

 **Fazit:** Es gilt, nachhaltige und effiziente Produktionsmethoden zu vereinen, da wir sonst auf Lebensmittelimporte aus Nicht-EU-Ländern angewiesen sind, die oft eine viel schlechtere Öko-Bilanz aufweisen, und wir dadurch auch die Ressourcen anderer Länder beanspruchen.

Lebensmittelverschwendung: Mehr Wertschätzung ist nötig

Rund 800 Millionen Menschen leiden noch immer an Hunger und Mangelernährung.

Etwa 94 Kilogramm genießbare Lebensmittel werden jährlich pro Südtiroler Haushalt **weggeworfen**.

 **Fazit:** Während noch immer in Teilen der Welt Menschen hungern, hat in der westlichen Welt die Wertschätzung von Lebensmitteln kontinuierlich abgenommen. Sie sollte durch geeignete Kampagnen und Maßnahmen erhöht werden.

6 Handlungsfelder

- Familienbetriebe & ländlicher Raum
- Klima & CO₂-Reduktion
- Wasser & Boden
- Artenvielfalt & Landschaft
- Gesundheit & Genuss
- Gesellschaft & Dialog

Familienbetriebe & ländlicher Raum



In Südtirol bleibt der Erhalt der bäuerlichen Familienbetriebe oberstes Gebot. Die Familienbetriebe geben der Landwirtschaft ein Gesicht und halten den ländlichen Raum lebendig. Der Lohn pro Arbeitsstunde liegt trotz finanzieller Unterstützungen durchschnittlich weit unter dem anderer Berufe. So beträgt laut Berechnung der Eurac (basierend auf Daten des europäischen Informationsnetzes landwirtschaftlicher Buchführungen) der Nettoertrag im Bereich der Milchwirtschaft 9 Euro/Stunde (die Hälfte davon in Form von Beiträgen) und jener des Obst- und Weinbaus 17 Euro/Stunde (jeweils als Superbrutto, also ohne Abzug der Sozialabgaben). Ein gesichertes Einkommen ist aber unerlässlich, um die kleinen Familienbetriebe und mit ihnen einen lebendigen ländlichen Raum erhalten zu können.

BÄUERLICHE FAMILIEN- BETRIEBE



Hier starten wir:

- Südtirols Landwirtschaft besteht fast ausschließlich aus kleinen Familienbetrieben (16.549 an der Zahl zum 31.12.2020): Das ist unsere Stärke und unsere Einzigartigkeit.
- Durch die Institution des geschlossenen Hofes ist es gelungen, Aufteilungen weitgehend zu vermeiden.
- Bergbauernhöfe wurden erschlossen, kleine Weiler und Dörfer sind erhalten geblieben.
- Durch die Zunahme von Investitionen/die Bereitstellung von Geldern über den Landeshaushalt konnten die kleinen Betriebe besser gefördert werden.
- Gemeinsam stark: Das Südtiroler Genossenschaftswesen ist eine in dieser Form und Dichte weltweit einmalige Organisationsstruktur.
- Wir haben eine hohe Anzahl an Abgängern von Landwirtschaftsschulen, ein breit gefächertes Weiterbildungsangebot und ein ausgebautes Beratungssystem.

Da wollen wir hin:

- Sicherung und Erhöhung des Einkommens
- Steigerung der überbetrieblichen Zusammenarbeit (auch zwischen Genossenschaften)
- Bessere Einschätzung der Betriebskosten
- Ausbau der Zusammenarbeit zwischen Tourismus und Landwirtschaft
- Stärkung des Zu- und Nebenerwerbs

Konkrete Maßnahmen:

- Spezialisierung auf Premiumprodukte, die zu einem höheren Preis vermarktet werden können
- Innovatives Risikomanagement durch Mutualitätsfonds und Grünlandpolizzen
- Erstellung von Benchmarks in Bezug auf die Aufwands- und Erlösseite (Initiative des Absolventenvereins Landwirtschaftlicher Schulen ALS)
- Betriebsabkommen zwischen Bauern, um Kosten zu senken - Betriebsabkommen zwischen Bauern und Tourismusbetrieben bzw. der Gastronomie
- Breites Beratungsangebot
- Förderung der angewandten Forschung



ZU- UND NEBENERWERB

Zwei Drittel der landwirtschaftlichen Betriebe arbeiten im Zu- und Nebenerwerb. Dessen verschiedene Formen sind nämlich unerlässlich, um das Modell der kleinen Familienbetriebe auch in Zukunft zu erhalten. Südtirol als Tourismusland sowie die günstigen klimatischen Bedingungen bieten eine Vielzahl an Möglichkeiten, insbesondere Formen der Direktvermarktung und Urlaub auf dem Bauernhof (UaB).

Hier starten wir:

- Aktuell 600 Direktvermarkter
- Die Anzahl der Betriebe, die UaB anbieten, hat in den letzten 20 Jahren um 53 % (von 1.978 im Jahr 2000 auf 3.020 Betriebe im Jahr 2020) zugenommen.
- Der Anteil der UaB-Betriebe an den landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt beträgt 18 % – das ist Weltrekord.

Da wollen wir hin:

- 850 direktvermarktende Betriebe (Projekt des Südtiroler Bauernbundes)
- Steigerung der Qualität des UaB und Abgrenzung
- Förderung der Möglichkeit der Sozialen Landwirtschaft (Kinderbetreuung, Betreuung von Senioren u. a.)

Konkrete Maßnahmen:

- Unterstützung des Südtiroler Bauernbundes bei der Initiative Roter Hahn (Absatz z. B. auch im Tourismus)
- Aufbau eines Fleischprogramms, Förderung von Nischenkulturen
- Mitentwicklung einer (über-)regionalen Kreislaufwirtschaft durch Verwertung von Neben- und Abfallprodukten
- Erweiterung des Spektrums an veredelten Produkten: Projekte zur Produktentwicklung wie die Erweiterung der Palette für Trockenobst oder fermentierte Gewürz- und Kräutersaucen
- Qualitätsoffensive UaB: Hauptziel der neuen Kriterien für die Förderung von UaB durch die Landesregierung ist es, die Qualität des Angebots zu verbessern.
- Bestimmungen zur Sozialen Landwirtschaft:
Mit dem Landesgesetz Nr. 8 vom 22. Juni 2018 wurde der Grundstein für neue soziale Angebote der landwirtschaftlichen Betriebe für die Bevölkerung gelegt.



MIT GUTEM BEISPIEL VORAN



Roter Hahn

1998 ist der Südtiroler Bauernbund mit der Marke „Roter Hahn“ für den Urlaub auf dem Bauernhof im kleinen Rahmen gestartet. 5 Jahre später wurde aus der UaB-Marke eine Dachmarke, die auch bäuerliche Schankbetriebe, Direktvermarkter und bäuerliche Handwerker kennzeichnet. Der Urlaub auf dem Bauernhof ist eine Erfolgsgeschichte: Mittlerweile kommen alle UaB-Betriebe zusammen auf 2,9 Millionen Nächtigungen, was einem Anteil von über 8 % an den gesamten Nächtigungen im Land entspricht.

Die Soziale Landwirtschaft

Schon seit über 10 Jahren beschäftigt sich die Südtiroler Bäuerinnenorganisation (SBO) mit dem Thema der Sozialen Landwirtschaft. Die Sozialgenossenschaft „Mit Bäuerinnen lernen – wachsen – leben“ bietet erfolgreich u. a. naturnahe Kinderbetreuung im ganzen Land an – ob als Tagesmutterdienst, Sommerbetreuung oder Kinderbetreuung bei Veranstaltungen. Mittlerweile ist die Soziale Landwirtschaft für die SBO zu einem zentralen Auftrag geworden. Schule am Bauernhof, Kinder- und Seniorenbetreuung oder die Vermittlung bäuerlichen Wissens decken vielfältige Bereiche ab.

Nischenkulturen direkt vermarkten

In den letzten Jahren sind auch im Bereich der Nischenkulturen interessante Projekte in der Direktvermarktung auf den Weg gebracht worden. Die Produktion reicht von Pilzen über Sauerkraut bis hin zu Trockenobst. Der Südtiroler Bauernbund beschäftigt sich im Rahmen von Projekten mit innovativen Trends wie Aquakultur, Geflügelmast und Bierproduktion. Er arbeitet die Themen ganzheitlich auf und ermöglicht es damit den Landwirten, diese Aktivitäten umzusetzen. Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Direktvermarktung sind gegeben: Südtirol hat innovative Bäuerinnen und Bauern sowie hochwertige Produkte. Zudem profitieren die Direktvermarkter vom Megatrend Regionalität.

Klima & CO₂-Reduktion

Die Land- und Ernährungswirtschaft beeinflusst das Klima – und das Klima beeinflusst die Land- und Ernährungswirtschaft. 18 % der CO₂-Emissionen in Südtirol entfallen auf die Landwirtschaft. Die Viehwirtschaft weist dabei eine schlechtere Klimabilanz auf als der Pflanzenbau, erbringt aber unverzichtbare Ökosystemleistungen, wie etwa den Erhalt der Grünlandflächen. Die Folgen des Klimawandels sind bereits spürbar: Die möglichen Anbauhöhen steigen und extreme Wetterereignisse häufen sich, die Vegetation setzt immer früher ein. Auswirkungen auf das Klima sind nicht nur auf die landwirtschaftliche Produktion zurückzuführen, sondern auch auf unser Konsumverhalten.

BERG LANDWIRT SCHAFT

Hier starten wir:

- Aufgrund des hohen Milchpreises und der geringen Betriebsflächen ist der durchschnittliche Viehbesatz hoch.
- Der strukturbedingte Zukauf von Ausgleichsfutter durch das Fehlen der Ackerflächen in Südtirol verschlechtert die Klimabilanz.
- Holz als wertvoller CO₂-Speicher: 50 % der Landesfläche bestehen aus Wald.
- Der Klimawandel verursacht zunehmend extremere Wetterphänomene wie Stürme, starke Niederschläge und Trockenperioden.

Da wollen wir hin:

- Senkung der Emissionen bis 2030 pro Einheit

Konkrete Maßnahmen:

- Förderung der Beratung und Forschung, wie z. B. die Studie der Eurac zu Treibhausgas-Emissionen aus der Südtiroler Land- und Ernährungswirtschaft (in Ausarbeitung)
- Flächenbezogene Milchwirtschaft über Regelungen der Milchhöfe und Förderkriterien (in Umsetzung)
- Förderung alternativer Energiequellen
- Förderung der Holzbauweise (in Ausarbeitung)





WEIN WIRT SCHAFT

Hier starten wir:

- In den Weinbergen wird zwar im Boden und in den Pflanzen CO₂ gebunden, aber durch die Bearbeitung wird wieder CO₂ freigesetzt – durch Maschinen oder bei der Herstellung von Pflanzenschutzmitteln oder Mineraldünger. Ebenso beeinflussen die anschließende Lagerung, die Verarbeitung und der Transport des Produkts das Klima.
- Trockenere Sommermonate und steigende Temperaturen wirken sich immer stärker auf die Produktion aus.

Da wollen wir hin:

- Senkung der Emissionen: CO₂-neutrale Produktion
- Anpassung der Sorten und Anbausysteme an neue klimatische Bedingungen
- Ausbau der Funktion landwirtschaftlicher Flächen als CO₂-Senke

Konkrete Maßnahmen:

- Entwicklung und Präsentation eines Klimaprogramms („Südtirol Wein Agenda 2030“ bis 2023)
- Ersetzung der mineralischen Stickstoffdüngung zu 100 % durch organische Dünger („Südtirol Wein Agenda 2030“ bis 2023)
- Förderung der Verwendung erneuerbarer Energien in der Landwirtschaft
- Einführung eines Klimachecks für Anbau und Verarbeitungsinnovationen (Versuchszentrum Laimburg)
- Etablierung eines Rebzüchtungsprogramms zur Entwicklung standort- und klimaangepasster sowie resistenter Sorten (Versuchszentrum Laimburg seit 2020)





Hier starten wir:

- Apfelbäume werden mithilfe von Maschinen gepflegt, bewässert, mit Dünger versorgt und mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. Dabei wird Kohlendioxid ausgestoßen. Im Gegenzug bindet eine Apfelanlage jährlich mindestens dieselbe Menge des Treibhausgases pro Hektar in ihren Böden und der Holzmasse.
- Im Bereich der Produktion, Lagerung, Verarbeitung und beim Transport gibt es noch Potenzial zur Verbesserung der Klimabilanz.
- Steigende Temperaturen und Wetterereignisse wie Hagel und Spätfrost erhöhen das Betriebsrisiko.

Da wollen wir hin:

- Klimapositive Obstwirtschaft
- Anpassung an neue klimatische Bedingungen

Konkrete Maßnahmen:

- CO₂-Bilanzierung (Freie Universität Bozen)
- Einführung eines Klimachecks für Anbau und Verarbeitungsinnovationen (Versuchszentrum Laimburg)
- Entwicklung und Präsentation eines Klimaschutzprogramms („sustainapple“, Nachhaltigkeitsstrategie der Südtiroler Obstwirtschaft)
- Förderung der Verwendung erneuerbarer Energiequellen wie Elektroantrieb, Fotovoltaik usw.
- Standortbezogene Sortenwahl

MIT GUTEM BEISPIEL VORAN



Klimaschonende Milchwirtschaft

Die Berglandwirtschaft hat bereits 2018 klare Regeln für eine flächenbezogene Milchwirtschaft festgelegt. Indem das Ausmaß der bearbeiteten Futterfläche als zentrales Kriterium für die Anzahl von Großvieheinheiten und die Vergabe von Förderungen gilt, wird eine nachhaltigere Produktion sichergestellt. Damit ist eine bewusste und ressourceneffiziente Milchproduktion eng an den bearbeiteten Boden gekoppelt.

Holz-Offensive

Die Landesregierung hat im Jahr 2018 eine Holz-Offensive gestartet, die u. a. eine schrittweise Steigerung der Verwendung von heimischem Holz in öffentlichen Bauten und Anreize für Private über die Wohnbauförderung vorsieht. Weiters soll die Kapazität des heimischen Waldes als CO₂-Senke mittels nachhaltiger Bewirtschaftung und Bodenschutz erhöht werden. Das Ökosystem Wald nimmt nämlich mehr CO₂ auf, als es abgibt.

Fotovoltaik auf Genossenschaftsdächern

Die Südtiroler Obstwirtschaft setzt auf erneuerbare Energie und leistet damit einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltige Energieversorgung zum Schutz unserer Umwelt und unseres Klimas. Erneuerbare Energie ist sauber, sie vermeidet Treibhausgase und Schadstoffe. Südtirols Obstgenossenschaften produzieren mit ihren Fotovoltaikanlagen rund 35 % der von allen Obstgenossenschaften benötigten elektrischen Energie selbst. Auch der Südtiroler Bauernbund hat bereits 2009/2010 eine sehr erfolgreiche Fotovoltaik-Offensive auf Staldächern umgesetzt.

Wasser & Boden

Gesunder Boden und sauberes Wasser sind die Grundpfeiler unserer Landwirtschaft. Die Wasserqualität ist weitgehend gut. An nur 10 der insgesamt 297 Wasserkörper unseres Landes wurden in den letzten Jahren erhöhte Belastungen durch Pflanzenschutzmittel nachgewiesen. Im Grundwasser hingegen gibt es keine Grenzwertüberschreitungen. Die Qualität der Böden wurde 2014 von der Universität Innsbruck und der Eurac untersucht. Der dabei ermittelte Biologische Bodenzustands-Indikator (BSQ) beschreibt die Vielfalt der kleinen Bodentiere und ist im Schnitt gut, aber es gibt Spielraum für Verbesserungen. Vor allem Wirtschaftsdünger werden teils in zu großer Menge oder zum falschen Zeitpunkt ausgebracht. Auch im Obst- und Weinbau können die Wasser- und Bodenwerte durch Einsaaten, Humusaufbau, Biokohle, gezielte Düngemaßnahmen und bedarfsgerechtes Wassermanagement ebenso verbessert werden wie durch Abstandsregeln und eine innovative Ausbringungstechnik der Pflanzenschutzmittel.

BERG LANDWIRT SCHAFT



Hier starten wir:

- Für die Wiesen beträgt der BSQ durchschnittlich 128 Punkte. Zum Vergleich: Ein Laubmischwaldboden in Südtirol erreicht 175 Punkte. Niedrige BSQ-Werte werden hingegen bei Ackerflächen gemessen – hier werden 97 Punkte erreicht.
- Mittelwert der Humusschicht im Grünland 8,9 %
- 15 % der Flächen im Berggebiet werden bewässert – Tendenz steigend.

Da wollen wir hin:

- Z. B. Erhöhung des BSQ-Wertes
- Optimierte Management von Wirtschaftsdüngern
- Reduzierung der Nitratbelastung
- Optimierte Wassermanagement und besserer Schutz des Grund- und Oberflächenwassers

Konkrete Maßnahmen:

- Verpflichtende Bodenproben und Düngemanagementplan für intensiv wirtschaftende Betriebe als Kriterium bei der Zuweisung von Förderungen
- Begrenzung des Viehbesatzes (in Umsetzung)
- Förderung der bodennahen Gülleausbringung (als Kriterium in der Förderprogrammperiode 2021–2027, in Umsetzung bzw. Planung)
- Bau von Speicherbecken

WEIN WIRT SCHAFT

Hier starten wir:

- Für die Rebböden beträgt der BSQ durchschnittlich 145 Punkte.
- Zum Großteil dauerbegrünte Böden mit entsprechend erhöhten BSQ- und Emissionswerten

Da wollen wir hin:

- Besserer Schutz des Bodens
- Optimierte Wassermanagement und besserer Schutz des Grund- und Oberflächenwassers
- Optimierte Bodenmanagement durch organische Düngung, Einsaaten usw.

Konkrete Maßnahmen:

- Ersetzung der mineralischen Stickstoffdüngung zu 100 % durch organische Dünger („Südtirol Wein Agenda 2030“)
- Ersetzung von Einweg-Kunststoff-Materialien durch biologisch abbaubare Materialien („Südtirol Wein Agenda 2030“)
- Dokumentation der Bewässerung im Betriebsheft („Südtirol Wein Agenda 2030“)



Hier starten wir:

- Für die Obstdöden beträgt der BSQ durchschnittlich 131 Punkte.
- Mittelwert der Humusschicht 4,3 %
- Düngung nach Nährstoffbedarf (verpflichtende Bodenproben)
- Integrierter Obstanbau seit 30 Jahren Standard
- inzwischen rund 13,5 % Biolandwirtschaft
- Hoher Anteil an wassersparenden Bewsserungsformen

Da wollen wir hin:

- Stärkung der Bodenfruchtbarkeit, Humusaufbau und Erhöhung der Vielfalt an Bodenlebewesen
- Reduzierung von Mineraldüngern und Pflanzenschutzmitteln
- Optimiertes Wassermanagement und besserer Schutz des Grund- und Oberflächenwassers

Konkrete Maßnahmen:

- Vermehrte Verwendung von organischen Düngern und Bodenverbessern
- Verbesserung der Ausbringungstechnik von Pflanzenschutzmitteln (z. B. Verpflichtung zu Injektordngen)
- Abstandsregelungen über die Umsetzung des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP, italienisch PAN), innerhalb 2021
- Wassersparende Maßnahmen und Bau von Speicherbecken



MIT GUTEM BEISPIEL VORAN



Managementpläne für Natura-2000-Gebiete

Natura-2000-Gebiete stellen natürliche und naturnahe Lebensräume unter besonderen Schutz, um die Artenvielfalt zu erhalten. Dauerriesen und Weiden in den Natura-2000-Gebieten wurden kartiert und entsprechend ihrem Erhaltungszustand klassifiziert. Auf dieser Grundlage werden für die betroffenen landwirtschaftlich genutzten Wiesen Dngelplne erstellt, um eine standortangepasste Düngung zu garantieren und die Lebensräume auch zukünftig zu erhalten. Dies ist ein gutes Beispiel, wie einerseits die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege erfolgreich zu verwirklichen sind und andererseits auch eine zukunftssträchtige Landwirtschaft betrieben werden kann.

Wassersparen durch Tropfberegnung und bedarfsgerechte Bewässerung

Die Sdtioler Weinbauern bewässern seit den 1990er-Jahren hauptsächlich über Tropfberegnung. Im Vergleich

zur vorher üblichen Oberkronenberegnung konnte so im Weinbau ein großer Schritt hin zu geringerer und effizienterer Wassernutzung gemacht werden. Eine gezielte und damit bedarfsgerechte Bewässerung unter Verwendung von Bodenfeuchtesensoren, wie sie am Versuchszentrum Laimburg in Zusammenarbeit mit Alperia und dem Beratungsring für Obst- und Weinbau vor Kurzem entwickelt wurde, hat neben einer Schonung der Wasserressourcen auch finanzielle und agronomische Vorteile.

Verpflichtende Bodenanalysen im Obstbau

Seit über 20 Jahren ist eine Bodenanalyse, die alle 5 Jahre wiederholt werden muss, im Agrios-Programm der Sdtioler Obstwirtschaft verpflichtend vorgeschrieben. Dies ist notwendig, um eine optimale Versorgung und Ernährung der Obstbäume zu gewährleisten. Jedes Jahr werden an die 4.000 bis 5.000 Analysen durchgeführt, um die Nährstoffsituation im Obstbau zu überprüfen.

Artenvielfalt & Landschaft



Agrarflächen haben das Potenzial, Tieren und Pflanzen einen idealen Lebensraum zu bieten. Die Intensivierung der Landwirtschaft beeinträchtigt aber auch diese Lebensräume. Die Folge: Die Artenvielfalt ist in der Agrarlandschaft seit Jahren rückläufig. Durch gezielte Maßnahmen soll dieser Trend umgekehrt werden. Unser Ziel für 2030: Südtirol soll das Land der Artenvielfalt werden. Dafür gilt es, die Artenvielfalt grundsätzlich zu steigern, indem u. a. Habitate für besonders gefährdete Arten geschaffen werden (Zielartenschutz). Das Biodiversitätsmonitoring der Eurac beobachtet die Entwicklung. Das Versuchszentrum Laimburg nutzt funktionelle Biodiversität für einen nachhaltigen Pflanzenschutz, indem Lebensraum für Nützlinge geschaffen wird. All dies dient der Landwirtschaft, aber vor allem der Natur insgesamt. Bäuerinnen und Bauern erbringen somit eine allgemeine Leistung, von der die gesamte Bevölkerung und der Tourismus profitieren. Die Pflege der Landschaft und der Erhalt des Ökosystems muss als Leistung anerkannt werden!

BERG LANDWIRT SCHAFT

Hier starten wir:

- Die Artenvielfalt hat unter der Intensivierung der Grünlandwirtschaft gelitten. Dazu beigetragen haben die frühere Mahd, der vermehrte Einsatz von Gülle und Mineraldünger sowie Meliorierungen.
- Andererseits gibt es noch große Flächen, die extensiv genutzt werden.
- In einer durchschnittlichen Wiese kommen in der Regel 20 bis 40 Pflanzenarten, 5 Heuschrecken und 10 Tagfalterarten vor und man kann 10 bis 15 Vogel- und 5 bis 10 Fledermausarten beobachten.
- 20 % der Betriebe halten vom Aussterben bedrohte Rassen wie Grauvieh, Pinzgauer, Pustertaler Sprinzen und Original Braunvieh.

Da wollen wir hin:

- Erhalt und Steigerung der Artenvielfalt im Grünland
- Balance zwischen Pflanzenproduktion und Artenvielfalt durch eine differenzierte Bewirtschaftung

Konkrete Maßnahmen:

- Regelmäßige Erfassung der Artenentwicklung
- Begrünung mit autochthonem Saatgut
- Kartierung schützenswerter Flächen (Naturmuseum Südtirol)
- Studie des Effekts der organischen Düngung auf mäßig artenreiche Wiesen in Natura-2000-Gebieten (Versuchszentrum Laimburg)
- Förderung einer geringen Bewirtschaftungsintensität auf wertvollen Flächen
- Förderung von Landschafts- und Wiesenpflege (z. B. „Wiesen-Gen-Erhaltungsflächen“ und Landschaftspflegeprämien)
- Ausweisung und Förderung von Habitaten für gefährdete Arten





Hier starten wir:

- Dank der weitgehenden Dauerbe-grünung im Weinbau, der besonde-ren Lagen, Steinmauern und weni-ger intensiven Bewässerung finden wir in der Weinwirtschaft eine er-staunlich hohe Artenvielfalt.
- In einem durchschnittlichen Wein-berg kommen zwischen 30 und 40 Pflanzen-, bis zu 10 Tagfalter- und 3 bis 5 Heuschreckenarten vor. Zu-dem können 10 bis 15 Vogel- und etwa 10 Fledermausarten beobach-tet werden.

Da wollen wir hin:

- Weinberge als artenreichen Le-bensraum ausbauen und sichtbar machen

Konkrete Maßnahmen:

- Förderung von regionalen Einsaaten
- Verpflichtendes Pflanzenschutz-programm („Südtirol Wein Agenda 2030“)
- Weitgehender Verzicht auf synthe-tische Herbizide („Südtirol Wein Agenda 2030“)
- Wettbewerb „Lebensraum im Weinberg“ („Südtirol Wein Agenda 2030“)
- Ausarbeitung eines Leitfadens zur Förderung der Biodiversität im Weingarten („Südtirol Wein Agenda 2030“)



Hier starten wir:

- Innerhalb der Agrarflächen weisen die Obstbauflächen die geringste Artenvielfalt auf. Das Potenzial, diese zu erhöhen, ist entsprechend groß.
- In einer Obstanlage kommen meist 20 bis 25 Pflanzen- und bis zu 5 Tag-falterarten vor. Heuschrecken feh-len vielfach ganz. Es können etwa 10 Vogel- und Fledermausarten be-obachtet werden.

Da wollen wir hin:

- Apfelwiesen als artenreicher Le-bensraum
- Resistente Sorten anbauen, die we-niger Pflanzenschutz erfordern
- Südtirol als Obstgarten Europas mit der größten Biodiversität

Konkrete Maßnahmen:

- Gestaltung von Ausgleichsflächen als Verbundflächen und als Zielha-bitate (über die Genossenschaften)
- Förderung von regionalem Saatgut (Auftrag an das Versuchszentrum Laimburg)
- Züchtung und Prüfung resistenter bzw. robuster Sorten und Unter-lagen mit neuesten Technologien (Versuchszentrum Laimburg)
- Reduzierter Einsatz von Pflanzen-schuttmitteln durch smarte und bedarfsgerechte Ausbringung
- Weiterentwicklung der biologischen Schädlingsbekämpfung und der funktionellen Biodiversität durch profunde Kenntnis der biologischen Zusammenhänge (z. B. der Einsatz von Parasitoiden gegen die Marmo-rierte Baumwanze)
- Wirk- und Lockstoffe aus der Natur (Agrobiologicals) erforschen (Ver-suchszentrum Laimburg mit Part-nern)
- Steigerung des Bioanbaus



Baumfest am Latscher Sonnenberg mit den verschiedenen Akteuren

MIT GUTEM BEISPIEL VORAN



Kartierung schützenswerter Flächen

Das Naturmuseum hat u. a. im Zuge der Ausarbeitung dieses Leitbildes über 1.000 Hektar an schützenswerter Fläche kartiert. Die aufgelisteten Wiesen und Feuchtflächen werden landwirtschaftlich genutzt oder liegen direkt im landwirtschaftlichen Grün und sind daher von der Bewirtschaftung beeinflusst. Die Liste enthält über 100 hochwertige Wiesen, Feuchtflächen und einige Trockenstandorte. Diese zu erhalten, ist unser Ziel.

Die Bienenweide am Latscher Sonnenberg

Als Bienenweide bezeichnet man Pflanzungen, die den Bienen, aber auch anderen Insekten über spezifische Vegetationsperioden wertvollen Nektar und Pollen liefern. Eine

solche Bienenweide ist 2020 am Latscher Sonnenberg entstanden. Bei diesem Pilotprojekt geht es darum, bienenfreundliche Waldränder zu errichten.

Projekte von VIP und Eurac

Der Verband der Vinschger Produzenten für Obst und Gemüse VIP arbeitet mit der Eurac an der Weiterentwicklung und Umsetzung des Naturindex. Durch ein Heckennetzwerk sollen Randstreifen belebt und ökologisch attraktiv gemacht werden. Ziel ist es, sogenannte Biodiversitätsinseln zu schaffen und dadurch die Artenvielfalt auf unseren Kulturlächen zu erhöhen. Einige Pilotprojekte zeigen schon jetzt, wie das gehen kann.

Gesundheit & Genuss



Hochwertig ist ein Produkt dann, wenn es ernährt, zugleich die Gesundheit fördert und von den Feinschmeckern unter uns geschätzt wird. Die Qualität landwirtschaftlicher Erzeugnisse wird deshalb durch strenge Qualitätskriterien und Kontrollen sichergestellt. Zum Genießen gehört aber auch das richtige Bewusstsein. Die weitere Verbesserung der Qualität und die Positionierung von Südtiroler Produkten als gesunde Lebensmittel sind deswegen unser zentrales Anliegen.



Hier starten wir:

- Sehr hohe Gesundheitsstandards im EU-Vergleich
- Strenge Kontrollen der relevanten mikrobiologischen und chemischen Parameter
- In der Veredelung erfolgreiche Milchhöfe

Da wollen wir hin:

- Milchprodukte als gesunde Lebensmittel positionieren
- Erhöhung der Futterqualität, der Tiergesundheit und des Tierwohls
- Produktion von Qualitätsfleisch
- Stärkung hochwertiger Nischenkulturen

Konkrete Maßnahmen:

- Studien zur Bestimmung des Gesundheitswertes von Lebensmitteln
- Einführung von innovativen Methoden zur Produktion von Lebensmit-

teln mit gesicherter Qualität und Herkunft

- Erhöhung der Futterqualität durch Beratung (BRING – Beratungsring Berglandwirtschaft)
- Erschließung des Potenzials einer grundfutterbasierten Milchproduktion (Versuchszentrum Laimburg und Freie Universität Bozen)
- Erfassung verlässlicher Indikatoren für das Tierwohl (ab 2021 durch den Sennereiverband Südtirol und die Freie Universität Bozen)
- Förderungen nur mehr für den Bau von Laufställen
- Qualitätsfleischprogramm in Zusammenarbeit mit dem Südtiroler Bauernbund, der Freien Universität Bozen und den Tierzuchtverbänden
- Ausweitung der Programme für Nischenkulturen bzw. veredelte Produkte und Stärkung der Beratung



Hier starten wir:

- Jahrzehntelange Qualitätsstrategie
- Zahlreiche Spitzenweine aus Südtirol
- Wein als Genussmittel und Kulturgut

Da wollen wir hin:

- Pflanzungen nur mehr in geeigneten Lagen
- Einsatz geeigneter Sorten und entsprechende Sortenzüchtung

Konkrete Maßnahmen:

- Anpassung der Erzeugervorschriften hinsichtlich der Anbauggebiete (innerhalb 2021)
- Weiterentwicklung der etablierten Sorten durch neue Züchtungsmethoden zu standortangepassten, robusten bzw. resistenten Reben (Versuchszentrum Laimburg seit 2020)
- Erforschung der Einflussfaktoren auf die Qualität des Weines
- Einführung innovativer Methoden zur Bestimmung von Qualitätsparametern und wertvollen Inhaltsstoffen



Hier starten wir:

- Der Satz „Ein Apfel am Tag, Arztbesuch erspart“ ist immer noch gültig. Mit seinen über 30 verschiedenen Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen stärkt der Apfel das Immunsystem, senkt den Cholesterinspiegel und beugt Krankheiten und Allergien vor.
- Strenge Kontrollen und Rückstandsanalysen
- Sortenstrategie durch das Sortenerneuerungskonsortium

Da wollen wir hin:

- Apfel als zentrales gesundes Lebensmittel positionieren
- Nur Premiumprodukte auf dem Frischmarkt
- Ausbau der Veredelung (z. B. durch die Obstverarbeitungsgenossenschaft VOG Products)

Konkrete Maßnahmen:

- Studien zur Bestimmung des Gesundheitswertes des Apfels und seine Positionierung als Gesundheitsbotschafter („sustainapple“, Nachhaltigkeitsstrategie der Südtiroler Obstwirtschaft)
- Einheitliche Sortierung: Nicht-erstklassige Qualität kommt in die Weiterverarbeitung (Regelung Genossenschaften).
- Einführung innovativer Methoden zur Bestimmung von Qualitätsparametern und wertvollen Inhaltsstoffen (Versuchszentrum Laimburg und Freie Universität Bozen)
- Entwicklung neuer Produkte für Endkunden von VOG Products

MIT GUTEM BEISPIEL VORAN



webGRAS

Die Online-Applikation webGRAS des Versuchszentrums Laimburg bietet eine kostenlose standort- und betriebsangepasste Schätzung der potenziellen Futterqualität von Dau-erwiesen für 19 Qualitätsparameter. webGRAS verwendet automatisch aufbereitete Informationen aus Me-teo- und GIS-Datenbanken sowie Aus-künfte zur Bewirtschaftung (z. B. zum Weidestadium und Schnittzeitpunkt), die vom Nutzer eingetragen werden.

Qualitätsstrategie der Wein-wirtschaft

98 % der Südtiroler Weinproduktion sind Südtirol DOC Wein, das ist einmalig in Italien. Nationale und internationale Weinführer bestätigen immer wieder, dass Südtirols Weine zu den besten Italiens zählen. Südtirols Weinwirtschaft setzt seit Jahrzehnten auf Qualität und hat im Verhältnis zur Fläche die höchste Dichte an Auszeichnungen.

AppleCare

Unter Leitung des Versuchszentrums Laimburg wurden im Rahmen des Projekts „AppleCare“ jene Apfelsorten ermittelt, die Allergene enthalten. Deshalb können sie als Grundlage für eine Ernährung dienen, mit der sich eine Pollenallergie erfolgreich behandeln und heilen lässt. Die entwickelte „Ap-feltherapie“ besteht darin, über einen bestimmten Zeitraum gewisse Apfel-sorten in festgelegter Menge und Abfolge zu essen. Betroffene, die an einer Vorstudie teilnahmen, konnten nach der Apfeltherapie sowohl Äpfel essen, ohne anschließend Symptome zu zeigen, als auch anderes Obst oder Nüsse und Gemüse zu sich nehmen, die sie zuvor wegen Kreuzreaktionen vermieden hatten.

Gesellschaft & Dialog

1.3.6



Egal, was Landwirte anbauen und ernten, sie tun es zur Versorgung der Gesellschaft mit hochwertigen landwirtschaftlichen Produkten – und erhalten im Gegenzug ein Einkommen. Die Gesellschaft wiederum ist ohne ihre Landwirte nicht überlebensfähig – im wahren Sinne des Wortes. Beide sind also aufeinander angewiesen. Ein konstruktiver Dialog darüber, wie die Versorgung erfolgen kann und gleichzeitig Landwirte ein ausreichendes Einkommen erwirtschaften können, erscheint unerlässlich. Derzeit gibt es eine Reihe von Problemsituationen und Missverständnissen. Es muss wieder besser gelingen, die Bevölkerung von den Bedürfnissen der Landwirtschaft zu überzeugen, und die Landwirtschaft muss auf die Erwartungen der Gesellschaft besser eingehen.

Hier starten wir:

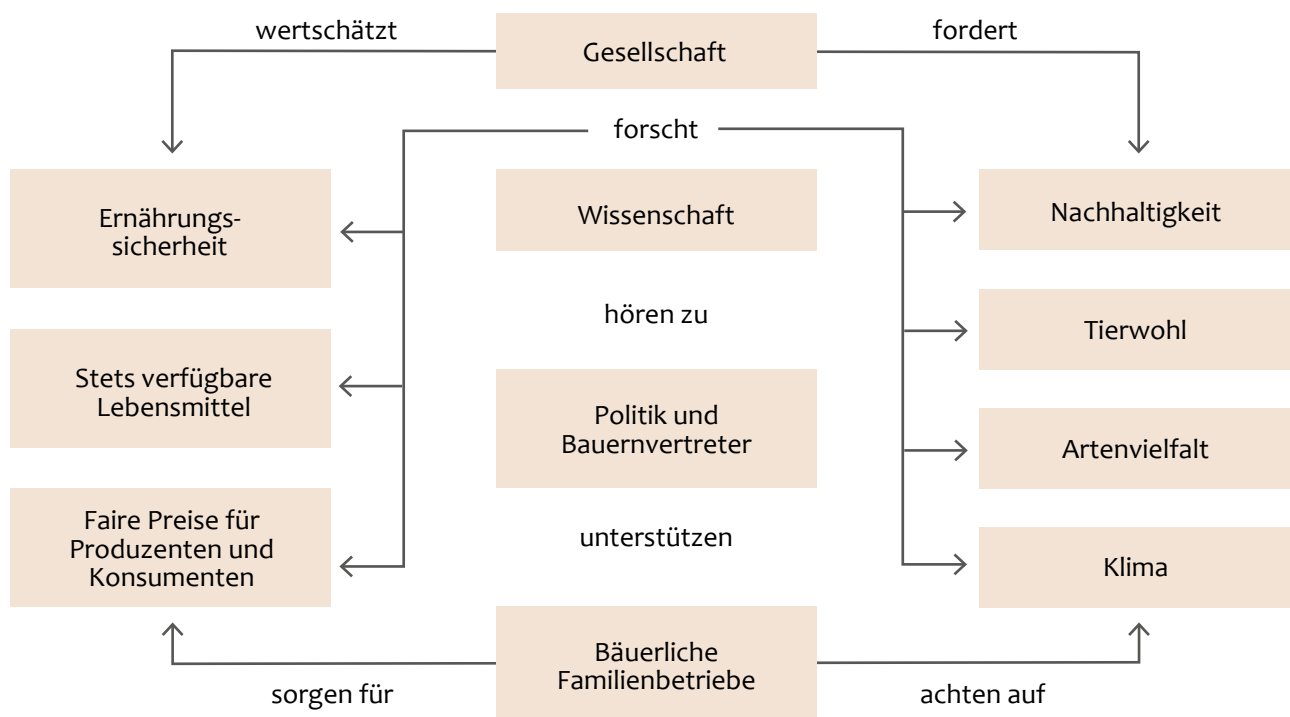
- Konflikt über den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und die Tierwohlsituation
- Der Wunsch nach Bioprodukten ist groß, die Bereitschaft, dafür einen höheren Preis zu zahlen, nicht immer im gleichen Umfang gegeben.
- Verhärtete Fronten auf Seiten der Produzenten und Konsumenten
- Die Landwirtschaft muss Einkommen für die Bauern schaffen und erschwingliche Lebensmittel für die Konsumenten erzeugen.

Da wollen wir hin:

- Konstruktives Miteinander zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft
- Echte Wertschätzung der Konsumenten für die Arbeit und die Produkte der Landwirte
- Weiterentwicklung der Landwirtschaft im Sinne der Nachhaltigkeit
- Bereitschaft der Konsumenten, angemessene Preise zu bezahlen
- Bereitschaft der Landwirte, sich an neue Erwartungen und Anforderungen der Gesellschaft anzupassen

Konkrete Maßnahmen:

- Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft (Wissenschaftlicher Beirat seit 2018)
- Dialog mit Moderatoren auf Bezirksebene
- Dialog zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft (Webinare LandWIRTSCHAFT 2030 mit über 700 Teilnehmern, Diskussionsrunden in Umsetzung)





Webinar zum Thema LandWIRtschaft 2030

MIT GUTEM BEISPIEL VORAN



Dialog zum heißen Thema „Pflanzenschutz“

Die Debatte um die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln hat nicht nur im Vinschgau, sondern auch allgemein Gräben aufgeworfen. Landesrat Arnold Schuler hat einen Dialogprozess dazu angestoßen, der die Belange aller Betroffenen in einem umfassenden und fairen Prozess diskutiert und vereint. Professor Matthias Gauly von der Freien Universität Bozen und Franz Tutzer, der ehemalige Direktor der Fachoberschule für Landwirtschaft Auer, führen mehrstufigen Interviews mit den relevanten Akteuren der Gesellschaft, um die Akzeptanz und das Vertrauen in die Landwirtschaft zu stärken. Das Ziel ist nicht nur ein besseres gegenseitiges Verständnis, sondern auch die Weiterentwicklung der Landwirtschaft in diesem Bereich auf der Grundlage eines gemeinsamen Konsenses.

Landesrat sucht Gespräch mit der Bevölkerung

„Heiße Eisen“ und „auf den Nägeln brennen“ ist etwas zu viel des Guten, ev.: Aktuelle Fragen, die den Südtirolerinnen und Südtirolern auf den Nägeln brennen, ansprechen: Das ist das Vorhaben von Landesrat Arnold Schuler. Er will mit der Gesellschaft in Dialog treten und dabei auch Spannungs- und Problemfelder ansprechen. Denn Akzeptanz und Verständnis für Umbrüche in der Landwirtschaft lassen sich nur gemeinsam finden. Der Landesrat will dies zum Thema machen und die Diskussion dazu vorantreiben.

Begleitmaßnahmen

Die in diesem Strategiepapier aufgezählten konkreten Maßnahmen bedürfen nicht nur der Mitarbeit aller Beteiligten, sondern auch einer allgemein verständlichen und attraktiven Vermittlung, einer wissenschaftlichen Fundierung und einer strategischen Vermarktung. Es braucht daher eine Reihe von Begleitmaßnahmen und ein gutes Zusammenspiel: Die Forschung liefert Ergebnisse, die kommuniziert werden müssen, die Kommunikation wiederum muss Teil einer übergeordneten Marketingstrategie sein.

1. KOMMUNIKATION

Um die derzeitige Situation der Landwirtschaft und die gesteckten Ziele aufzuzeigen, die Veränderungen zu dokumentieren und einen Messwert in Bezug Vermarktung zu erzielen, braucht es mehrere Kommunikationsstrategien. Diese sollen mit den entsprechenden Partnern wie dem Südtiroler Bauernbund, dem Wirtschaftsdienstleister IDM und den Vertretern der Genossenschaften ausgearbeitet und umgesetzt werden. Sie dienen dazu, Missverständnisse zwischen Produzenten und Konsumenten auszuräumen, das gegenseitige Verständnis zu erhöhen und damit den Dialog zu erleichtern.

Da wollen wir hin:

- Neue Formen der Kommunikation und des Marketings
- Der Landwirtschaft ein Gesicht geben
- Das Umfeld der Produktion aufzeigen

Konkrete Maßnahmen:

- Bäuerinnen und Bauern in den Mittelpunkt rücken
- Kommunikation über Wert und Leistungen der Südtiroler Landwirtschaft fortführen
- Vertreter der Gesellschaft in die Weiterentwicklungen der Landwirtschaft einbeziehen
- Kommunikation der Ziele des Nachhaltigkeitspaktes der Landesregierung

- Nachhaltigkeitsberichte der einzelnen Sektoren Milch-, Wein- und Obstwirtschaft und Zusammenfassung der wichtigsten Leitsätze
- Transparenz der Maßnahmen durch wissenschaftliches Monitoring
- Kommunikation in Bildern
- Informationsplattform zur Landwirtschaft 2030 (Website des Ressorts auf www.provinz.bz.it in Ausarbeitung)
- Kommunikationsplattform www.deinsuedtirolerbauer.it
- Karte zur Entwicklung der Artenvielfalt (Website des Ressorts auf www.provinz.bz.it in Ausarbeitung)
- Virtueller Südtiroler Bauernhof zum spielerischen Kennenlernen der Südtiroler Besonderheiten (Website des Ressorts auf www.provinz.bz.it in Ausarbeitung)

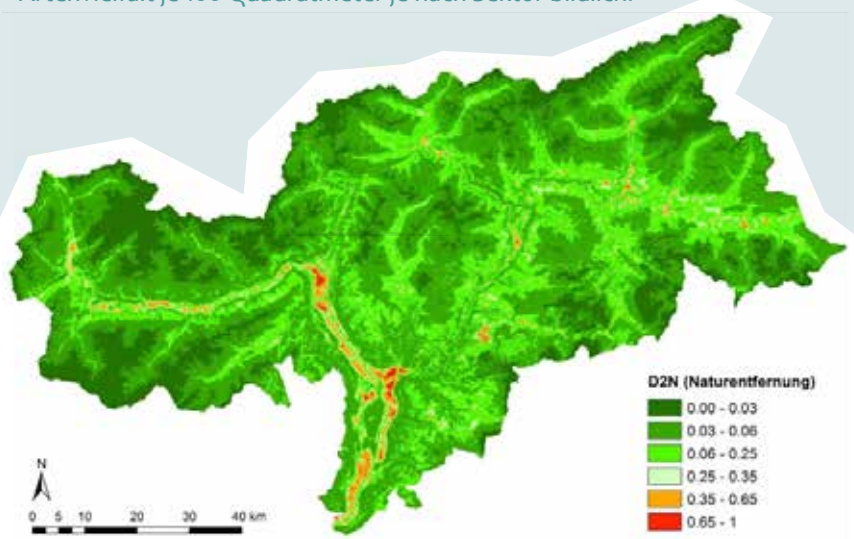
MIT GUTEM BEISPIEL VORAN



Quelle: Rüdisser, J., Tasser, E., Tappeiner, U. (2012) Distance to nature - a new biodiversity relevant environmental indicator set at the landscape level. Ecological Indicators 15/1, 208–216.

Kommunikation in Bildern

Der Spruch „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“ gilt auch für Karten und Grafiken. Sie vermitteln komplexe Sachverhalte anschaulich und leicht verständlich, prägen sich aber auch leicht ein. Die Karte unten zeigt den **Grad der Naturentfernung** und drückt damit einerseits die Natürlichkeit (Grad des menschlichen Einflusses auf einen Lebensraum) sowie andererseits die räumliche Distanz zu natürlichen Habitaten eines bestimmten Gebiets aus. Die Grafik hingegen auf der gegenüberliegenden Seite veranschaulicht die Artenvielfalt je 100 Quadratmeter je nach Sektor bildlich.



2. AUSBAU DER FORSCHUNG

Der Green Deal der Europäischen Kommission sieht eine drastische Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln vor, womit eine Ökologisierung in der Landwirtschaft erreicht werden soll. Um eine ressourceneffiziente Landwirtschaft zu gewährleisten, ist der Ausbau der Forschung in diesem Bereich essenziell. Eine maßgebliche Rolle spielt die Forschung in den Bereichen der Tier-, Pflanzen- und Bodengesundheit, der Biodiversität, der Züchtung neuer Sorten, der Entwicklung nachhaltiger Anbau- und Bewirtschaftungsmethoden sowie bei der Einführung zukunftsweisender Technologien und der Kreislaufwirtschaft (EU Circular Economy Action Plan). Eine Vernetzung der Informations- und Kommunikationstechnologien in der Landwirtschaft (Smart Farming) soll zudem eine ressourceneffiziente Landwirtschaft unterstützen und fördern. Darüber hinaus kann eine präzise Sammlung von Daten (Big Data) effiziente Maßnahmen entwickeln und quantifizierbare Ziele setzen. Dafür braucht es eine starke und unabhängige Forschung, die mit den Bäuerinnen und Bauern eng zusammenarbeitet.

Da wollen wir hin:

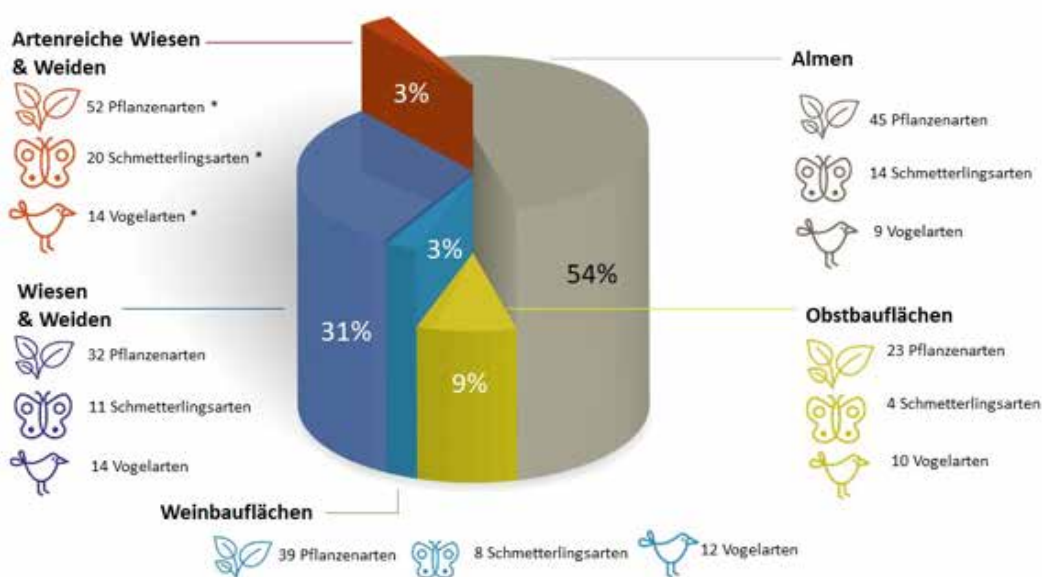
- Etablierung Südtirols als Forschungsstandort für die Landwirtschaft im Berggebiet
- Ausbau der Grundlagen- und angewandten Forschung
- Verstärkte Suche nach Alternativen zu chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
- Moderne Züchtungsmethoden (CIS-Genetik, Genom-Editierung) für die Entwicklung von resistenten und robusten Sorten
- Kriterien für das Tierwohl und dessen Verbesserung
- Begleitforschung zu verschiedenen Maßnahmen
- Forschung zu Smart-Farming-Technologien

Konkrete Maßnahmen:

- Mitentwicklung und Testung neuer Technologien im digitalen Freiluftlabor für Obst- und Weinbau „LIDO“ am Versuchszentrum Laimburg (z. B. Drohneneinsatz beim Pflanzenschutz)
- Erstellung eines Konzeptes „Big Data“ in der Südtiroler Landwirtschaft
- Stärkung des Instituts für Pflanzengesundheit am Versuchszentrum Laimburg
- Etablierung und Ausbau des Kompetenzzentrums für Pflanzengesundheit an der Freien Universität Bozen (u. a. durch Berufung von 2 Juniorprofessorinnen bzw. -professoren und Finanzierung von 5 Forschungsstellen)
- Erforschung abiotischer und biotischer Stressfaktoren der Pflanze und Ausarbeitung biologischer und

technologischer Lösungsansätze, u. a. Big-Data-Management an der Freien Universität Bozen

- Neuauflage des Aktionsplans für die Berglandwirtschaft
- Züchtung standortangepasster und resistenter Sorten mit neuesten Technologien und Prüfung widerstandsfähiger Saatgutmischungen am Versuchszentrum Laimburg
- Ausbau des Forschungsnetzwerks
- Monitoring in den Bereichen Biodiversität, Bienen, Abdrift, Bodenvitalität
- Pilotprojekte zum Schutz der Artenvielfalt (z. B. Projekt Schneewinkel im Vinschgau)
- Systemanalyse Milch
- Einführung von Indikatorensystemen zur Bewertung des Tierwohls und dessen ständige Verbesserung
- Errichtung einer Testhalle für innovative Sprüheräte im NOI Techpark



Quelle: Eigene Darstellung, Daten aus dem Biodiversitätsmonitoring Südtirol der ersten zwei Erhebungsjahre.

*: Durchschnittswerte; Pflanzenarten auf einer Fläche von 100 m², Schmetterlingsarten auf einem Transekt von 50 m und Vogelarten in einem Umkreis von 100 m.



Hier starten wir:

- Viele starke Eigenmarken

Da wollen wir hin:

- Dachmarke „Südtirol“ im Mittelpunkt
- Qualität umfassend darstellen
- Auch die Grundprodukte müssen regional sein.
- Mehr regionale Produkte auf den Tellern in Südtirol

3. VERMARKTUNG

Die Vermarktung erfolgt heute größtenteils über die Genossenschaften, einzelne Betriebe vermarkten ihre Produkte direkt. Dabei sind viele Logos und Marken geschaffen worden, unter denen das Marketing, die Kommunikation und die Vermarktung abgewickelt werden. Wir müssen künftig die Dachmarke „Südtirol“ stärker in den Mittelpunkt stellen, die hohe Begehrlichkeit der Marke und den Sympathiewert unseres Landes besser nutzen und stärken. Die Qualität unserer Produkte muss umfassender gesehen sowie vermarktet werden und Südtirol muss als Herkunftsland für Premiumprodukte positioniert werden. Es ist nicht mehr nur die Qualität des Produktes selbst wichtig, sondern auch, in welchem Umfeld und von wem es produziert worden ist. Regionalität ist als enorme Chance zu sehen. Um sie wirksam zu nutzen, müssen wir aber auch authentisch sein.

Konkrete Maßnahmen:

- Neue Strategie von IDM (in Diskussion)
- Das Herkunftsland Südtirol stärker nutzen
- Das Umfeld der Produktion aufzeigen
- Arbeitsgruppe Regionalität mit allen relevanten Interessensgruppen (bereits eingesetzt)
- Leitfaden für öffentliches Beschaffungswesen (in Ausarbeitung)

Packen wir es an!

Die Herausforderungen, vor die uns die Zukunft stellt, sind groß. Wenn wir nicht der eingangs erwähnten Versuchung nachgeben wollen, uns auf der eigenen stolzen Geschichte auszuruhen, dann gilt es die Ärmel hochzukrempeln. In diesem Strategiepapier sind viele Maßnahmen aufgezeigt, die uns zum Ziel einer nachhaltigen Landwirtschaft bringen können. Nicht alle Punkte konnten in diesem Rahmen vollumfänglich und im Detail dargestellt werden.

Weitere Informationen finden sich auf der Website des Ressorts:

www.provinz.bz.it/land/landesregierung/schuler

Für Anregungen und Fragen schreiben Sie am besten eine

E-Mail an: **landwirtschaft-agricoltura2030@provinz.bz.it**



Berichte der Abteilungen und Ämter

2.



In der Südtiroler Landesverwaltung versteht sich die Abteilung Landwirtschaft als kundenorientierte öffentliche Dienstleistungs- und Verwaltungsorganisation für die Landwirtschaft. Unser Anliegen ist es unseren bestmöglichen Beitrag zu einer wettbewerbsfähigen, umweltgerechten, nachhaltigen und sozialverträglichen Landwirtschaft zu leisten. Die flächendeckende Bewirtschaftung in ihrer gesamten Vielfalt, die Bereitstellung hochwertiger Lebensmittel, die Schaffung angemessener Einkommen für die Landwirte sowie der Strukturwandel der Landwirtschaft in Richtung Multifunktionalität sind die wichtigsten Anliegen. Gleichzeitig sollte jedoch das, was sich bis heute bewährt hat, beibehalten werden.

Die Aufgabenbereiche der Abteilung erstrecken sich deshalb über die hoheitlichen Verwaltungs- und Überwachungsaufgaben hinaus auch auf zielgerichtete Beratungsleistungen und eine effiziente und effektive Umsetzung der agrarpolitischen Förderpolitik. Soziale und fachliche Kompetenz sind die besten Voraussetzungen um alle diese Ziele bestmöglich zu erreichen.

In den nächsten Seiten dieses Agrar- und Forstberichtes werden die einzelnen Tätigkeitsbereiche, die wichtigsten Ergebnisse und Ereignisse und viele Zahlen und Fakten des abgelaufenen Jahres sehr detailliert aufgezeigt.

Einleitung



2.1.1

2.1 | Landwirtschaft und Fördermaßnahmen

2.1.1 Viehwirtschaft

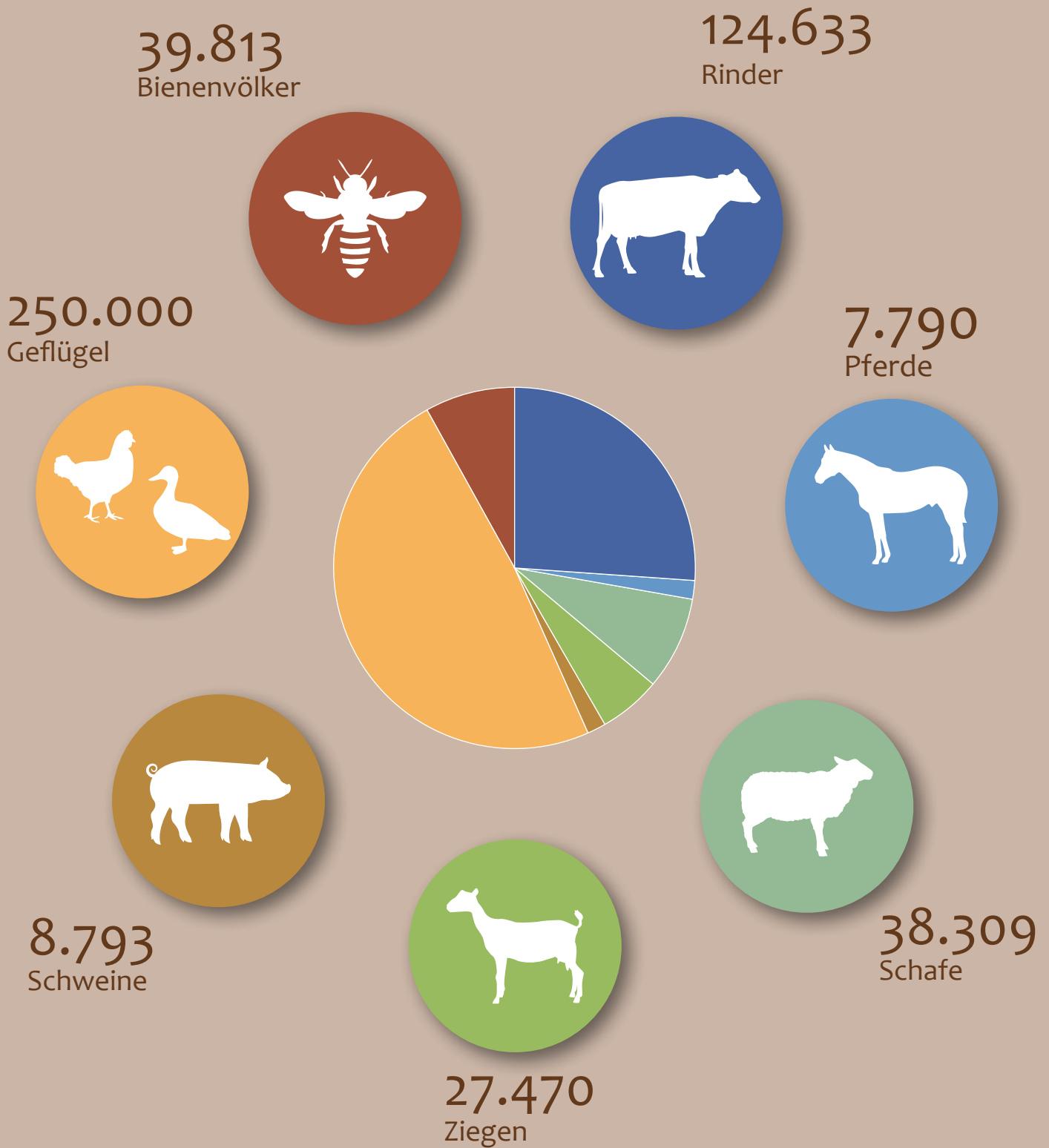
Das Jahr 2020 war ein eher gutes Futterjahr. Der erste Schnitt war die Menge gering und die Qualität des Heus nicht zufriedenstellend. Die weiteren Schnitte waren dann aber in der Menge gut, die Qualität litt aber unter den häufigen Niederschlägen. Allerdings machte die Menge das Minus des ersten Schnittes wieder wett. Der Herbst verlief gut so, dass das von der Alm heimkehrende Vieh auf der Weide gehalten werden konnte.

In der Viehvermarktung gab es im Jahr 2020 dank der rigorosen Regeln bei den Versteigerungen kaum Ausfälle. Allerdings gab es eine deutliche Abnahme der Anzahl der vermarkteten Tiere. Die Anzahl von 38.395 vermarkteten Tieren bedeutet ein Minus von 4.574 Stück. Der Durchschnittspreis ist bei den Rindern um 6,9% gesunken, und die Anzahl der vermarkteten Rinder ist um 1.777 Stück, auf eine Gesamtanzahl von 9.155 Stück gesunken. Bei den Kleintieren und den Pferden durchschnittliche Verkaufspreis höher als im Vorjahr (Pferde +6,3%, Kleintiere +3,0%).

In der Imkerei war die Frühtracht gut, die Waldtracht war durch das vermehrte Aufkommen von Melezitosehonig nicht zufriedenstellend. Die Imker, die ihre Bienen in die Alpenrosentracht gebracht haben, sind nicht so arg enttäuscht worden.

Im Milchwirtschaftsjahr Juli 2019 bis Juni 2020 sind von den 4.629 Südtiroler milchproduzierenden Betrieben pro Monat durchschnittlich 33,84 Mio. kg und eine Gesamtmenge von 406,1 Mio. kg Milch geliefert worden. Dies bedeutet eine Abnahme gegenüber dem gleichen Zeitraum im Vorjahr von 0,27%.

Viehbestand in Südtirol 2020





Rinderwirtschaft

Rinderrassen in Südtirol 2020

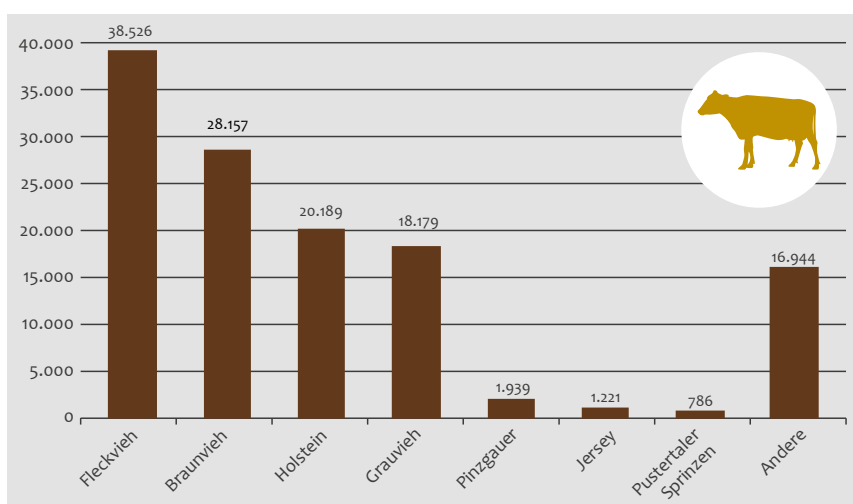
Die folgende Grafik gibt Aufschluss über den Rassenbestand der verschiedenen in Südtirol gehaltenen Rinder.

Herdebuchtigkeit

Vom Südtiroler Braunviehzuchtverband werden das **Braunvieh**, die **Jerseys** und das **Original Braunvieh** betreut.

Der Südtiroler Rinderzuchtverband betreut das **Grauvieh**, die **Holstein**, die **Pinzgauer**, das **Fleckvieh**, die **Pustertaler Sprinzen**, die **Angus**, die **Highlands**, die **Galloways** und die **Blauen Belgier**.

Rinderrassen in Südtirol 2020





Viehvermarktung/ Versteigerungspreise

Im Jahr 2020 wurden insgesamt **90 Versteigerungen** abgehalten, davon 45 Schlacht- und Mastviehversteigerungen (32 in Bozen und 13 in St. Lorenzen) sowie 45 Kälberversteigerungen. Insgesamt wurden 38.395 Tiere vermarktet.

««« Für detaillierte Informationen über Durchschnittspreise bei Versteigerungen von Zuchtvieh siehe Abb. 1 auf Seite 208, sowie von Schlachtvieh und Nutzkälbern siehe Tab. 2 auf Seite 209.

Natursprung

Im Jahr 2020 wurden im Sinne des Legislativdekretes Nr. 52 vom 11. Mai 2018 **34 neue öffentliche Sprungstellen** genehmigt.

««« Für Details zu den Stiersprungstellen siehe Tab. 4 auf Seite 209.

Künstliche Besamung

Im Berichtsjahr wurden **59.585 Erstbesamungen** durchgeführt, das sind um 1.184 weniger als im Vorjahr.

Daten zur künstlichen Befruchtung – Vergleich zum Vorjahr

	2020	2019	2018
Gesamtbesamungen	118.445	119.420	120.491
Erstbesamungen	59.585	60.769	62.444
Zweit- und Drittbesamung	28.498	28.960	29.004
Besamungserfolg in Prozent	50,3	50,9	51,8
Differenz zum Vorjahr	-975	-1.071	-4.069

Die Anzahl der durchgeführten Besamungen der Eigenbestandsbesamer liegt im Sinken.

««« Für detaillierte Informationen über die Durchführung der künstlichen Besamung siehe Tab. 3 auf Seite 209.

Milchleistungskontrolle

Nachstehende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Milchleistungsprüfung im Kontrolljahr 2019/2020

Rasse	Kontrollkühe	Vollabschlüsse	Durchschnitt		
			Milch kg	Fett %	Eiweiß %
Braunvieh	17.583	10.779	7.692	4,13	3,58
Fleckvieh	16.708	11.088	7.648	4,01	3,43
Holstein	11.295	6.977	9.108	4,03	3,30
Grauvieh	7.454	4.900	5.515	3,75	3,37
Pinzgauer	988	637	6.599	3,92	3,35
Pustertaler Sprinzen	1	0	0	0,00	0,00
Jersey	629	385	5.953	5,14	3,85
Gardonese	5	4	6.489	4,53	3,59
Rote Dänen	2	2	7.869	4,28	3,53
Rendena	2	1	4.890	3,39	2,97
Kreuzlinge	2.377	1.505	8.090	4,06	3,41
Provinzdurchschnitt	57.044	36.278	7.635	4,03	3,44

2.1.1

Milchwirtschaft Milcherzeugung und Verarbeitung

Kuhmilch

Bei der Verarbeitung und Vermarktung der Milch konnten folgende Veränderungen verzeichnet werden: so konnte die Produktion von Käse um 6,93 % auf 23 Mio. kg, Mascarpone, Topfen und Ricotta um 5,36 % auf 11,4 Mio. kg gesteigert werden. Auch die Produktion von Joghurt und Skyr stieg um 2,3 % auf 159,9 Mio. kg an. Bei Frischmilch gab es einen Rückgang des Absatzes von 11,01 % auf 18,4 Mio.

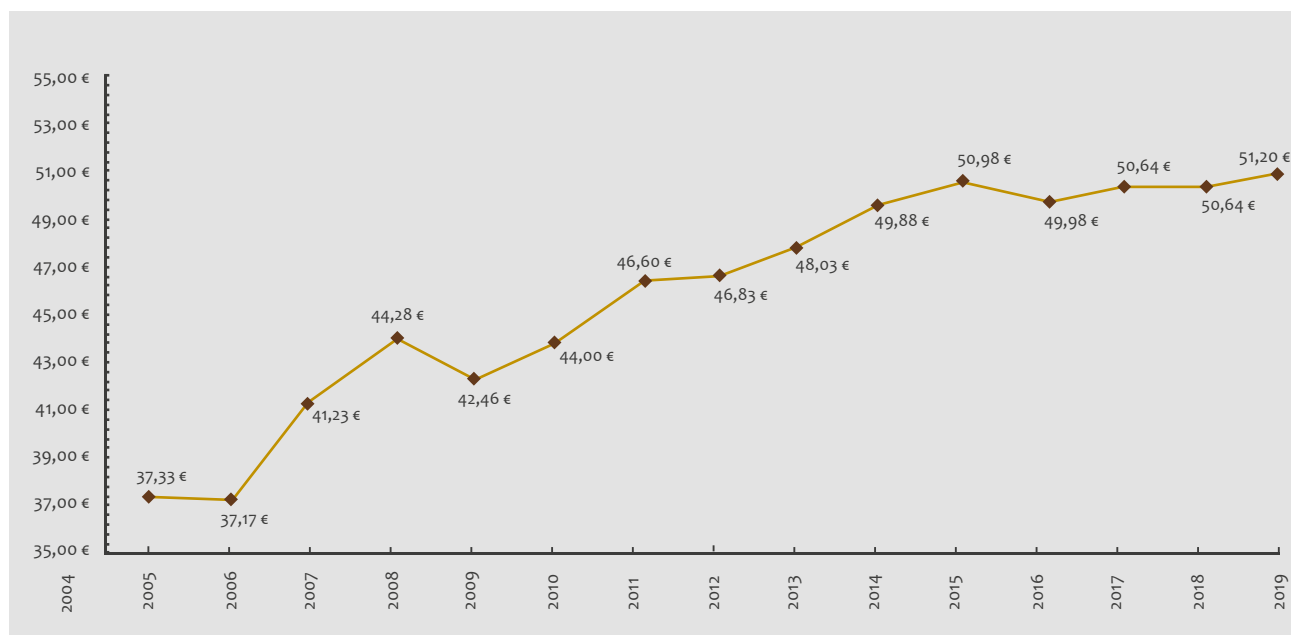
kg, davon Heumilch 15 Mio. kg und 1,9 Mio. kg Bio-Heumilch.

Ziegenmilch

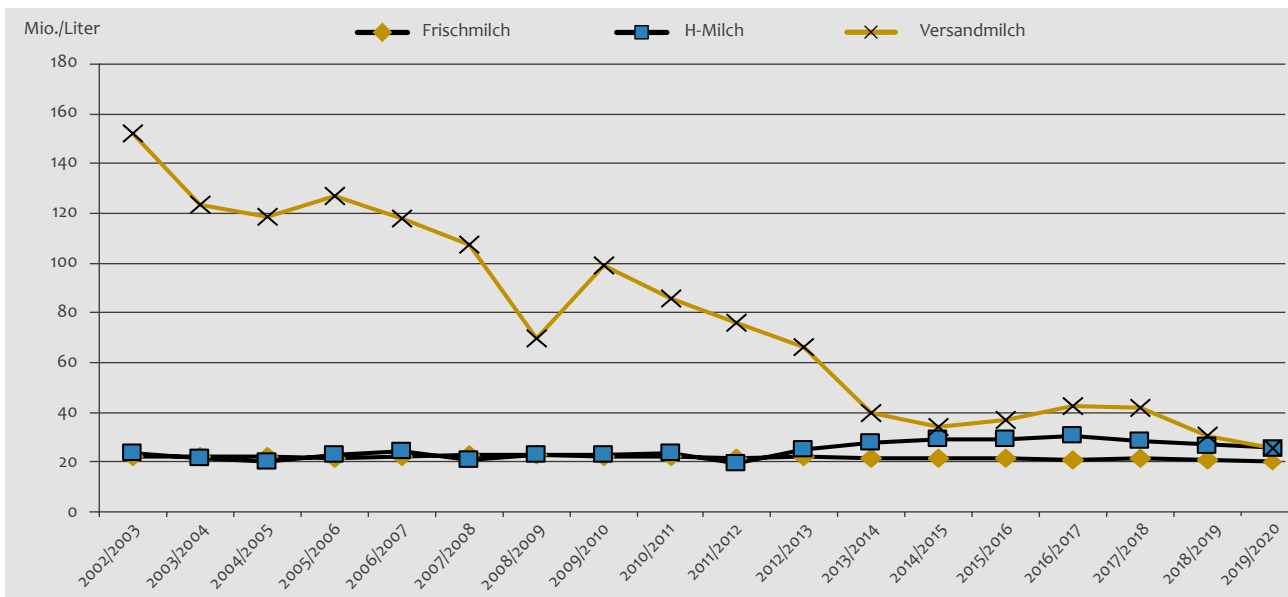
Die Anlieferung ist um 5,34 % auf 1,62 Mio. kg gestiegen. Es wurden 61.322 kg Frischmilch, 36.905 kg Käse, 37.558 kg Joghurt und 1.724 kg Butter hergestellt.

* N.B: Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes stand der durchschnittliche Milchpreis für 2020 noch nicht fest.

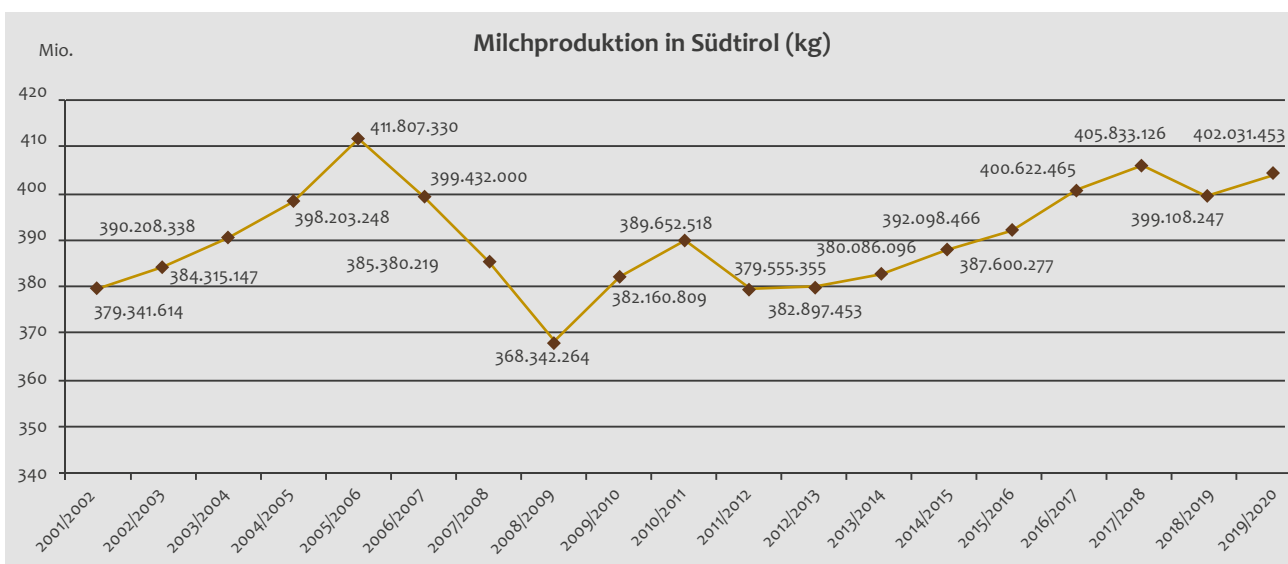
Milchauszahlungspreis in Südtirol: Entwicklung von 2005 bis 2019



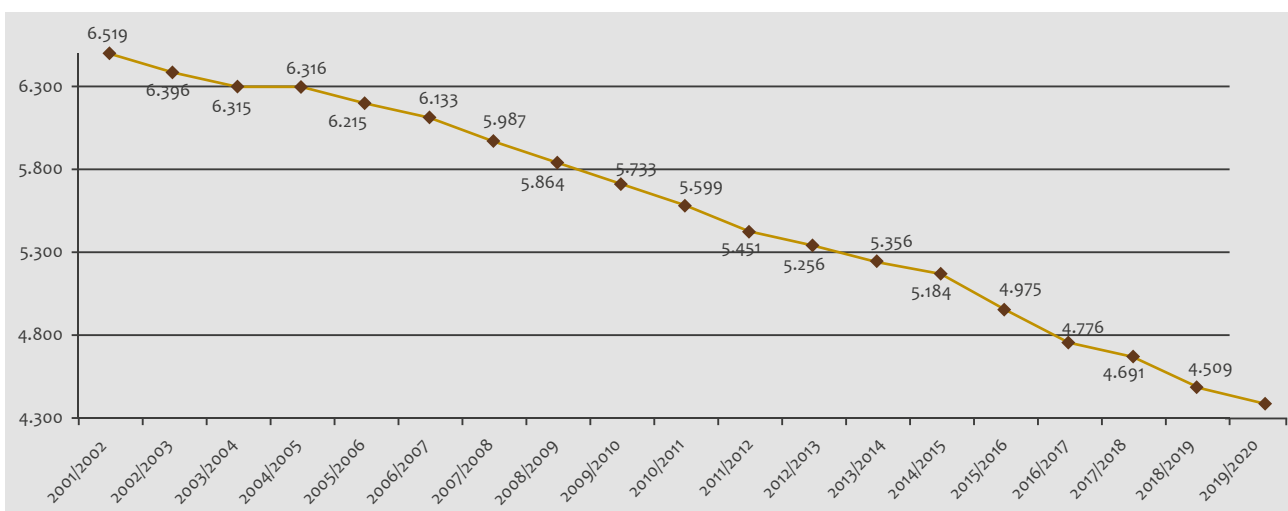
Entwicklung der Milchverwertung in Südtirol der Jahre 2002/03 bis 2019/2020



Entwicklung der Milchanlieferung an Südtiroler Genossenschaften der Jahre 2001/2002 bis 2019/2020



Entwicklung der milchproduzierenden Betriebe der Jahre 2001/2002 bis 2019/2020



Pferdezucht

Von den **registrierten Pferden** gehören 3.448 der Rasse **Haflinger** oder **Noriker** an. Diese beiden Pferderassen werden vom Südtiroler Haflinger Pferdezuchtverband betreut. Vom Amt für Viehzucht werden die öffentlichen **Beschälstationen** verwaltet und es wird kontrolliert, dass die eingesetzten Hengste jährlich den vorgeschriebenen **sanitären Untersuchungen** unterzogen werden.

Bestand Haflinger und Noriker 2020

Rasse	Zuchtstuten	Zuchthengste	Wallache	anderer Herdebuchpferde	Jungpferde	Gesamt
Haflinger	1.797	60	146	341	719	3.063
Noriker	220	8	17	58	82	385

In Südtirol eingesetzte Deckhengste 2020

Rasse	Verbandshengste	Private Hengste
Haflinger	2	43
Noriker	1	4
Vollblutaraber	-	1
Paint	-	0
Quarter Horse	-	6
Isländer	-	1
Insgesamt	3	55

2.1.1



Schaf- und Ziegenhaltung

Südtirol weit gibt es ca. **4.850 Betriebe**, welche sich der Schaf- oder Ziegenhaltung widmen.

Die Interessen der Schaf- und Ziegenhalter werden über den Verband der Südtiroler Kleintierzüchter vertreten, welchem **1.922 Mitglieder** angehören, die wiederum in **48 örtlichen Schafzuchtvereinen** und **10 Ziegenzuchtvereinen** organisiert sind.



Schaf- und Ziegenversteigerungen 2020

Es wurden nur zwei von den geplanten vier Versteigerungen abgehalten. Bei der Körung im November in Bozen konnten alle Mitglieder Ziegen und Schafe zu einem festgelegten Preis abliefern(ca.130Stk.) Diese Sammlung wurde sehr gut angenommen!!

Bei den zwei Versteigerung wurden insgesamt 200 Schafe und Ziegen verkauft. Die Preise sind konstant zum Vorjahr!

««« Detaillierte Infos zur Schaf- und Ziegenhaltung in Südtirol sowie zu den Schaf- und Ziegenversteigerungen siehe Tab. 5 und Tab. 6 auf Seite 210.

Schlachtvieh und Schlachthof

Im Jahr 2020 hat der Verband der Südtiroler Kleintierzüchter, welcher auch den EU Schlachthof führt, insgesamt 17.174 Schlachtungen von Rindern, Schweinen, Pferden, Schafen und Ziegen durchgeführt.

Im abgelaufenen Jahr wurden 10.539 Schafe und Lämmer, sowie 3.170 Kitze und Ziegen tot vermarktet. Hauptabnehmer ist in Südtirol nach wie vor der Lebensmittelgroßhandel.

Legehennen Haltung

In Südtirol erzeugen insgesamt **75 landwirtschaftliche Betriebe** Frischeier unter den verschiedenen EU-Vorgaben der Freilandhaltung, der biologischen Produktion und der Bodenhaltung für den Verkauf an Wiederverkäufer.

Die Anzahl an Legehennen je Betrieb liegt zwischen **500 und 6.000 Hühnern**.

Davon verfügen 66 Betriebe über eine anerkannte Packstelle für die Sammlung, Klassifizierung und Verpackung der Eier, welche als Voraussetzung für die Vermarktung der Eier über den Handel gilt.

Die produzierten Eier werden vorwiegend auf dem Südtiroler Markt vertrieben.

Die Vermarktung erfolgt auf direktem Wege vom Produzenten an den Handel sowie über eine Kleingenossenschaft. Die Nachfrage nach heimischen Frischeiern aus alternativer Produktion war auch im Jahr 2019 ungebrochen, was sich auf die erzielten Preise positiv auswirkte.

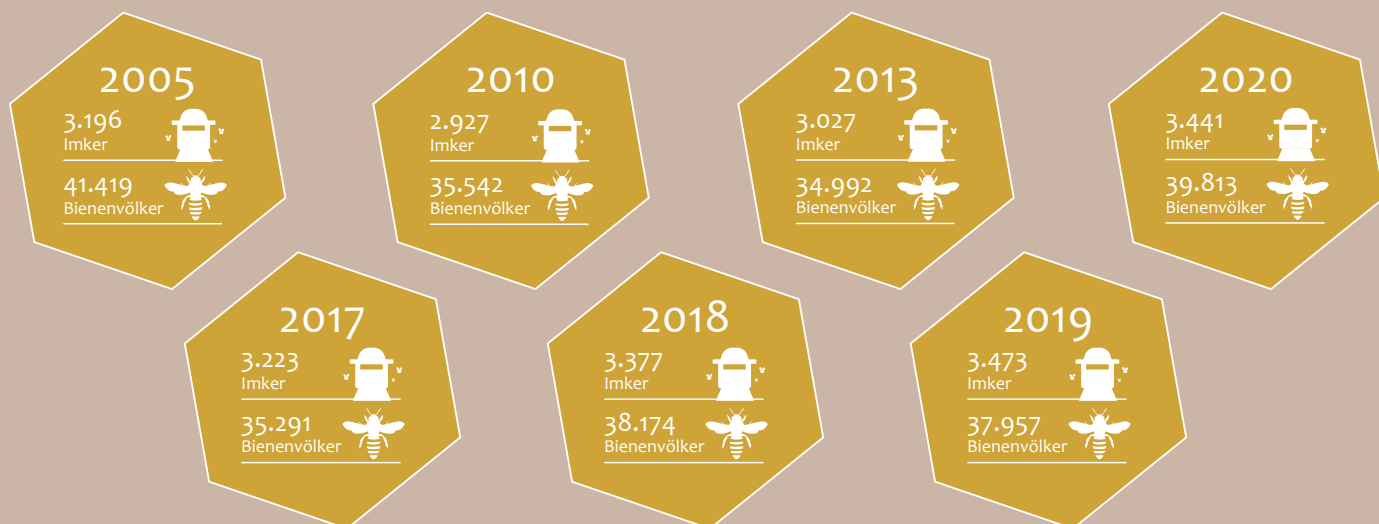
Seit 1. Jänner 2004 muss laut EU-Bestimmungen jedes einzelne Ei mit einem Erzeugerkodex versehen werden. Dieser gibt dem Konsumenten Hinweise auf die Haltung und die Herkunft der Eier.

Seit 1. Jänner 2012 ist in der EU die Haltung von Legehennen in nicht aus-



gestalteten bzw. herkömmlichen Käfigen verboten.

Für Südtirol bringt dies keine Änderung mit sich, da gemäß Südtiroler Tierschutzgesetz die Legehennen Haltung in Käfigen bereits im Vorfeld generell verboten war.



In der Provinz Bozen gibt es aktuell **3.441 Imker**, welche insgesamt **39.813 Bienenvölker** betreuen.

Bienenhaltung

Nach nunmehr drei dürftigen Honigjahren 2017, 2018 und 2019 erhofften sich die Imker Südtirols wieder einmal ein gutes Honigjahr.

Trotz eines frühen und guten Starts der Volक्सentwicklung im März und April sorgte die anhaltend nasskalte Witterung im Mai und Juni leider dafür, dass die Frühtracht ausfiel. Auch die Sommermonate waren gezeichnet von überdurchschnittlich vielen Niederschlägen, welche glücklicherweise aber meist nur in den Abend- und Nachtstunden niedergingen.

Dies ermöglichte zumindest gebietsweise die Ernte von etwas Alpenrosen- und Waldhonig. Im Falle des Waldhonigs war dieser jedoch vieler-

orts mit nicht schleuderbarem Melizitosehonig durchmischt. Von örtlichen Ausnahmen abgesehen, blieb der Honigertrag also auch im Jahr 2020 unter den Erwartungen der Imker.

In den letzten Jahren konnte dem kontinuierlichen Rückgang der Imker- und Bienenvölkerzahlen Einhalt geboten werden. Deshalb blieben auch im Jahr **2020 die Imker- und Bienenvölkerzahlen weitgehend konstant, ja sogar ein leichter Anstieg bei den Völkerzahlen ist zu verzeichnen.**

Der Rückgang in der Vergangenheit konnte wohl nicht allein der Varroamilbe angelastet werden, sondern war auch darauf zurück zu führen,

dass bei vielen Altimkern die Nachfolge fehlte und es generell zu wenige Neu Imker gab.

Durch eine verstärkte **Aus- und Weiterbildung** der Imker und durch die im Jahr 2007 ins Leben gerufene Südtiroler Imkerschule konnte einem weiteren drastischen Rückgang Einhalt geboten werden. Der Zuspruch an den Lehrgängen liegt erfreulicherweise weit über den Erwartungen und gibt berechtigten Grund zur Hoffnung. Leider hat die Covid 19-Pandemie und die daraus resultierenden Einschränkungen die geplanten Weiterbildungen nahezu lahmgelegt.

2.1.1



Übersicht Südtiroler Imkerbund 2020

Bezirk	Ortsgruppen	Mitglieder	Bienenvölker
Bozen-Unterland	18	837	12.143
Brixen	14	477	4.928
Bruneck	11	271	2.510
Gröden	1	73	583
Ladinia	4	56	1.030
Lana	5	109	1.388
Laugen-Deutschnonsberg	4	163	1.532
Meran	8	267	3.594
Oberpustertal	9	190	1.879
Obervinschgau	10	229	2.424
Tauferer Ahrntal	9	193	1.590
Ulten	2	88	869
Untervinschgau	10	370	4.265
Wipptal	6	118	1.078
Insgesamt	111	3.441	39.813

Förderungen in der Viehwirtschaft

Im Jahr 2020 sind insgesamt 10.782.659,70 Euro an Förderungen für die Viehwirtschaft gewährt worden. Die verschiedenen Maßnahmen

samt Förderausmaß und Begünstigten sind in den folgenden Tabellen ersichtlich:

Beihilfen an Zuchtorganisationen (Landesgesetz vom 14.12.1999, Nr. 10, Art. 5)

Zusammenfassung der Beihilfen 2020

Beitragsempfänger	Förderungsvorhaben	Verpflichteter Betrag in Euro
Vereinigung der Südt. Tierzuchtverbände	Milchleistungskontrollen	459.130,00
	Herdebuchtätigkeit	190.663,54
Südtiroler Braunviehzuchtverband	Tests zur Best. der genetischen Qualität oder der Leistungsmerkmale der Tiere	141.170,00
	Ausstellungen und Messen	2.285,00
		334.118,54
Südtiroler Rinderzuchtverband	Herdebuchtätigkeit	400.653,76
	Tests zur Best. der genetischen Qualität oder der Leistungsmerkmale der Tiere	21.700,00
	Ausstellungen und Messen	6.196,00
		428.549,76
Südtiroler Haflinger Pferdezüchterverband	Herdebuchtätigkeit	200.000,00
	Tests zur Best. der genetischen Qualität oder der Leistungsmerkmale der Tiere	34.300,00
	Ausstellungen und Messen	110.000,00
		344.300,00
Haflinger Welt- Zucht- und Sportvereinigung	Veranstaltungen sowie Tätigkeiten der Vereinigung	20.000,00
Verband der Südtiroler Keintierzüchter	Herdebuchtätigkeit	260.000,00
	Ausstellungen und Messen	20.000,00
		280.000,00
Kaninchenzüchterverband Südtirol	Herdebuchtätigkeit	5.000,00
	Ausstellungen und Messen	2.500,00
		7.500,00
Nazionale Vereinigung der Züchter für die Grauviehrasse	Herdebuchtätigkeit	10.000,00
Südtiroler Imkerbund	Herdebuchtätigkeit	45.000,00
Kovieh	Teilnahme an Qualitätsregelungen	5.800,00
Gesamtsumme		1.934.398,30

Investitionsförderungen in der Imkerei sowie in der Lagerung, Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse tierischer Herkunft 2020

(Landesgesetz vom 14. Dezember 1998, Nr. 11)

Förderung für Investitionen in der Viehwirtschaft 2020

	Verlustbeiträge	
	Verlustbeiträge	Gewährte Förderung
Förderung Imkerei	87	120.488,00 €
Förderung Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte tierischer Herkunft	17	437.235,00 €
Insgesamt	104	557.723,00 €

Beihilfen an Milchhöfe und Sennereien

Für Beihilfen in der **Milchwirtschaft** wird auf das Landesgesetz Nr. 10, Art. 4 vom 14. Dezember 1999, zurückgegriffen.

Gewährte Beihilfe 2020

Sennereiverband Südtirol – Teilnahme an der Qualitätsregelung	1.238.810,00 €
---	----------------

Beihilfen zur Förderung der Tiergesundheit an Tierzüchter

Gemäß Landesgesetz vom **14. Dezember 1998, Nr. 11, Artikel 4, Absatz 1, Buchstabe g)** kann an einzelne oder zusammengeschlossene Unternehmer mit Arbeitssitz auf Landesebene die Beihilfe zur Förderung der Tiergesundheit gewährt werden.

Übersicht der ausbezahlten Gesuche seit dem Jahr 2010

Jahr	2010	2015	2019	2020
Anträge	5.185	4.764	4.146	3.951
Tiere	21.673	20.000	17.387	16.870
Ø Tiere pro Betrieb	Ø 4,17	Ø 4,2	Ø 4,19	Ø 4,27
Gesamtsumme	4.499.964,99 €	3.000.000,00 €	2.607.910,00 €	2.530.370,00 €
Prämie pro Tier	207,63 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €

Beihilfen für den Ausgleich von logistischen Nachteilen bei der Sammlung von Qualitätsmilch im Berggebiet

(Landesgesetz Nr. 10/1999)

Gewährte Beihilfen 2020

Milchhöfe	1.845.754,00 €
De-minimis	41.675,00 €

Beihilfen für den umweltschonenden Getreideanbau

(Landesgesetz Nr. 11/1998)

Gewährte Beihilfe 2020

	Anzahl Anträge	Gewährte Förderung
Umweltschonender Getreideanbau	36	26.800,00 €

Beihilfen zur Förderung der Tierzucht

Beihilfen zur Förderung der Tierzucht

	Anzahl Tiere	Gewährte Förderung
Leistungsprüfung von Erstmelkkühen	2.889	577.800,00 €
Öffentliche Sprungstellen	100	40.000,00 €
Ankauf von Zuchttieren	3	1.500,00 €
Insgesamt	2.992	619.300,00 €

Beiträge für den Versicherungsschutz im Bereich der Viehhaltung

(Landesgesetz vom 14. Dezember 1998, Nr. 11)

Begünstigte

- Landwirtschaftliche Unternehmer
- Konsortien laut Artikel 11 des Legl.D. Nr. 102/2004
- Versicherungsagenturen und Versicherungsbroker
- Viehversicherungsvereine im Sinne des Landesgesetzes Nr. 9, vom 27. April 1995.

Versicherbare Schadensfälle

Versicherungsschutz von **Rindern, Pferden, Schafen und Ziegen** auf

Viehausfälle aufgrund von Krankheit oder Unfällen, infolge von Tierseuchen oder Schädlingsbefall oder von widrigen Witterungsverhältnissen vergleichbar mit Naturkatastrophen und sonstigen widrigen Wetterverhältnissen.

Beihilfe

Beitrag bis zu **max. 50 Prozent** der anerkannten bzw. bezahlten Versicherungsprämien des abgelaufenen Jahres.

Die zulässigen Versicherungsprämien dürfen sich bei Rindern und Pferden auf einen maximalen Versicherungswert von **2.000,00 Euro** und bei Schafen und Ziegen von **400,00 Euro** beziehen.

Viehversicherung	Anzahl	2020	Anzahl	2019	Anzahl	2018
Viehversicherungsvereine	184	3.598.374,00 €	184	3.564.523,00 €	190	3.420.820,00 €
Versicherungsagenturen/-konsortien	2	80.353,00 €	2	54.930,40 €	2	47.257,00 €
Gesamtsumme	187	3.678.727,00 €	187	3.619.453,40 €	192	3.468.077,00 €
Landesbeihilfe in Prozent		50 %		50 %		50 %
Landesbeihilfe		1.839.366,50 €		1.809.726,70 €		1.734.038,50 €

Beihilfen für die Förderung der Imkerei im Sinne der EU-Verordnung

Nr. 1308/2013 – Beihilfen im Bienenzuchtsektor

Das entsprechende Jahresprogramm 2020 der Autonomen Provinz Bozen beinhaltet eine Reihe von Förderungen für den Bienenzuchtsektor:

EU-Verordnung Nr. 1308/2013	Beihilfe in Euro
Weiterbildung der Imker und Bienensachverständigen	69.566,90
Ankauf von Varroamitteln	16.575,00
Ankauf von Bienenbeuten und Geräten für die Bienenwanderung	19.590,00
Honiganalysen	2.864,00
Forschungsprojekt „Palyn I“	39.870,00
Summe	148.465,90

Kontrolltätigkeit

Im Rahmen der Kontrolltätigkeit (Prämie zur Förderung der Tiergesundheit, Investitionsbeihilfen, Verbandsförderungen, Viehversicherungen und Verbesserung der Tierzucht) wurden

von Seiten des Amtes für Viehzucht Corona bedingt nur mehr die notwendigen Lokalausweise durchgeführt.

◀◀◀ Weitere Informationen, Bestimmungen und Gesuchformulare finden Sie unter: www.provinz.bz.it/landwirtschaft - E-Mail: viehzucht@provinz.bz.it

Ansteckende Infektionskrankheiten der Tiere

Vorbeugung von Infektionskrankheiten der Rinder, Schafe und Ziegen

Zum Ende des Jahres besaß das Gebiet der Provinz Bozen Anerkennungen als freies Gebiet für verschiedene Infektionskrankheiten der Rinder, Schafe oder Ziegen. Folgend die gesetzlichen Grundlagen:

- Entscheidung der Kommission **Nr. 2003/467/EG** vom 23. Juni 2003 zur Feststellung des amtlich anerkannt tuberkulose-, brucellose- und rinderleukosefreien Status bestimmter Mitgliedstaaten und Regionen von Mitgliedstaaten in Bezug auf die Rinderbestände,
- Entscheidung der Kommission **Nr. 93/52/EWG** vom 21. Dezember 1992 zur Feststellung, dass bestimmte Mitgliedstaaten oder Gebiete die

Bedingungen betreffend die Brucellose bei Schafen und Ziegen eingehalten haben, und zur Anerkennung dieser Mitgliedstaaten oder Gebiete als amtlich brucellosefrei bei kleinen Wiederkäuern,

- Entscheidung der Kommission **Nr. 2004/558/EG** vom 15. Juli 2004 zur Umsetzung der Richtlinie 64/432/EWG des Rates hinsichtlich ergänzender Garantien im innergemeinschaftlichen Handel mit Rindern in Bezug auf die infektiöse bovine Rhinotracheitis und der Genehmigung der von einigen Mitgliedstaaten vorgelegten Tilgungsprogramme.

2.1.1

Die Haupttätigkeit, durchgeführt vom 1. Jänner bis zum 31. Dezember, kann folgendermaßen zusammengefasst werden:

Vorbeugung gegen	Tierart	Beprobung der Betriebe durch Sammelmilch	Beprobung der Einzeltiere durch			Impfungen
			Blutprobe	Ohrknorpelprobe	Hauttest intrakutan	
Brucellose	Rind	4.311				
Brucellose	Rind		3.045			
Brucellose	Schaf /Ziege		9.475			
Brucella Ovis	Widder		73			
Enzootische Rinderleukose	Rind	4.311				
Enzootische Rinderleukose	Rind		2.622			
IBR/IPV	Rind	4.311				
IBR/IPV	Rind		4.823			
BVD-Virus	Rind		796			
BVD-Virus	Rind			63.315		
BVD-Antikörper	Rind		4.017			
Blue Tongue	Rind		463			5.147
Blue Tongue	Schaf		10			2.494
Blue Tongue	Ziege		45			624
Paratuberkulose	Rind		26			
CAE	Ziege		13.786			
Scrapie-Genotypisierung	Schaf		1.375			
Maedi Visna	Schaf		2			
Tuberkulose	Rind				64	
Rauschbrand	Rind					2.761
Schmallenberg	Rind		217			
Q-Fieber	Rind		385			

◀◀◀ Weitere Informationen zu den einzelnen Infektionskrankheiten sowie zu den Prophylaxemaßnahmen und Untersuchungsmethoden siehe Abb. 2 bis 8 auf den Seiten 211 bis 213 und Tab. 7 auf Seite 212.

Infektionskrankheiten bei Schweinen

Südtirol wurde mit Beschluss der EU-Kommission **Nr. 2012/701/EU** als von der Aujeszky-Krankheit amtlich freies Gebiet anerkannt.

Zahl der untersuchten Proben

	2016	2017	2018	2019	2020
Aujeszky-Krankheit	1.173	1.027	859	773	709
Schweinepest	1.114	941	828	732	607
Vesikulärkrankheit*	1.176	1.027	920	785	636

*nur Blutproben, Kotproben nicht berücksichtigt

Vogelgrippe

Zur Überwachung der **Vogelgrippe** werden die aktive und die passive Überwachung gemäß dem nationalen Überwachungsplan umgesetzt. Bei der aktiven Überwachung entnehmen Amtstierärzte Einzelblutproben. Die passive Überwachung besteht darin, abnormes Vogelsterben (vor allem von Wasservögeln) zu melden.

Geflügel haltende Betriebe

	2016	2017	2018	2019	2020
Legehennen in Freilandhaltung	111	118	127	120	81
Biologische Legehennen					23
Legehennen in Bodenhaltung	3	3	4	5	4
Junghennenaufzucht	2	4	4	4	4
Wachteln	6	6	7	4	7
Geflügelmast	14	21	30	7	14
Gänsemast	4	6	8	3	7
Putenmast	3	3	3	6	33
Strauße	2	2	2	1	0
Enten	0	0	0	0	2
Gemischtes Geflügel	0	0	0	0	5
totale	145	163	185	150	180

Im Jahr 2005 wurde der **nationale Überwachungsplan** eingeführt. Aufgrund des niedrigen Risikos des Auftretens von Infektionen ist seit dem Jahr 2015 die aktive Überwachung nur noch in Betrieben mit Junghennenaufzucht verpflichtend.

Aktive Überwachung, beprobte Betriebe

2016	2017	2018	2019	2020
1	4	4	4	4

Infektiöse Fischkrankheiten

Südtirols Programm zur Kontrolle der gängigen Fischkrankheiten, wie der **Viralen Hämorrhagischen Septikämie (VHS)**, der **Infektiösen Hämato-poetischen Nekrose (IHN)** und der **Infektiösen Pankreasnekrose (IPN)**, ist von der EU-Kommission mit Entscheidung 2002/304/EG genehmigt worden.

Zahl der beprobten Betriebe/Gewässer

	2016	2017	2018	2019	2020
Zuchtbetriebe (Zuchtfisch)	4	12	13	13	13
Fischwasser (Wildfisch)	7	5	7	7	7

Desinfektionsmaßnahmen an Tieren und Strukturen

Vorbeugendes Klauenbad gegen Moderhinke bei Schafen

	2016	2017	2018	2019	2020
Durchgeführte Bäder	6	6	6	4	4
Behandelte Schafe (etwa)	1.600	2.250	2.690	1.500	1.740

Desinfektionseinsätze (v. A. in Stallungen)

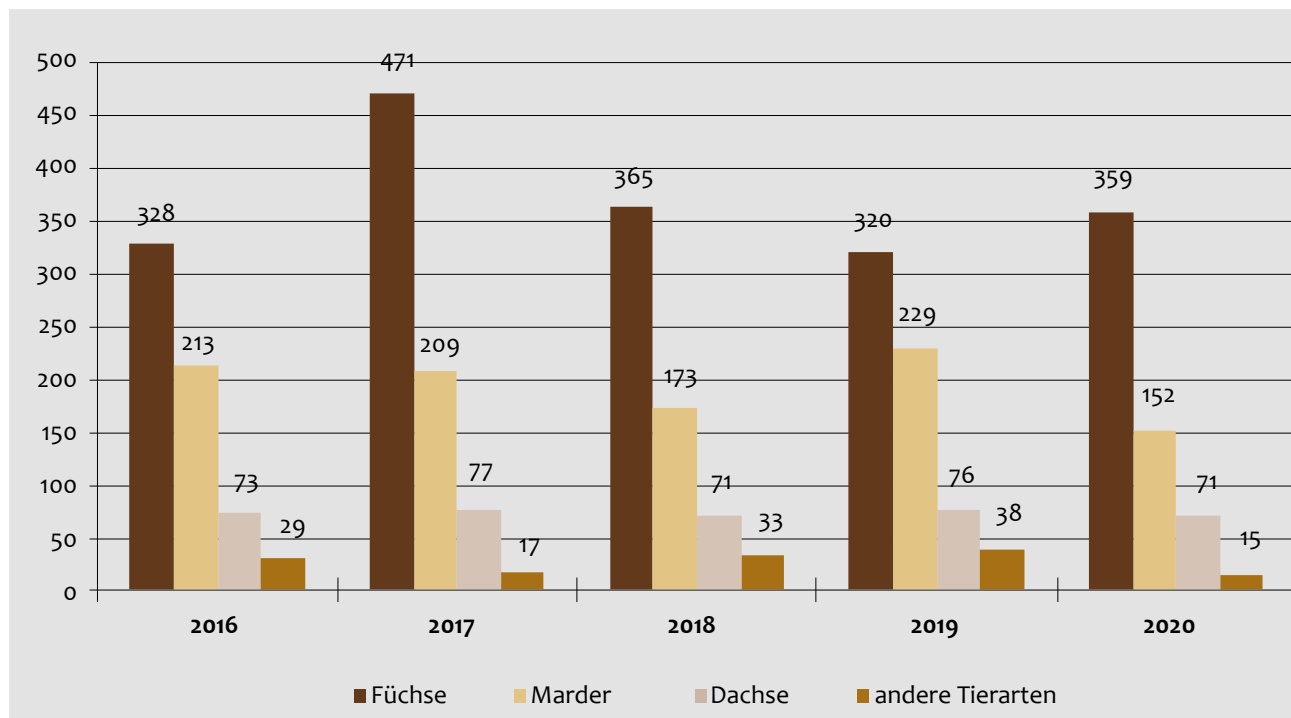
2016	2017	2018	2019	2020
6	2	4	6	6

Tollwut

Das **Frühwarnsystem** der Provinz Bozen sieht vor, dass alle in Südtirol tot aufgefundenen Füchse, Dachse und Marder bei den Sammelstellen abgegeben werden müssen. Die eingesammelten Tierkadaver werden zur Untersuchung auf Tollwut an das beim Versuchsinstitut für Tierseuchenbe-

kämpfung der Venetien angesiedelte Nationale Referenzlabor für Tollwut in Legnaro (PD) eingeschendet. Zusätzlich müssen klinisch auffällige und tollwutverdächtige Tiere aller Spezies unmittelbar dem zuständigen Amtstierarzt gemeldet werden.

Arten der Tiere, deren Kadaver vom Personal des Landestierärztlichen Dienstes bei den verschiedenen Sammelstellen abgeholt wurden



2.1.1

Transmissible Spongiforme Enzephalopathie

Das Versuchsinstitut für Tierseuchenbekämpfung der Venetien führt mit so genannten Schnelltests die Untersuchung auf TSE der geschlachteten, notgeschlachteten und verendeten Rinder, Schafe und Ziegen der gesetzlich vorgesehenen Alterskategorien durch.

Gemäß den staatlichen Vorgaben wird in Südtirol ein Programm zur Genotypisierung der lebenden Schafe umgesetzt. Die TSE-Resistenz soll durch gezielte Zucht gesteigert werden.

Zahl der durchgeführten Schnelltests

	2016	2017	2018	2019	2020
Rinder	1.639	1.573	1.639	1.676	1.644
Ziegen	1.370	1.368	1.581	1.796	1.595
Schafe	1.407	1.324	1.522	1.749	1.521
Insgesamt	4.416	4.265	4.742	5.221	4.760

Prophylaxekampagne	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
untersuchte Widder	2.095	1.068	2.491	1.084

Lebensmittel tierischer Herkunft

Betriebe mit EU-Zulassung im Bereich der Lebensmittel tierischer Herkunft

	2016	2017	2018	2019	2020
Schlachthöfe (M)	45	46	45	45	44
Zerlegungsbetriebe (S)	42	43	44	45	45
Betriebe zur Erzeugung von Hackfleisch (P)	2	2	3	3	3
Fleischverarbeitungsbetriebe (L)	94	94	97	95	91
Wildverarbeitungszentren	19	19	19	19	19
Betriebe zur Erzeugung von Fischprodukten	15	10	18	18	19
Milchverarbeitungsbetriebe	60	59	65	63	64
Eierpackstellen	41	52	54	59	62
Kühlager (F) (Haupttätigkeit)	13	20	25	27	27
Betriebe zur Lagerung und Entsorgung von tierischen Nebenprodukten	2	2	2	2	2
Biogasanlagen mit tierischen Nebenprodukten	6	4	3	3	8
Gerbereien/Tierpräparatoren	10	9	9	9	9

Beprobung der Milch liefernden Betriebe in Zusammenarbeit mit dem Sennereiverband Südtirol

	2016	2017	2018	2019	2020
Beprobte Milchbetriebe	2.854	2.994	2.830	2.390	1.992
dabei entnommene Proben:					
Schalmtest an laktierenden Kühen	4.497	5.275	4.144	3.828	2.189
Viertelgemelksproben	2.547	3.777	3.080	2.377	2.652

Futtermittel

Anzahl der Untersuchungen, die an Proben von Futtermitteln für Heim- oder Haustiere durchgeführt wurden

	2016	2017	2018	2019	2020
Mykotoxine	29	28	28	24	22
Tiermehle – nationaler Plan	40	15	36	36	37
Tiermehle – lokaler Plan	24	24	24	24	4
Gentechnik (OGM) – nationaler Plan	12	12	10	11	7
Gentechnik (OGM) – lokaler Plan	24	24	24	24	4
Radionuklide	9	9	9	6	6
Arzneimittelrückstände und Zusatzstoffe	37	34	38	28	26
PCB-Dioxine	7	7	5	5	4
Schwermetalle	21	22	15	6	9
Melamin	3	3	0	0	0
Salmonella	39	39	21	21	15
Pestizide	3	5	2	3	7

««« Für detaillierte Informationen über den nationalen Kontrollplan auf Rückstände (PNR) siehe Tab. 8 auf Seite 214.

««« Weitere Informationen, Bestimmungen und Gesuchformulare über Ansteckende Infektionskrankheiten der Tiere und Lebensmittel tierischer Herkunft finden Sie unter: www.provinz.bz.it/landwirtschaft
E-Mail: vet@provinz.bz.it
vet@pec.prov.bz.it



2.1.2

Apfelblüte

2.1.2 Obstbau

Die Apfelernte 2020 ist mit 898.351 Tonnen zum vierten Mal in Folge unter der Marke von einer Million Tonnen geblieben und erreichte damit einen Tiefststand seit 10 Jahren. Die Ernte ist im Vergleich zur Ernteschätzung (ca. 912.700 t) etwas niedriger ausgefallen. Die wichtigsten Gründe für den Ernterückgang im vergangenen Jahr waren unter anderem die ungleichmäßige Blüte bei einigen Sorten (vor allem Golden Delicious), die etwas höhere Umstellungsrate und diesbezügliche Rodungen sowie der Rückgang der Anbaufläche zugunsten des Weinbaus.

Der Anteil an Industrieware beträgt knapp 11 %, wodurch sich 800.189 t an effektiv verfügbarer Tafelware ergeben. Sortensieger bleibt weiterhin Golden Delicious, gefolgt von Gala und Red Delicious.

Südtirol hat grundsätzlich das Potenzial, Ernten um die 1 Mio. t zu haben, das heißt mindestens 10% der europäischen Ernte. Wie wir jedoch in den vergangenen Jahren gesehen haben, wird es mittel- und längerfristig immer schwieriger werden, diese Marke tatsächlich zu erreichen. Gründe dafür sind: Umstellung einiger Obstbauflächen in Weinbau, Umstellung alter (ertragsreicher) Sorten auf neue Sorten, Wetterkapriolen aufgrund des Klimawandels, Umstellung auf biologische Bewirtschaftung usw.

Die insgesamt exportierte Menge an Äpfeln in Drittländern lag bei 105.551 Tonnen und damit um rund 30% unter jener des Vorjahres.

Im Jahr 2020 wurden insgesamt 143 Feuerbrand-Fälle festgestellt, zwei mehr als im Vorjahr. Betroffen waren insbesondere die Gemeinden Leifers und Lana, während sich die Situation im Vinschgau weiter deutlich gebessert hat.

Aufgrund des verstärkten Auftretens der Marmorierten Baumwanze in den vergangenen Jahren, der hohen Polyphagie und der Mobilität ist eine Ausmerzungen in Südtirol nicht mehr möglich. Die im Jahre 2020 begonnene Freisetzung des Gegenspielers, *Trissolcus japonicus*, hat die Verbreitung im gesamten Anbaugebiet zum Ziel, um die Populationen der Marmorierten Baumwanze auf ein akzeptables Niveau zu bringen.

Im April 2020 wurde an mehreren tropischen Gehölzen in einem Gewächshaus im Burggrafenamt der in Süd-Ost Asien heimische Teezweigbohrer gefunden. Eine Etablierung des Käfers in

Südtirol könnte fatale Folgen auch für die Landwirtschaft haben. Aus diesem Grund wurden große Anstrengungen unternommen, um den Schädling unverzüglich auszumerzen und insbesondere ein Entkommen ins Freiland zu verhindern.

Im Jahre 2020 war die Nachfrage nach Beerenobst auf den Märkten hervorragend. Aufgrund der sehr guten Saison 2020 ist das Interesse am Beerenobstanbau wieder etwas gestiegen.

Beim Steinobst war die Erntemenge im Marillenanbau die zweitgrößte der letzten 25 Jahre. Nur im Rekordjahr 2018 wurde mehr produziert. Auch die Qualität und Fruchtgröße der Kirschen konnte 2020 überzeugen und lag über dem Durchschnitt der letzten Jahre.



Himbeeren: 2020 war eine sehr gute Saison für Beerenobst

Apfel- und Birnenanbau

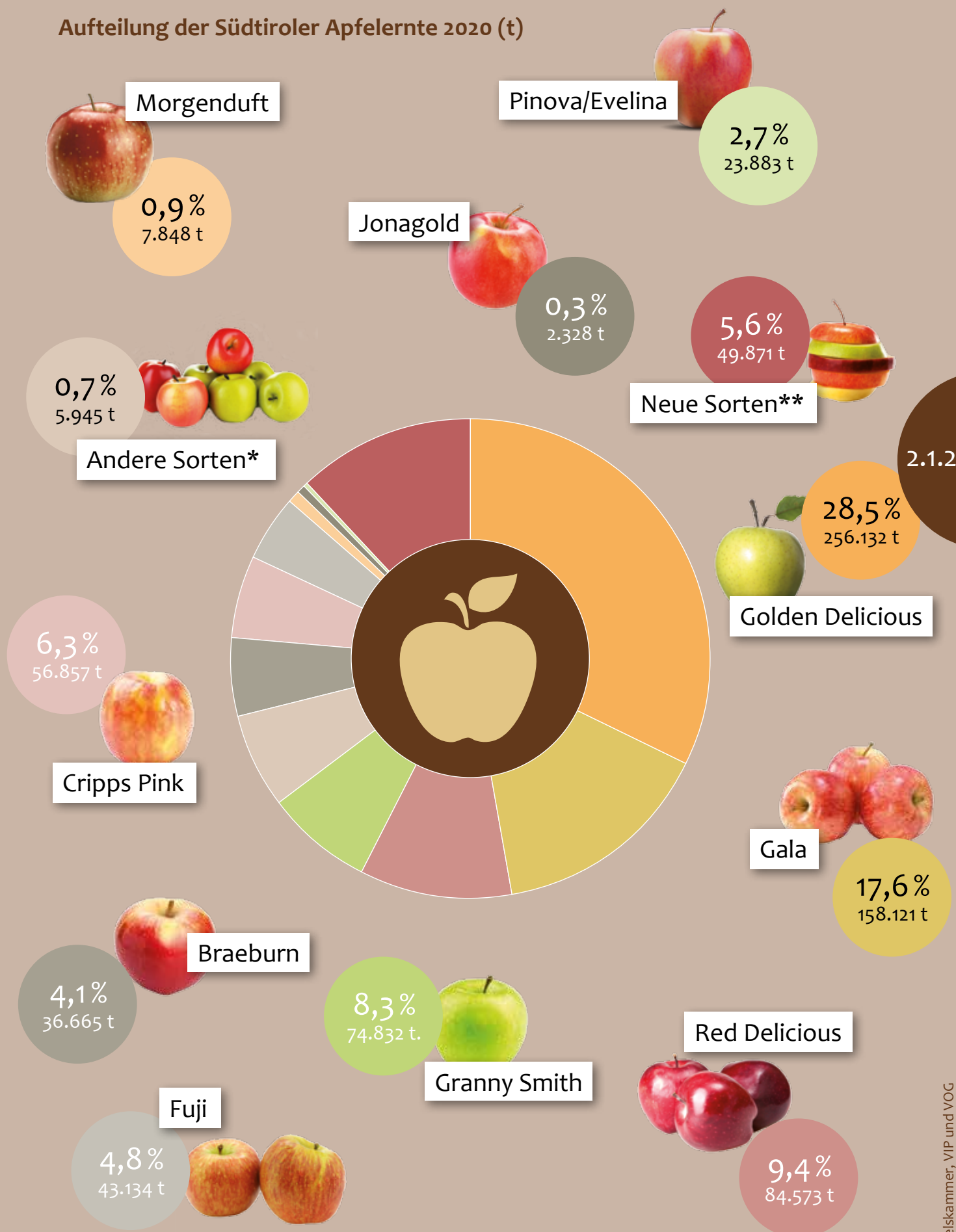
Flächenverteilung

Im Vergleich zu 2019 sind die Obstbauflächen weiterhin leicht rückläufig, ein Trend, der schon seit mehreren Jahren zu beobachten ist. Nachstehend die festgestellten Flächenänderungen der einzelnen Sorten:

Bestand der wichtigsten Apfel- und Birnensorten in Südtirol

Sorte	2019		2020		Differenz	
	Fläche (ha)	%	Fläche (ha)	%	Fläche (ha)	%
Golden Delicious	5.475,1	29,8	4.918,2	27,3	-556,9	-3,1
Gala	3.909,8	21,3	3.868,6	21,5	-41,2	-0,2
Red Delicious	2.156,3	11,7	1.971,2	10,9	-185,1	-1,0
Granny Smith	1.264,0	6,9	1.243,5	6,9	-20,5	-0,1
Fuji	1.240,9	6,8	1.143,9	6,3	-97,0	-0,5
Cripps Pink	1.076,7	5,9	1.106,9	6,1	30,2	0,2
Braeburn	880,5	4,8	744,0	4,1	-136,5	-0,8
Nicoter- Kanzi	517,9	2,8	548,4	3,0	30,5	0,2
Pinova	381,7	2,1	374,2	2,1	-7,5	0,0
Scilate	212,1	1,2	329,9	1,8	117,8	0,7
Morgenduft	136,1	0,7	125,4	0,7	-10,7	-0,1
Shinano Gold	69,3	0,4	80,1	0,4	10,8	0,1
Jonagold	100,0	0,5	79,6	0,4	-20,4	-0,1
Topaz	67,6	0,4	67,6	0,4	0,0	0,0
Roho	65,2	0,4	64,5	0,4	-0,7	0,0
Stayman Winesap	40,5	0,2	32,0	0,2	-8,5	0,0
Idared	23,9	0,1	21,9	0,1	-2,0	0,0
Civni- Rubens	19,2	0,1	16,4	0,1	-2,8	0,0
Elstar	7,6	0,0	6,6	0,0	-1,0	0,0
andere Apfelsorten	673,7	3,7	1.250,2	6,9	576,5	3,2
alle Birnensorten	33,9	0,2	40,2	0,2	6,3	0,0
Gesamtergebnis	18.352,0	100,0	18.033,3	100,0	-318,7	-1,8

Aufteilung der Südtiroler Apfelernte 2020 (t)



* andere Sorten: Stayman, Jonathan, Idared, Elstar, ...

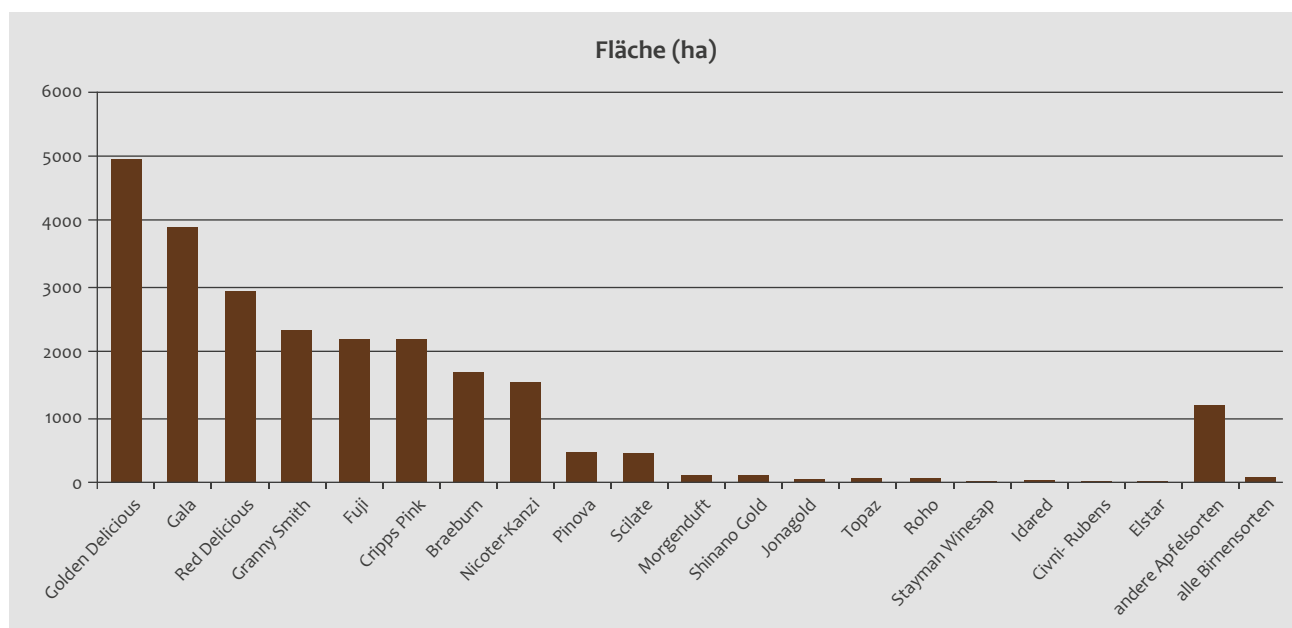
**neue Sorten und Clubsorten : Eny, Jazz, Kanzi, Ambrosia, ...

««« Für weitere Details zur Aufteilung der Südtiroler Apfelernte 2020 siehe Tab. 9 auf Seite 214.



Innerhalb des Apfelanbaues steigt die Umstellungsrate von knapp 5% auf ca. 7%

Sortenflächenverteilung in Südtirol



Die **geschätzte Erntemenge** der EU für die Ernte 2020 ergibt voraussichtlich eine ähnliche Ernte wie im Jahr 2019, die ihrerseits um ca. 20% niedriger ausgefallen war als 2018, als es in ganz Europa eine Vollernte gab. Als größtes apfelerzeugendes Mitgliedsland der EU bleibt weiterhin **Polen** mit ca. 3.400.000 t (+17% im Vergleich zu 2019) gefolgt von **Italien** (2.080.000 t, -1%), **Frankreich** (1.431.000 t, -13%), **Deutschland** (951.000, -4%), **Spanien** (467.000 t, -16%) und **Ungarn** (350.000 t, -23%).

Was die Sorten betrifft, liegt europaweit weiterhin der **Golden** an der Spitzenposition (ca. 1,96 Mio. t; -13% im Vergleich zum Vorjahr), gefolgt von **Gala** (ca. 1,49 Mio. t; +4%), die **Jonagoldgruppe** (ca. 0,98 Mio. t; -8%), **Red Delicious** (ca. 0,66 Mio. t; -3%) und **Idared** (ca. 0,60 Mio. t; +1%). Außerhalb der EU wird vor allem in der **Türkei**, die immer eine bedeutendere Rolle im Apfelhandel spielt, mit 3,69 Mio. t eine sehr hohe Apfelernte vorausgesetzt.

Die europäische **Birnenenernte** legt mit knapp 2,2 Mio. t wieder etwas zu, nachdem im Vorjahr mit 1,96 Mio. t die kleinste Ernte seit 2012 eingefahren worden ist.

Bereits im August 2020 wurde für **Südtirol** eine Apfelmenge von **912.757 Tonnen vorausgesetzt**.

» Für Informationen zu den durchschnittlichen Auszahlungspreisen der Ernte 2018 für Tafelware siehe Tab. 10 auf Seite 215.

Kernobsternten der Jahre 2019 und 2020 (t)

EU (28 Staaten)			
Jahr	2019	2020 geschätzt	Differenz (%)
Äpfel	10.556.000	10.711.000	-0,7
Birnen	2.047.000	2.199.000	-12,3
insgesamt	12.603.000	12.910.000	-1,3

Apfelernte Südtirol (t)

Jahr	2019	2020 geschätzt	2020 geerntet	%
Äpfel	974.337	912.757	897.764	-1,64

Export-Kontrollen

Im Jahr 2020 haben die Beamten des Pflanzenschutzdienstes nach entsprechenden Kontrollen insgesamt 6354 Pflanzengesundheitszeugnisse für den Export von Pflanzen und Pflanzezeugnissen in 60 Drittländer ausgestellt. Knapp 97% davon betrafen Apfelexporte, der Rest entfiel auf Exporte von Pflanzmaterial sowie Holz und Holzerzeugnissen. Die insgesamt exportierte Menge an Äpfeln lag bei 105.551 Tonnen und damit um rund 30% unter jener des Vorjahres. Auf die 5 wichtigsten Importländer von Äpfeln aus Südtirol, Ägypten, Saudi-Arabien, Norwegen, Indien und Libyen, entfielen 72% der Exporte. Nach langen Verhandlungen und der Beseitigung von bisher bestehenden phytosanitären Handelsbarrieren konnten erstmals in Italien auch Äpfel nach Thailand exportiert werden.

««« Für weitere Details zu den Apfelexporten in Drittländer siehe Tab. 11 auf Seite 215.



Im Container: Platzierung der Temperatursonde für den Apfelexport nach Thailand

2.1.2

Situation Feuerbrand und Marmorierter Baumwanze

Im Jahr 2020 wurden insgesamt 143 Feuerbrand-Fälle festgestellt, zwei mehr als im Vorjahr. Betroffen waren insbesondere die Gemeinden Leifers und Lana, während sich die Situation im Vinschgau weiter deutlich gebessert hat. Am häufigsten betroffen waren Apfelbäume im ersten Standjahr (111 Fälle) und zwar vorwiegend Jungbäume der

Sorten Cripps Pink bzw. Rosy Glow. Aufgrund des starken Befalles mussten 4 Neuanlagen gerodet werden.

««« Für weitere Details zu den Gemeinden mit nachgewiesenem Feuerbrandbefall siehe Tab. 12 auf Seite 216.



Freisetzung des Gegenspielers *Trissolcus japonicus*

Marmorierte Baumwanze

Im Jahr 2020 wurde zur Überwachung der Marmorierten Baumwanze ein Monitoring mittels speziellen Aggregationsfallen, visuellen Kontrollen und Klopfproben in enger Zusammenarbeit mit dem Versuchszentrum Laimburg, dem Beratungsring für Obst- und Weinbau, dem Beratungsring für Berglandwirtschaft BRING und dem Pflanzenschutzdienst durchgeführt.

Aufgrund des verstärkten Auftretens der Marmorierten Baumwanze in den vergangenen Jahren, der hohen Polyphagie und der Mobilität ist eine Ausmerzungen auch in Südtirol nicht mehr möglich. Das vom „Comitato Fitosanitario Nazionale“ hat wurde im

April dieses Jahres den der Nationalen Einsatzplan und den der Zeitplan zur Bekämpfung der Marmorierten Baumwanze (*Halyomorpha halys*) durch die Freisetzung des biologischen Gegenspielers *Trissolcus japonicus* genehmigt.

Somit konnte der Gegenspieler an insgesamt 42 Standorten freigesetzt werden.

Das Ziel ist es, *Trissolcus japonicus* im gesamten Anbaugebiet zu verbreiten, das ökologische Gleichgewicht wiederherzustellen und die Populationen der Marmorierten Baumwanze auf ein akzeptables Niveau zu bringen.

Auftreten des Quarantäneschädlings *Euwallacea fornicatus* im Jahr 2020

Aufgrund einer Meldung an den Pflanzenschutzdienst wurden Mitte April 2020 an mehreren tropischen Gehölzen in einem Gewächshaus im Burggrafenamt Proben zur Identifizierung der Schadursache entnommen. Die dabei gefundenen Käfer wurden im Labor für Virologie und Diagnostik des Versuchszentrums Laimburg mittels genetischer Analysen bestimmt. Der Schädling wurde als der in Süd-Ost Asien heimische Teezweigbohrer *Euwallacea fornicatus* identifiziert. Da es sich bei dieser Art um einen nichteuropäischen Borkenkäfer handelt, fällt er in die Klassifizierung der Unions-Quarantäneschädlinge. Europaweit wurde diese Borkenkäferart zuvor nur auf einer einzelnen tropischen Pflanze in einem Gewächshaus in Polen im Jahr 2017 gefunden. Auf globaler Ebene gibt es bedeutende Befallsherde in Kalifornien und in Israel. Eine Etablierung des nur etwa 2 mm großen Käfers in Südtirol könnte fatale Folgen für das urbane Grün, für Wälder (besonders

Schutzwälder) und zum Teil auch für die Landwirtschaft haben. Aus diesem Grund wurden große Anstrengungen unternommen, um den Schädling unverzüglich auszumerzen und insbesondere ein Entkommen ins Freiland zu verhindern. Die dafür notwendigen Maßnahmen wurden in Absprache mit Technikern der Abteilung Forstwirtschaft und mit Wissenschaftlern der Università degli Studi di Padova und der Freien Universität Bozen festgelegt.

Aufgrund der Flugfähigkeit der weiblichen Käfer musste das Gewächshaus umgehend hermetisch abgeriegelt werden. Um solche Pioniere abzufangen, wurden Alkoholfallen und sogenannte „Fanghölzer“ installiert und regelmäßig überwacht. Sämtliches Pflanzmaterial wurde schrittweise entfernt und vernichtet. Prioritär wurden befallene Pflanzen und potenzielle Wirtspflanzen behandelt. Als bodenentseuchende Maßnahme wurde eine Teichfolie über das künstliche

Erdreich gelegt und mittels Thermo-
behandlung für über zwei Monate auf
permanent über 40 °C erwärmt. Lau-
fend wurden Kontrollen der Fallen im
Gewächshaus, um das Gewächshaus
und in der näheren Umgebung durch-
geführt. Potenziell gefährdete Bäume
in der Umgebung wurden mehrmals
mit Hilfe von Hebebühnen auf etwa-
ige Befallssymptome untersucht. Bis
Dezember 2020 wurde kein Befall au-
ßerhalb des Gewächshauses festge-
stellt. Um den Erfolg der ergriffenen
Bekämpfungsmaßnahmen zu bestäti-
gen, werden noch 2021 und 2022 regel-
mäßig Kontrollen durchgeführt, auch
mittels spezifischer Fallen.



Bohrlöcher des Teezweigbohrers
(*Euwallacea fornicatus*)



Stammdurchschnitt: Käfer, Larven und
Gänge des Teezweigbohrers (*Euwallacea
fornicatus*)

2.1.2

Monitoring in Südtirol

Zur Vorbeugung gegen die Einschlep-
pung und Ausbreitung von Quarantä-
neschadorganismen sind jährliche
Erhebungen laut Gesetzgebung der
Europäischen Union vorgeschrieben.
Im Rahmen eines Monitoringpro-
grammes werden visuelle Kontrollen
und Kontrollen mittels spezifischer
Pheromonfallen an den Wirtspflan-
zen durchgeführt sowie Laborunter-
suchungen veranlasst.

Im Jahr 2020 wurden insgesamt 49
verschiedene Quarantäneschador-
ganismen überwacht und 94 Phero-
monfallen zur Überwachung von 11
EU-weit geregelten Insektenarten
aufgestellt. Im Rahmen des nationa-
len Monitoringprogrammes wurden
in Südtirol keine Quarantäneschador-
ganismen nachgewiesen.



Monitoring: Falle für den Bäckerböck (*Monochamus galloprovincialis*) im Waldgebiet von Völlan

RUOP und Pflanzenpass

Im amtlichen Unternehmerregister RUOP sind mit Stichtag 31.12.2020 239 Betriebe mit Rechtssitz in Südtirol registriert. Während des Jahres 2020 sind dabei 75 neue Betriebe eingeschrieben worden. Dieser starke Zuwachs lässt sich damit erklären, dass mit dem 14. Dezember 2019 das neue Pflanzenschutzgesetz der Europäischen Union in Kraft getreten ist, womit neue Tätigkeiten registrierungspflichtig sind. Dazu zählen der Export von Waren, für welche ein Pflanzengesundheitszeugnis ausgestellt wird, und das Vermehren und Handeln von Pflanzmaterial. Dementsprechend ist der relative Anteil dieser Tätigkeiten

an den Einschreibungen hoch. Am meisten Registrierungen gab es für Endverkaufsbetriebe von Pflanzen (32 Betriebe; 43 %). 26 Betriebe (35 %) wurde eine Ermächtigung zum Ausstellen des Pflanzenpasses erteilt, 16 (21 %) haben sich aufgrund ihrer Import / Export -Tätigkeit registriert und ein Betrieb wurde ermächtigt die Marke FITOK für Holzverpackungen anzubringen.

Betreffend den Pflanzenpass sind insgesamt 52 Betriebe im Rahmen der jährlichen Kontrollen kontrolliert worden. Das Resümee ist einigermaßen zufriedenstellend. Für einzelne Betriebe besteht noch Aufholbedarf.

Beerenobst

Die gesamte Beerenobstanbaufläche ist mit 165 ha seit mehreren Jahren praktisch konstant geblieben. Nur der Anbau von Heidelbeeren steigt im Jahre 2020 mit ca. 2 ha leicht an.

Aufteilung der Anbauflächen nach Beerenobstart



Die Saison 2020 war durchgehend mild und die Niederschläge waren ausreichenden und über das ganze Jahr gut verteilt. Wenn es auch zu mehreren Frostereignissen kam, so hatten diese kaum Einfluss auf die Beerenkulturen. Aufgrund der ausbleibenden Hitzewellen haben sich die Früchte optimal entwickeln können. Das hat sich positiv auf die Fruchtgrößen und gleichzeitig auch auf die Erträge ausgewirkt.

Lange konnte wenig Befall mit der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) beobachtet werden, erst gegen Mitte/Ende Juli war ein Anstieg zu beobachten. Zum Teil war es dann auch schwierig die Kirschessigfliege immer unter Kontrolle zu halten. Andere tierische Schädlinge wie Spinnmilben machten kaum Probleme. Auch Pilzkrankheiten sind aufgrund des Witterungsschutzes der meisten Anlagen wenig aufgetreten.

Aufgrund der sehr guten Saison 2020 ist das Interesse am Beerenobstanbau wieder etwas gestiegen.

Erdbeeren: Die Erträge lagen für überwinterte Erdbeeren und bei der programmierten Produktion im langjährigen Mittel, d.h. bei den überwinterten Pflanzen ca. 200 - 250g erster Qualität pro Pflanze (sehr gute Fruchtgröße) und bei der programmierten Produk-



2.1.2

Erdbeerenjungpflanzen (Bildquelle: Joachim Schmuhl)

tion bei ca. 180 – 220 g pro Pflanze an erster Qualität.

Die remontierenden Erdbeeren erbrachten eine Menge von etwa 300 – 400 g pro Pflanze. Aufgrund der kühlen Witterung hat die Erntesaison aber spät begonnen was in hohen Lagen ein Nachteil war.

Der Auszahlungspreis war heuer sehr gut (ca. 30% über dem langjährigen Mittel).

Himbeeren: Die Himbeerproduktion war wieder durchschnittlich. Bei den „Long Caines“ war der Austrieb zum Teil schwach. Der Auszahlungspreis war gut und lag über jenem des Vorjahres.

Johannisbeeren: Die Johannisbeeren erzielten im Vermarktungsjahr 2020 einen durchschnittlichen Preis im Vergleich zum langjährigen Mittel und auch der Ertrag lag im Durchschnitt.

Heidelbeeren: Die Ertragsmengen waren höher als 2019, auch wegen dem stetigen Flächenzuwachs. Dieser Trend wird voraussichtlich auch anhalten. Neue Heidelbeeranlagen entstehen im ganzen Land. In hohen

Lagen ist aber Vorsicht geboten: Aufgrund oft schlechter Überwinterung sind dort keine regelmäßigen Erträge zu erwarten. Die Erntemengen pro Hektar waren sehr gut und die Preise etwa gleich wie im letzten Jahr.

Vermarktung:

Die Nachfrage auf den Märkten war hervorragend. Die erzielten Preise waren im Jahr 2020 sehr gut und lagen durchwegs über dem langjährigen Mittel.

Ein großer Teil des in Südtirol produzierten Beerenobstes wird über die Erzeugergenossenschaft Martell und die Obstversteigerung EGMA in Vipitan vor allem im oberitalienischen Raum, aber auch regional über Detailgeschäfte vermarktet.

Ein Großbetrieb in Brixen, mit Standorten auch im Wipptal und Pustertal, vermarktet seine Erdbeeren hauptsächlich über italienische und ausländische Supermärkte.

Viele Betriebe vermarkten ihre Beeren und Verarbeitungsprodukte direkt und regional über Bauernmärkte oder Hofläden. Mittlerweile bieten fast alle Bauernmärkte frische Beeren im Sommer an.



Heidelbeeren unter Hagelnetz (Bildquelle: Joachim Schmuhl)



Landschaft und traditionelle Marillenanlage mit Herbstfärbung
(Bildquelle: SBR -Eugen Tumler)

Steinobst

Marillenanbau

Im Vinschgau beläuft sich die Fläche der **Erwebsanlagen**, welche zentral über die Vi.P vermarktet werden, auf 59 ha. Weitere Flächen sind in Südtirol hauptsächlich in Form von Streuobstanbau zu finden, deren Ernte vorwiegend auf **Bauernmärkten** und **Ab-Hof** vermarktet wird, sodass die Gesamtfläche des Marillenanbaus im Berichtsjahr, leicht ansteigend in Vergleich zum letzten Jahr, ca. 85 ha betrug.

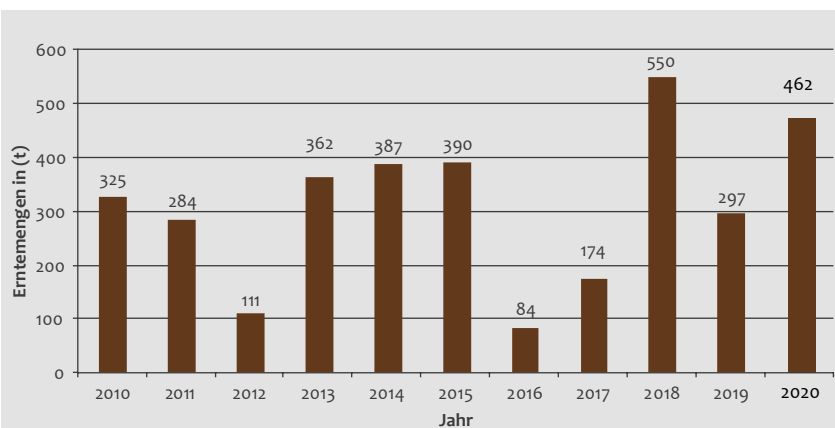
Das Jahr 2020 war für den Marillenanbau ein äußerst wechselseitiges. Anfänglich von gutem Ansatz und früher Blüte geprägt, kam es im März und im April zu ersten Frostschäden in frühen und niederen Lagen. Anlagen mit spätem Blühbeginn zeigten einen sehr guten Fruchtansatz und es konnten trotz der vielen Früchte sehr gute Fruchtgrößen erzielt werden. Die Erntemenge stellte mit 462t die zweitgrößte in den letzten 25 Jahren dar. Nur im Rekordjahr 2018 wurde mehr produziert.

Pflanzenkrankheiten wie die Europäische Steinobstvergilbung und die Sharkakrankheit des Steinobstes stellten im Jahr 2020, wie auch schon in den Jahren zuvor, keine größeren Probleme dar. Im Zuge der Kontrollen des Pflanzenschutzdienstes wurden insgesamt 149 befallene Bäume, hauptsächlich in zwei großen Anlagen, festgestellt und deren Rodung angeordnet. Die Problematik dieser gefährlichen Krankheiten im Steinobstanbau ist Anbauern und Vermarktern gleichermaßen bewusst, sodass die Rodungen meist umgehend nach Feststellung erfolgen und nicht mehr zwingend gemeldet werden.

Aufgrund der enormen Regenmengen im Zeitraum von Juni bis August, wo es kaum mehr als 3 niederschlagslose Tage hintereinander gab, kam es zu vermehrten Auftritten von Pilzbefall und vor allem zu Befall mit der Fleckenbakteriose (*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*). Betroffen davon waren vor allem die Sorten Goldrich und Orange Red.

Die Arbeiten bei der Ernte wurden durch ergiebige und anhaltende Niederschläge erschwert, hinzu kam der Covid-19 bedingte Mangel an Erntehelfern, doch rückwirkend kann das Marillennjahr 2020 als durchaus recht positiv bewertet werden.

Erntemengen im Marillenanbau im Vinschgau der letzten 10 Jahre



Quelle: Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Kirschenanbau

Der Kirschenanbau und dessen Flächenzuwachs der letzten Jahre stagniert leicht, ist aber konstant, weshalb die Anbaufläche sich im Berichtsjahr in Vergleich zum letzten Jahr leicht auf ca. 115 ha (+7ha) erhöht hat.

Das Anbaujahr 2020 hat für den Kirschenanbau einen sehr unterschiedlichen Verlauf genommen. Während die früh blühenden Anlagen wiederum stark von Spätfrösten und Ernteausfällen betroffen waren, wurde in Anlagen mit spätem Blühbeginn eine sehr gute Ernte erzielt. Die Qualität der Kirschen und auch die Fruchtgrößen konnten überzeugen und lagen über dem Durchschnitt der letzten Jahre. Die Kirschessigfliege konnte mittels gezielten Monitorings und Pflanzenschutzbehandlungen unter Kontrolle gehalten werden und auch die Präsenz der marmorierten Baumwanze war deutlich geringer als im Vorjahr, sodass im Kirschenanbau kaum Schäden auftraten.



2020: Gute Qualität und Fruchtgröße der Kirschen

Zwetschgenanbau

Der Zwetschgenanbau ist nach wie vor von den Hauszwetschgenbeständen im Eisacktal und Schlernggebiet

gekennzeichnet. Geschlossene und gepflegte Bestände sind schätzungsweise auf 6 ha anzutreffen und in den letzten Jahren leicht rückläufig.

2.1.2

Förderungen im Obstbau

Zuschüsse für die Ernteversicherung

5.036 Mitglieder des Hagelschutzkonsortiums haben 2020 Versicherungen für einen Wert von 415.530.468 Euro abgeschlossen. Zu 70% betraf dies Obstanlagen, zu 20% Rebanlagen, und 8% Strukturen. Auch das Grünland, sowie den Gemüse- und der Beerenanbau konnte wiederum versichert werden. Erstmals wurde auch Silomais versichert. Diese Kulturen machen gut 2% des gesamten Versicherungsvolumens aus. Nennenswerte Frostschäden gab es 2020 nur vereinzelt und vielfach nur qualitative Einbußen. Mehr als zwei Drittel der Schäden sind aber dem Hagel zuzuschreiben – vor allem im Raum Meran, sowie im Gebiet um Auer und Neumarkt. Als Schadenverhütung erhielten, die Produzenten von den Versicherungsgesellschaften 30.596.585 Euro ausbe-



Geförderte Investitionen: Großkisten

zahlt. Durch die größere Teilnahme der Landwirte am Solidaritätsfonds des Hagelschutzkonsortiums und die dadurch erwirkte breite Streuung des Risikos, konnte erstmals in der Geschichte des Fonds rund 100% der Nettoschäden ausbezahlt werden. Der Fonds trug somit mit 1.709.726 Euro zur Schadensliquidierung bei. Der durchschnittliche Tarif der Ernteausfallversicherung in Südtirol betrug 13%. Aufgrund der EU-Beihilfe

und jener des Staates (in Summe max. 70%) beträgt der Prämiensatz zu Lasten des Mitgliedes 3,9%. Weiters wurde 2021 erstmals ein sektoraler Mutualitätsfond I.S.T. (Income Stabilisation Tool) zur Stabilisierung des Einkommens vom Hagelschutzkonsortium gegründet. Diesem Fond, speziell für die Südtiroler Apfelwirtschaft, sind 2020 insgesamt 410 Landwirte beigetreten.

Kontrolltätigkeiten zur EU-Verordnung 1308/13 vom 17. Dezember 2013 über die gemeinsame Marktorganisation

In Südtirol gibt es laut Art. 152 der EU-VO 1308/13 drei anerkannte **Erzeugerorganisationen** (EO): VOG, VIP und VOG Products.

Produzenten im Bereich Obst und Gemüse

In Südtirol sind ca. **83% der Genossenschaften** im Bereich Obst- und Gemüse und knapp **82% der Produzenten** für Obst- und Gemüse in **Erzeugerorganisationen** vereint. Sie verfügen über ca. 92,5 % der Südtiroler Anbaufläche. Am 14.02.2020 reichten die drei **Erzeugerorganisationen** die Abrechnung des Jahresabschnittes 2019 des genehmigten Operationellen Programmes ein. Es wurden insgesamt

Abgerechnete Investitionen

Investitionen	Anzahl	Wert in €
Investitionen im Sortierbereich		20.180.000
Verpackungsanlagen		18.687.000
Zellenzubau, Erneuerung und Aufrüstung Lagerzellen		20.180.000
Investitionen in Arbeitsräumen		2.086.000
Großkisten	15.300	1.116.000
Stapler / Transpallet	20	772.000

71.935.517,63 Euro abgerechnet. Im Sinne der staatlichen Bestimmungen wurde die gesamte beantragte Beihilfe einer verwaltungstechnischen Kontrolle unterzogen. In einem zweiten Moment wurden aufgrund einer Risikoanalyse **39.808.661,46 Euro** (55,3%) einer Vor-Ort-Kontrolle unterzogen.

Es konnten letztendlich **71.664.995,50 Euro** (ca. 99,6%) anerkannt werden. Der daraus resultierende Beitrag von max. 50% der anerkannten Ausgaben betrug insgesamt **35.832.497,75 Euro**. Schwerpunktmäßig wurden folgende Investitionen getätigt und im Rahmen des **Operationellen Programmes** gefördert:

Dazu wurden noch **weitere Projekte**, unter anderem **EDV-Projekte**, Projekte zur **qualitativen Verbesserung** der Ware, Projekte zur **Vermarktung und Marktforschung**, Projekte zur **Energieeinsparung** und **Personalkosten** für die Steigerung bzw. Erhalt der Qualität über das Operationelle Programm gefördert.

Es konnte zudem den einzelnen Produzenten der Mitgliedsgenossenschaften für die Teilnahme am Integrierten Programm eine Flächenprämie von bis zu 720 Euro/ha gewährt werden. Dabei sind ca. **14.700 ha landwirtschaftliche Nutzfläche** abgerechnet worden. Das sind ca. 95% der gesamten Netto-Anbaufläche der **Erzeugerorganisationen** VIP und VOG.

Ebenso konnten die Kosten für den Dispenserankauf den einzelnen Produzenten der Mitgliedsgenossenschaften der **Erzeugerorganisation** VOG für die Teilnahme am Projekt der Verwirrung bezuschusst werden. Im Rahmen der Kontrolle der Abrechnung wurde jeweils die Funktionalität der drei **Erzeugerorganisationen** überprüft. Dabei wurde die Überein-

stimmung mit den generellen Anforderungen der EU-Marktordnung (Statuten, Regeln und anderes) überprüft. Das Ergebnis der Kontrollen wird als positiv bewertet.

Im Herbst wurde am Sitz der drei **Erzeugerorganisationen** der **Wert der vermarkteten Erzeugung (WVE)** des Jahres 2019/20, welcher Grundlage für das **Operationelle Programm 2021** darstellt, überprüft. Insgesamt betrug der anerkannte **WVE** ca. **683 Mio. Euro**.

Darlehen aus dem Rotationsfonds zur Förderung landwirtschaftlicher Verarbeitungsbetrieben

Über den Rotationsfonds zur Wirtschaftsförderung (Landesgesetz vom 15. April 1991, Nr. 9) wurde einer Kellereigenossenschaft ein zinsbegünstigtes Darlehen mit einem Gesamtbetrag von 850.000,00 Euro gewährt. Der Anteil des Landes beläuft sich auf 680.000,00 Euro, was 80% des bezuschussten Darlehens entspricht.

Zuschüsse zur Förderung landwirtschaftlicher Verarbeitungsbetrieben

Im Sinne des LG 11/98 wurden **1 Gärtnerei** und **83 Einzelunternehmen** Kapitalbeiträge im Ausmaß von 30-40% für Bauten bzw. 20-30% für Maschinen und Anlagen für einen Gesamtbeihilfswert von **2.281.640,00 Euro** gewährt. Das Ausmaß der anerkannten Kosten betrug **6.228.868,00 Euro**.

««« Weitere Informationen, Bestimmungen und Gesuchsformulare finden Sie unter: www.provinz.bz.it/landwirtschaft/
E-Mail: obst-weinbau@provinz.bz.it - obst-weinbau.fruttiviticoltura@pec.prov.bz.it

2.1.3 Weinbau

Flächen- und Sortenentwicklung

Seit dem Jahr 2000 hat die Rebfläche in Südtirol um 659 ha zugenommen. Laut der Weinbaukartei sind zum 31/12/2020 in Südtirol 5.600 ha mit Reben bepflanzt.

Wird berücksichtigt, dass die Rebanlagen im ersten Standjahr keine Produktion haben und jene im zweiten Standjahr zur Hälfte in Produktion stehen, so ergibt sich eine Rebfläche von 5.337 ha, die in Produktion steht.

Insgesamt wurden im Jahr 2020 Rebplantungen im Ausmaß von 171 ha durchgeführt. Davon entfallen 73 ha auf Neuanpflanzungen, sprich auf bisher nicht mit Reben bepflanzte Flächen. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht das einem Minus von 4 Hektar. Insgesamt weist die Anpflanzungstätigkeit im Vergleich zum sehr intensiven Jahr 2019 aber eine Abnahme von 10 ha auf.

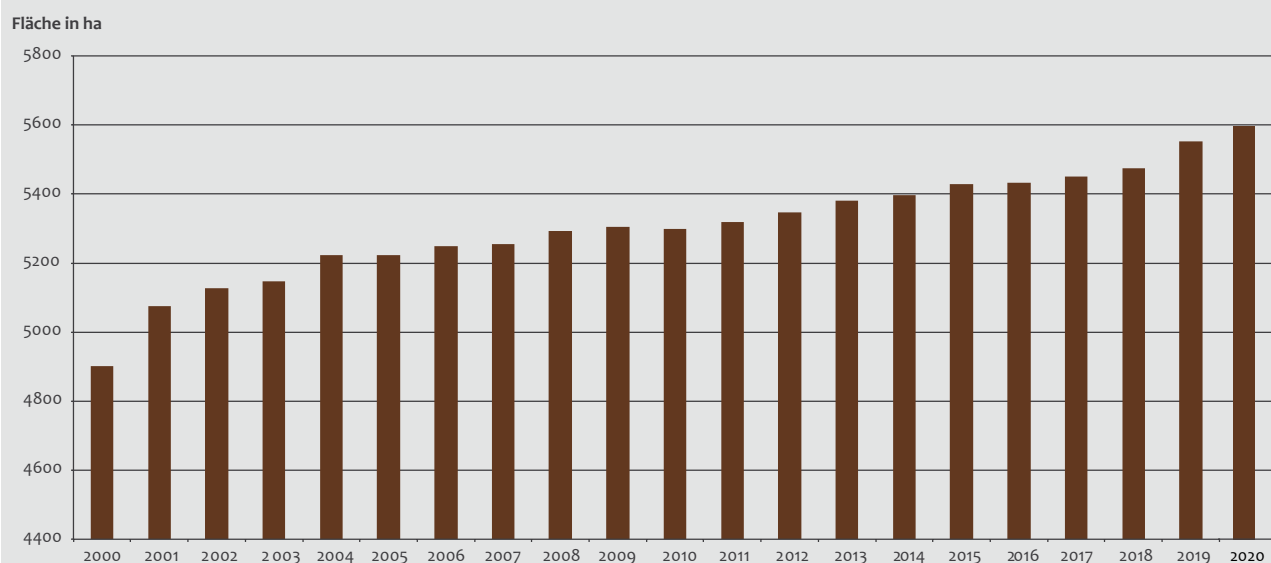
Im Jahr 2020 haben die gemeldeten Rebrodungen aufgrund von Kulturänderungen und Verbauungen 24 ha betragen und liegen somit um 5 ha über dem Niveau des Vorjahres.



Einsatz im Weinbau

2.1.1

Rebfläche Südtirols 2000 bis 2020



Im nächsten Abschnitt wird die Sortenwahl angegeben, die im Jahr 2020 bei Rebanpflanzungen getätigt und auf Grund der effektiven Eintragungen in der Weinbaukartei ermittelt wurden:

Auch wenn sich im Spitzenfeld der Neupflanzungen die zwei roten Sorten Blauburgunder und Lagrein mit einer Fläche von 46 ha befinden, werden in der Sortenwahl weiterhin vorwiegend weiße Sorten bevorzugt. Allen voran die fünf weißen Sorten Chardonnay, Weissburgunder, Gewürztraminer, Ruländer und Sauvignon, die jeweils eine neu bepflanzte Fläche von mehr als 10 ha aufweisen und somit insgesamt für 92 ha der Neuanpflanzungen verantwortlich sind. Im Vergleich zum Jahr 2019 wurden wesentlich weniger

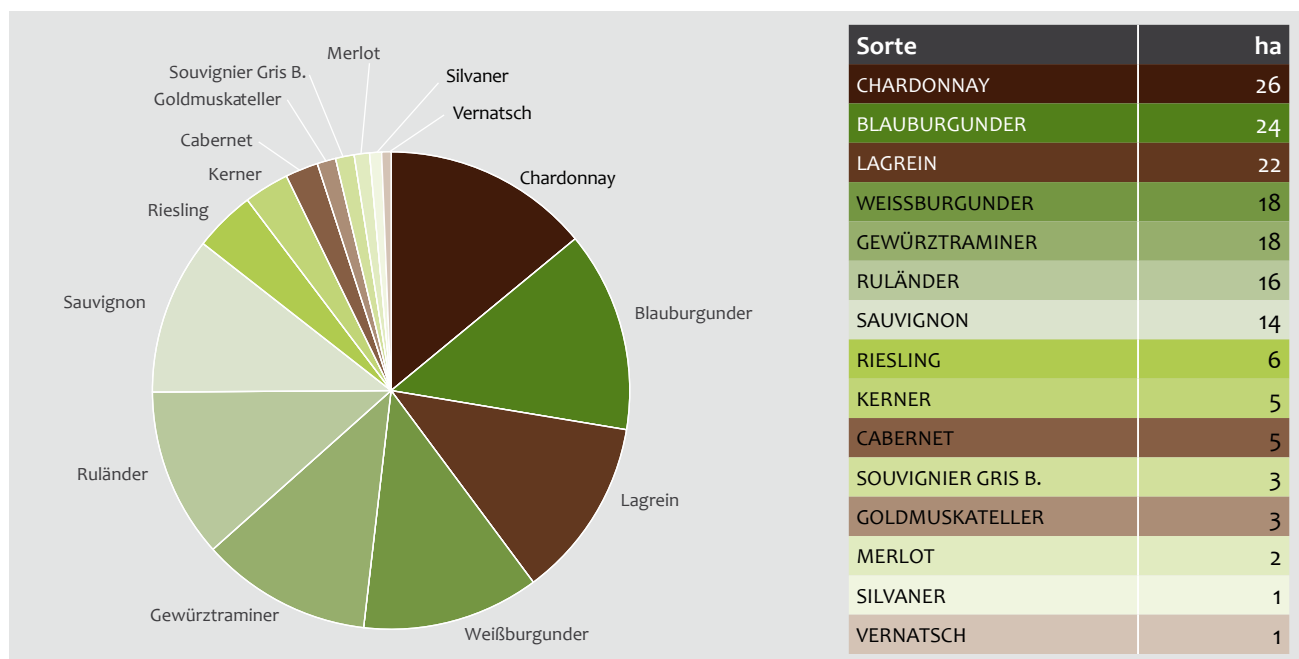
Gewürztraminer und Ruländer angepflanzt, während die Wahl von Chardonnay um 6 ha zugenommen hat und mit 26 ha zur meist gewählten Sorte aufgestiegen ist.

Die mit Weißweinsorten bepflanzte Fläche beläuft sich inzwischen auf 63,56 % der gesamten Weinbaufläche. Der Zuwachs der meisten Sorten geht weiterhin zu Lasten der Sorte Vernatsch, dessen Gesamtanbaufläche folglich im Vergleich zum Jahr 2019 um 43 ha abgenommen hat. Die Vernatschfläche entspricht nur noch 10,57 % der Südtiroler Rebfläche. Jetzt sind die Sorten Ruländer mit 666 ha und Gewürztraminer mit 613 ha am weitesten verbreitet, gefolgt von der Sorte Vernatsch mit 592 ha und Chardonnay mit 587 ha.



Carbernet mit Hagelnetz

Sortenwahl für Anpflanzungen 2020



Produktion

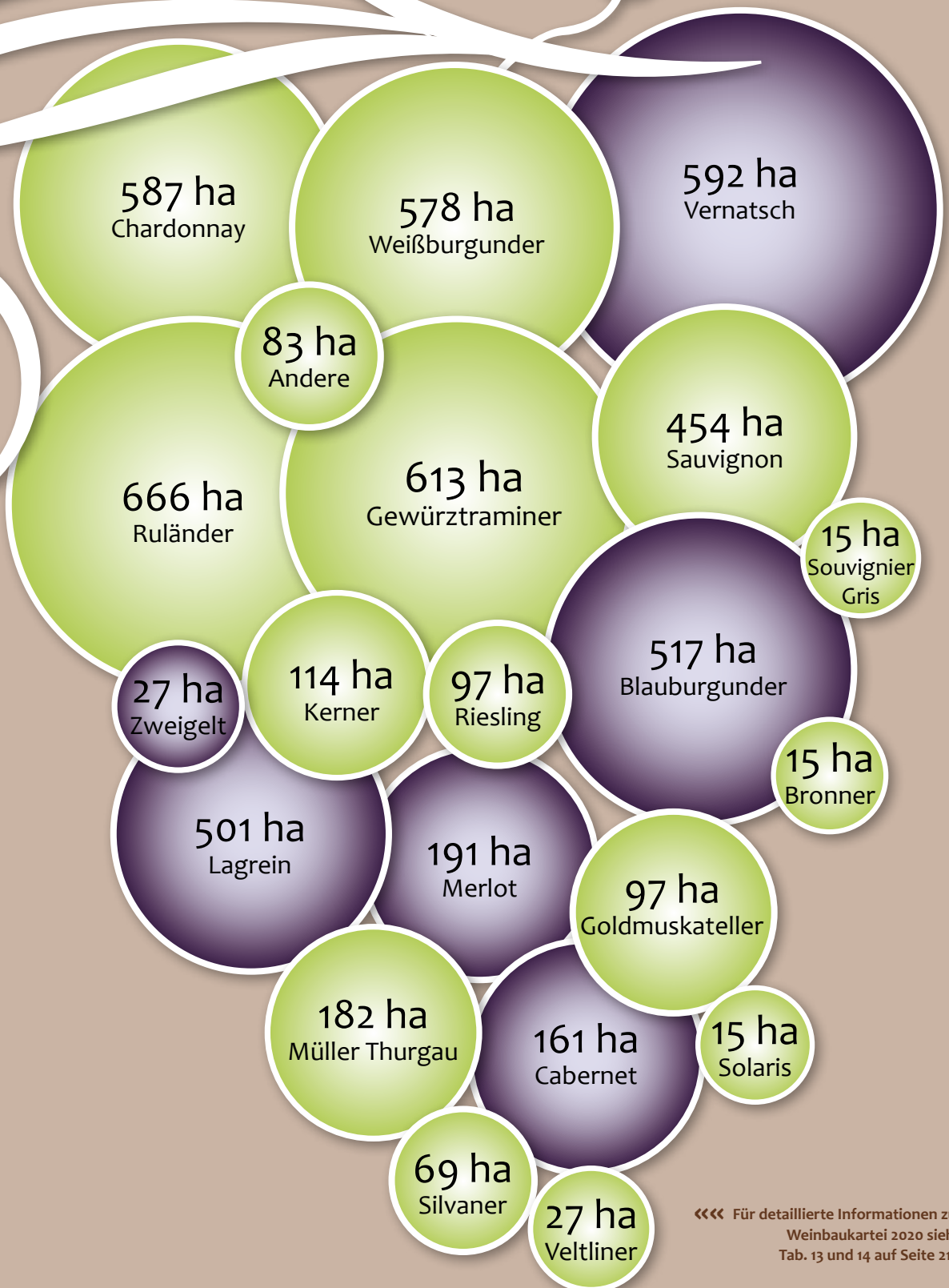
Die im Rahmen der Ernte- und Weinproduktionsmeldungen 2020 gemeldete Erntemenge, welche auf Südtiroler Rebfläche produziert worden ist, beläuft sich auf 444.014 dt. Es wurden somit 9.251 dt beziehungsweise 2 % weniger Trauben produziert als im Vorjahr. Die Weinproduktion beträgt insgesamt 315.072 hl, wobei in Südtirol durch die Weinbereitung 286.297 hl Wein produziert wurden, während durch die Verar-

beitung von Südtiroler Trauben in der Provinz Trient noch 28.780 hl Wein zu berücksichtigen sind. Die angegebenen Weinmengen beziehen sich auf den fertigen Wein, ohne Leger.

Der Wert der Gesamtweinproduktion ist im Vergleich zu den im Jahr 2019 angegebenen Mengen im Rahmen der Weinproduktionsmeldungen von 320.852 hl um lediglich 5.780 hl niedriger ausgefallen, und liegt um 12.058 hl unter dem Mittelwert der letzten 10 Jahre von 327.130 hl.

In Südtirol wurde 2020 ein durchschnittlicher Hektarertrag von 84,75 dt/ha erzielt, bezogen auf die gemeldeten Produktionsflächen von 5.239 ha. Dieser ist somit um lediglich 2,57 dt/ha niedriger ausgefallen als der Ertrag des Vorjahres.

««« Für weitere Details zur Weinproduktion 2000 bis 2020 siehe Abb. 9 auf Seite 216.



Vergilbungs- krankheiten der Rebe

Die beiden bedeutendsten Vergilbungs-krankheiten der Rebe, welche durch Phytoplasmen hervorgerufen werden, sind die Schwarzholzkrankheit (*Bois noir*) und die Goldgelbe Vergilbung (*Flavescence dorée*), wobei Letztere die aggressivere Form der Vergilbung ist. Die Übertragung des Erregers der Schwarzholzkrankheit erfolgt durch *Hyalesthes obsoletus* (Winden-Glasflügelzikade) während der Erreger der Goldgelben Vergilbung vorwiegend von *Scaphoideus titanus* (Amerikanische Rebzikade) übertragen wird. Es besteht Melde- und Rodungspflicht, somit müssen Verdachtsfälle dem Pflanzenschutzdienst oder dem Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau gemeldet werden.

Beide Krankheiten sind in allen Weinbauregionen der Erde verbreitet und können durch die hervorgerufenen Ertragsverluste massive wirtschaftliche Schäden zur Folge haben. Zu den anfälligsten Sorten zählen in Südtirol Chardonnay, Zweigelt, Kerner, Müller-Thurgau und Riesling. Da die Symptome der Schwarzholzkrankheit und der Goldgelben Vergilbung optisch nicht voneinander unterschieden werden können, ist für die Identifizierung des Erregers eine molekularbiologische Laboranalyse notwendig.

Im Jahr 2020 wurden im Rahmen des Monitoringprogrammes der Vergilbungs-krankheiten der Rebe vom Pflanzenschutzdienst in Zusammenar-

beit mit dem Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau insgesamt 672 Blattproben von symptomatischen Rebstöcken für Laboruntersuchungen entnommen. Dabei wurde in 574 Fällen der Erreger der Schwarzholzkrankheit und in 57 Fällen der Erreger der Goldgelben Vergilbung nachgewiesen. Im Vergleich zum Vorjahr, war eine starke Zunahme an Fällen von Goldgelber Vergilbung zu verzeichnen. Neue Fälle wurden in den Gemeinden Salurn, Kurtatsch an der Weinstraße, Tramin an der Weinstraße, Pfatten, Eppan an der Weinstraße und Neumarkt nachgewiesen. Innerhalb der bereits 2019 ausgewiesenen Befallsherde gelten besondere phytosanitäre Bestimmungen. Neben der obligatorischen Bekämpfung des Vektors, *Scaphoideus titanus*, ist auch jegliche Rebschultätigkeit untersagt. Vor der Insektizidbehandlung muss zum Schutz der Bestäubungsinsekten bei gleichzeitigem Vorhandensein von blühenden Pflanzen der Unterwuchs gemäht oder gemulcht werden. Jede Pflanze mit Symptomen der Vergilbungs-krankheiten der Rebe muss ohne vorherige Laboranalyse vollständig, d.h. samt dem Wurzelstock gerodet werden. Falls mehr als 20 % der Reben symptomatisch erkrankt sind, muss die Anlage vollständig gerodet werden. Zudem sind alle mit Reben bepflanzten, aufgelassenen und verwilderten Anlagen zu roden. Der Pflanzenschutzdienst hat im Laufe der Vegetationsperiode 2020 eine Vielzahl an phytosanitären Kontrollen in den ausgewiesenen Befallsherden durchgeführt. Dabei wurde in einigen Fällen die Rodungspflicht missachtet. Aus diesem Grund mussten 10 Verwaltungsstrafen verhängt werden.



Befallener Rebstock der Sorte Chardonnay

In Zusammenarbeit mit dem Versuchszentrum Laimburg, Fachbereich Pflanzenschutz, sowie dem Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau wurden von Juni bis November Feldkontrollen in verschiedenen Weinbauzonen Südtirols durchgeführt.

Weiters wurden in allen Weinbauzonen unseres Landes auf insgesamt 46 Standorten Gelbtafeln ausgehängt, um das Vorhandensein des Hauptüberträgers der Goldgelben Vergilbung, *Scaphoideus titanus* (Amerikanische Rebzikade), zu überwachen. Insgesamt wurden 2.834 Exemplare von *Scaphoideus titanus* auf Stockauschlägen der Reben sowie auf Gelbtafeln gefangen. Die Gelbtafeln wurden ausgewertet, um so Aufschluss über die Populationsdichte sowie den Flugverlauf dieser Zikade zu erhalten.

Rebschulen

Im Jahr 2019 wurden in Südtirol auf einer Fläche von insgesamt 21,69 ha Schnittgärten Vermehrungsmaterial für die Produktion von Pfropfreben produziert. Während die Betriebe mit Rechtsitz in der Provinz Bozen hier vorwiegend Edelreismaterial erzeugen, befinden sich die Unterlagschnittgärten größtenteils außerhalb unserer Provinz.

Neben den visuellen Kontrollen während der Vegetationszeit wurden im

Winter 2019 in den Schnittgärten wiederum Probenahmen von verholztem Rebmaterial zum Zwecke der Durchführung von Virustests durchgeführt. Bei keiner der beprobten Partien wurden Virose festgestellt.

Rebschule: Der Gesundheitszustand der Jungreben war 2019 in den Rebschulen als gut einzustufen.

Der Pflanzenschutz war eine Herausforderung. Mit Einsatz und Professionalität war es möglich, hochwertige Pfropfreben von guter Holzreife zu

produzieren. Insgesamt wurden 2019 in Südtirol 351.998 Stück an Pfropfreben erster Kategorie produziert. In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass ein beachtlicher Teil an Pfropfreben von Südtiroler Betrieben in anderen Regionen Italiens, vor allem im Veneto, produziert wird. Die größte Anzahl an Veredlungen liegt 2019 in abnehmender Reihenfolge bei den Sorten, Sauvignon blanc, Chardonnay, Gewürztraminer, Weißburgunder, Blauburgunder, Lagrein, und Ruländer.

2.1.4 Gemüsebau

Die Gemüseanbaufläche, welche über die wichtigsten Genossenschaften vermarktet wird, beläuft sich derzeit in Südtirol auf 300 ha. Landesweit sind es laut LAFIS-Flächenangaben über 527 ha.

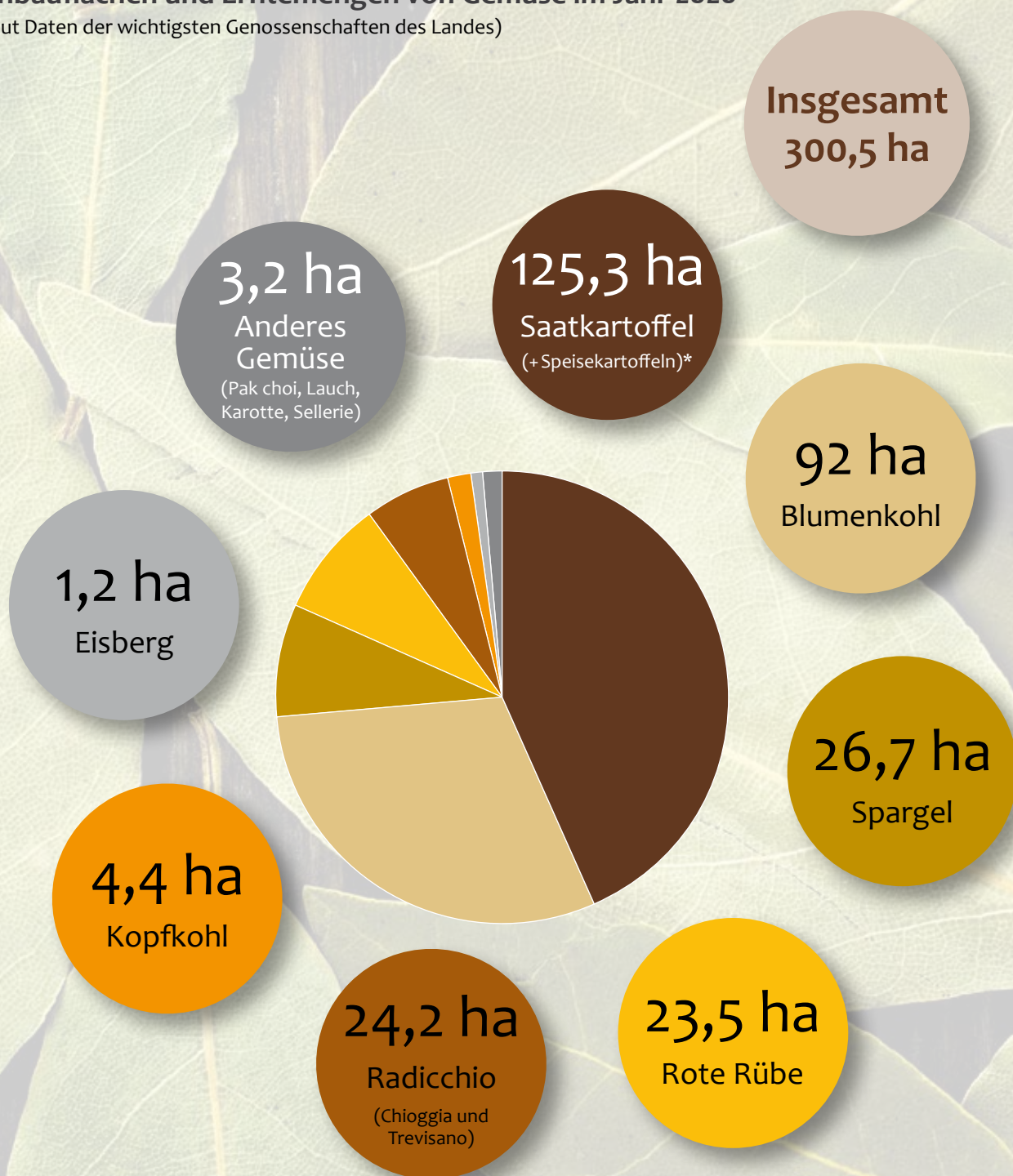
Für die meisten Betriebe stellt der Gemüseanbau eine alternative Zuerwerbsmöglichkeit dar. Nur wenige

Betriebe haben sich ausschließlich auf Gemüse spezialisiert. Die Hauptkulturen sind Kartoffel, Blumenkohl, Spargel, Rote Rübe und Radicchio.

»»» Für Details zu den Erntemengen von Gemüse im Jahr 2020 siehe Tab. 15 und Tab.16 auf Seite 218.

Anbauflächen und Erntemengen von Gemüse im Jahr 2020

(laut Daten der wichtigsten Genossenschaften des Landes)



* 111,7 ha Saatkartoffelanbau
(Produktion Pustertaler Saatbaugenossenschaft)



Blumenkolernte im Vinschgau (Bildquelle: Vi.P.)

Im Vinschgau

wurde 2020 eine Gesamtmenge an Gemüse von 3.613 Tonnen geerntet. Der Blumenkohl macht im Vinschgau über 90 Prozent der Gemüseproduktion aus. Die Anbaufläche des Blumenkohls hat im Vergleich zum Vorjahr leicht abgenommen und beläuft sich im Jahr 2020 auf 92 ha mit einer Erntemenge von 2.939t.

Im Pustertal

Die warme Witterung im Mai mit ausreichendem Regen war gut für die Auspflanzung. Der Juni war zu niederschlagsreich und die Monate Juli/August vom Starkregen gezeichnet. Dies wirkte sich auf die Gemüsequalität, besonders beim Radicchio, aus. Manche Felder konnten wegen Fäulnis nur teilweise geerntet werden. Kartoffel und Rohnen erbrachten durchschnittliche Erntemengen.

Kartoffelanbau in Südtirol

Kartoffeln stellen in Südtirol ein wichtiges Nischenprodukt dar, vor allem aber ist der Saatkartoffelanbau im Pustertal von großer Bedeutung. Der Saatkartoffelanbau unterliegt strengen gesetzlichen Bestimmungen, dadurch wird eine Saatgutqualität hinsichtlich Herkunft, Reinheit, Fremdartenbesatz und Gesundheit gewährleistet. Die Anbaufläche muss frei von Kartoffelzystennematoden sein.

Es besteht die Notwendigkeit visuelle Kontrollen auf die Schadorganismen der Kartoffel (Viroide, Viruskrankheiten, bakterielle Krankheiten, Pilzkrankheiten und tierische Schädlinge) auf dem Feld und im Lager durchzuführen. Zusätzlich werden Proben für Laboranalysen entnommen und die Laborergebnisse ausgewertet. Aufgrund der durchgeführten Kontrollen und der Laborergebnisse erfolgt die Zertifizierung der Saatkartoffeln.

Die Kontrolle und die Zertifizierung der Saatkbauprodukte werden auf Landesebene von Beamten des Pflanzenschutzdienstes der Abteilung Landwirtschaft ausgeübt.

Im Jahr 2020 wurden von der Pustertaler Saatbaugenossenschaft insgesamt 111,72 ha für die Erzeugung von Saatkartoffeln angemeldet. Je nach Bodenbeschaffenheit werden verschiedene Sorten angebaut; die meistangebauten Saatkartoffelsorten sind Spunta, Desiree, Kennebec und Juwel.

Der mit Abstand wichtigste Absatzmarkt ist Italien.

«» Der Saatkartoffelanbau in Südtirol betrug im Jahr 2020 rund 111,72 ha; für detaillierte Informationen über die zeitliche Entwicklung siehe Tab. 17 auf Seite 218.



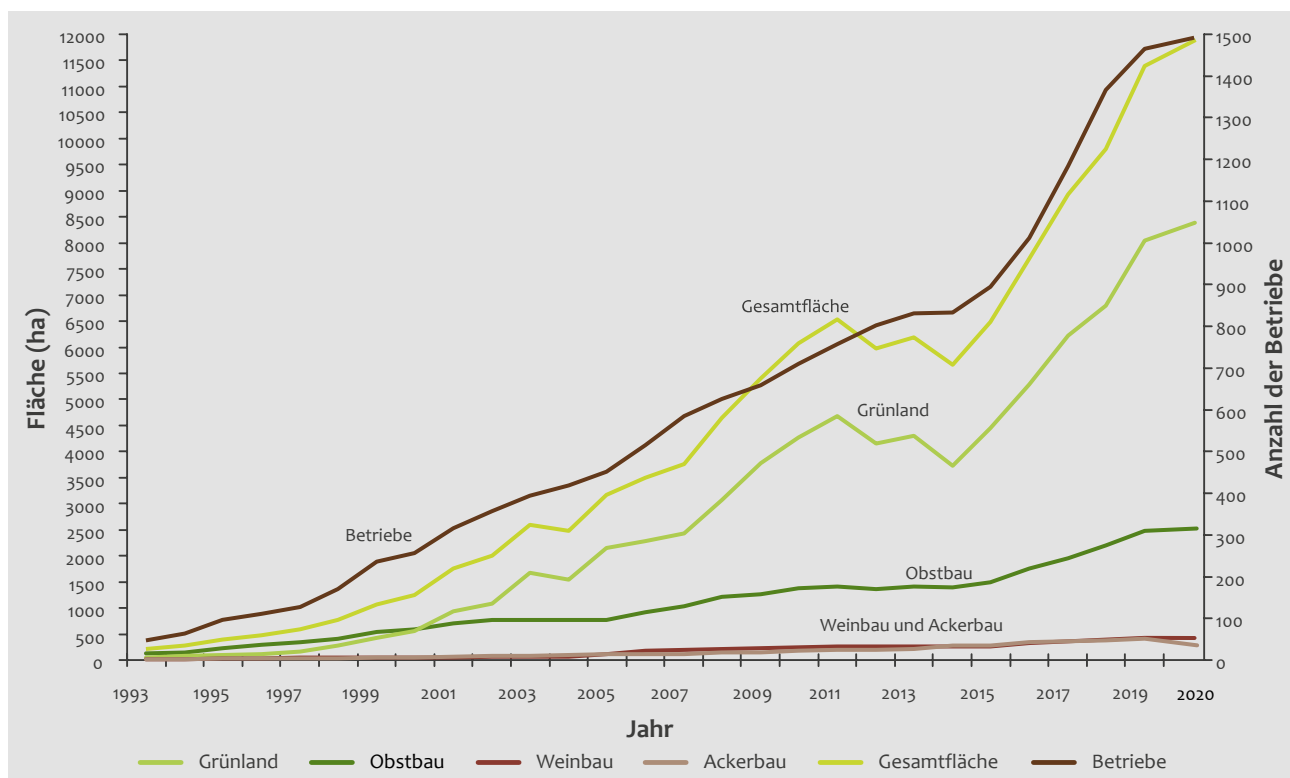
Kartoffelernte im Pustertal (Bildquelle: Pustertaler Saatbaugenossenschaft)

2.1.5 Ökologischer Landbau

Die ökologische/biologische Produktion nimmt in der Südtiroler Landwirtschaft weiterhin eine bedeutende Rolle ein. In den letzten Jahren sind sowohl die gesamte ökologisch bewirtschaftete Fläche als auch die An-

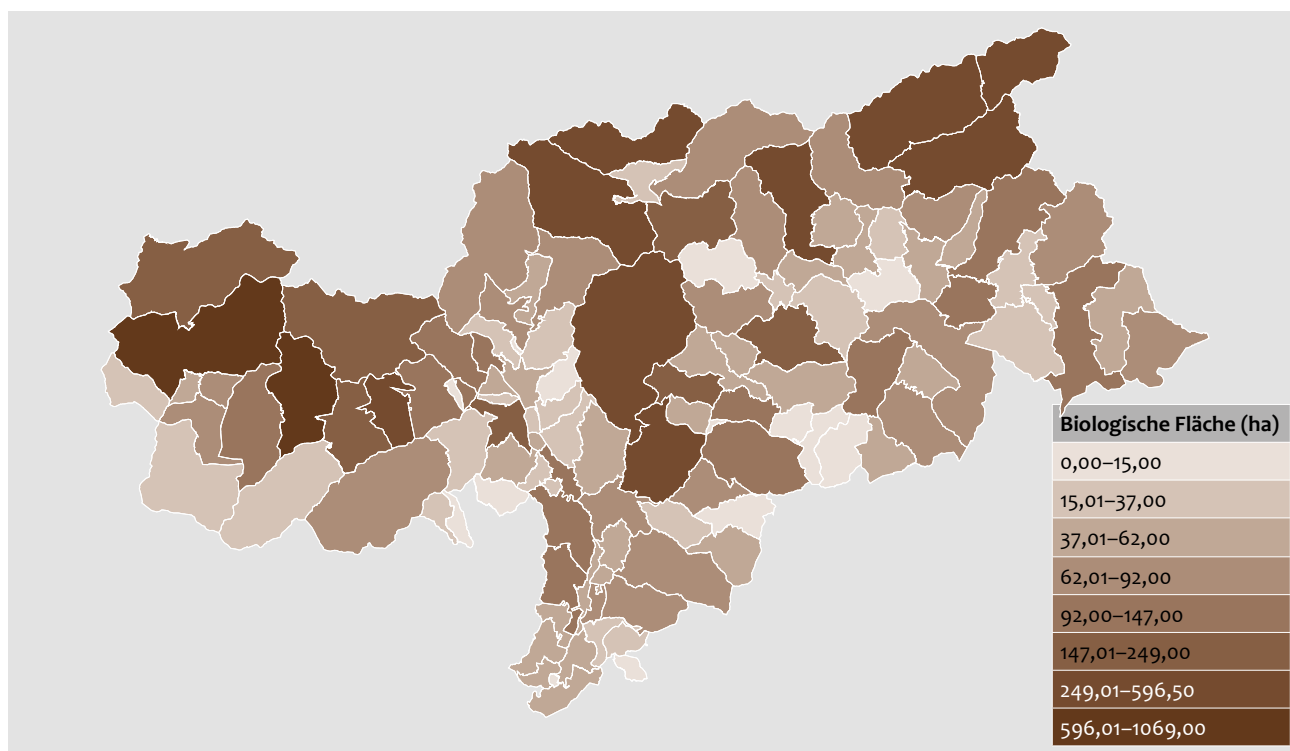
zahl der Betriebe kontinuierlich angestiegen. Nur in den Jahren 2012-2014 nahmen die ökologisch bewirtschafteten Grünlandflächen aufgrund von neuen Digitalisierungen leicht ab.

Entwicklung der ökologisch bewirtschafteten Fläche insgesamt sowie getrennt nach Kulturart und Anzahl der Betriebe in Südtirol von 1993–2020 in Südtirol.

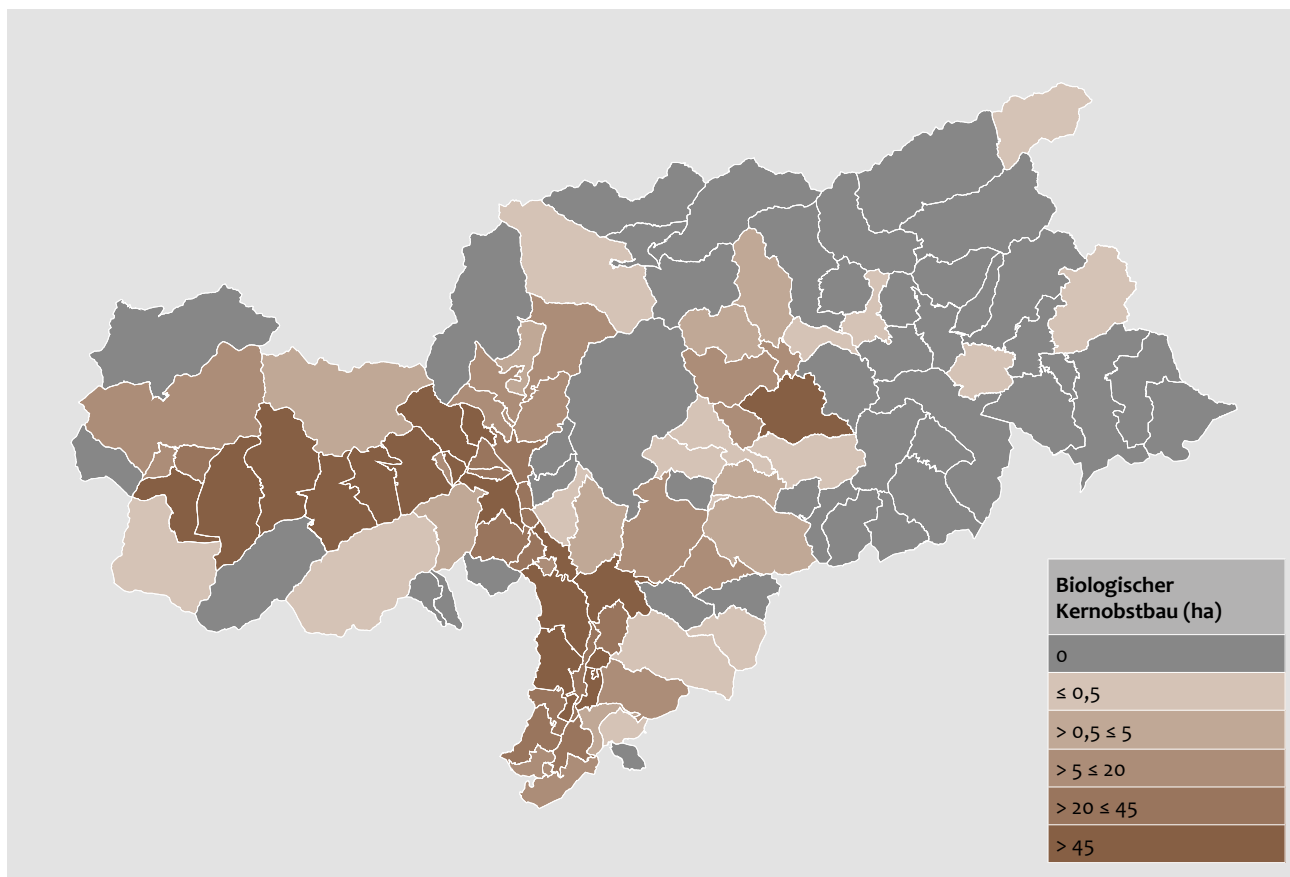


2.1.5

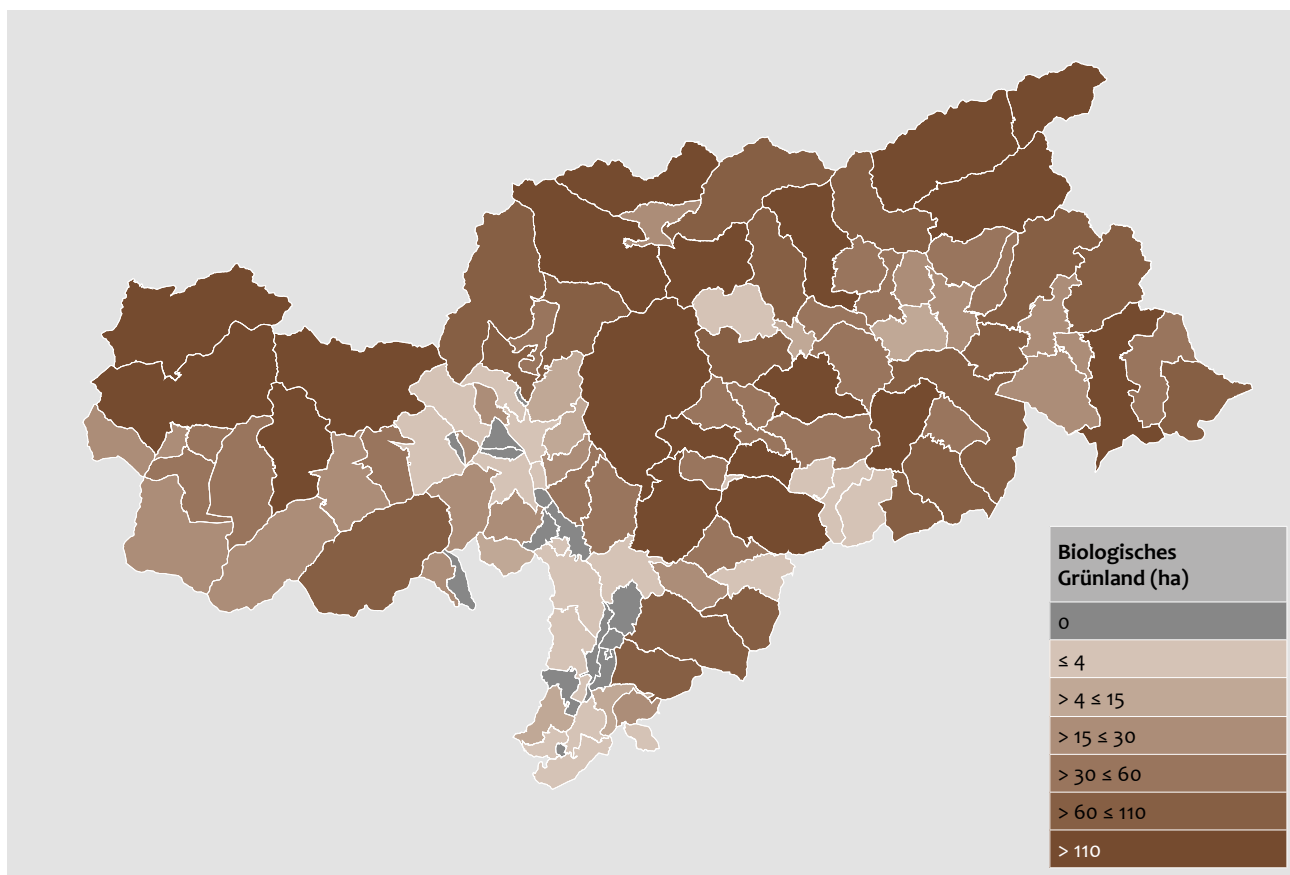
Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen nach Gemeinden im Jahr 2020



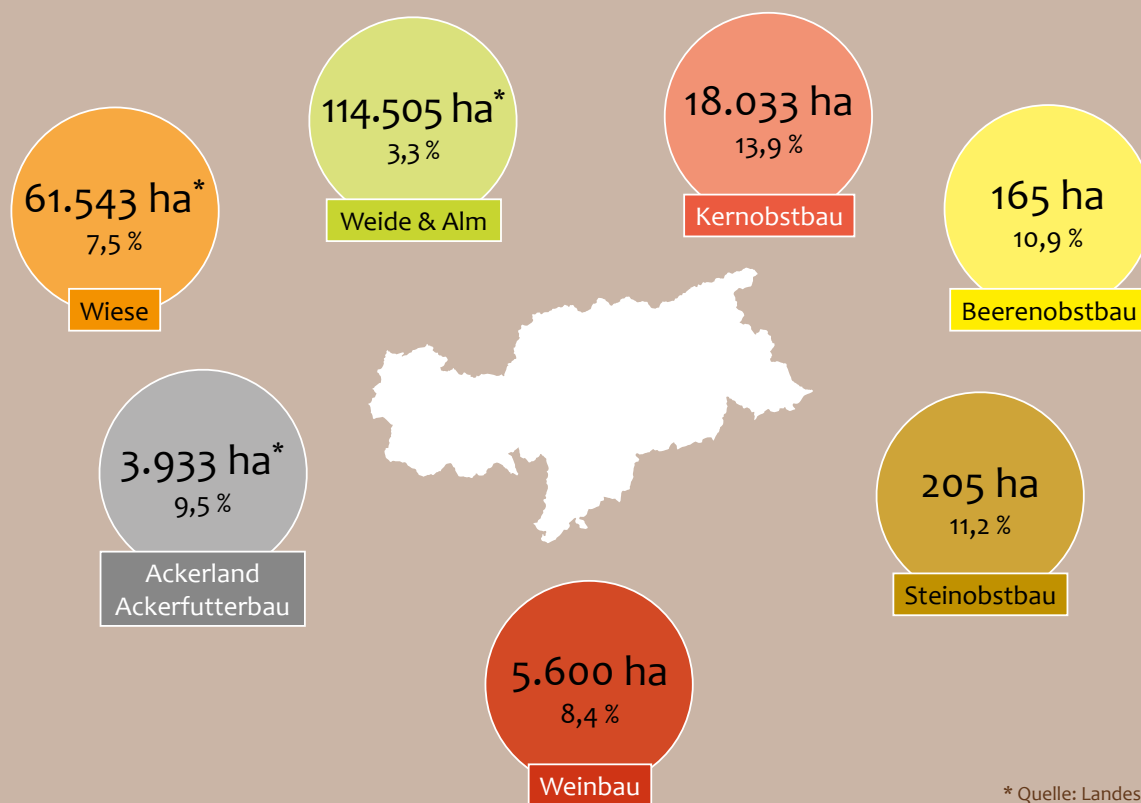
Anteil der ökologisch bewirtschafteten Kernobstflächen nach Gemeinden im Jahr 2020



Anteil der ökologisch bewirtschafteten Grünlandflächen nach Gemeinden im Jahr 2020



Flächenanteile der Kulturarten im Jahr 2020 in Südtirol und Prozentanteile der ökologisch bewirtschafteten Flächen.



* Quelle: Landesverzeichnis der landwirtschaftlichen Betriebe (APIA)

Regelung des ökologischen Landbaus

Die Bio-Unternehmen werden in das Nationale Landesverzeichnis der ökologisch wirtschaftenden Unternehmen („Albo Nazionale delle aziende biologiche“) über die Landesabteilung Landwirtschaft eingetragen, das fortdauernd aktualisiert wird. Das Nationale Verzeichnis wird in 3 Sektionen unterteilt, und zwar in:

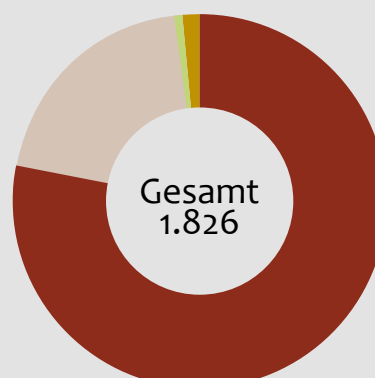
1. Produzenten
2. Aufbereiter
3. Importeure

1. Verzeichnis der ökologisch wirtschaftenden landwirtschaftlichen Produzenten

In dieser Sektion wird eine weitere Unterteilung der Betriebe gemäß dem gesetzlich vorgesehenen Zeitplan gemacht. Diesen muss ein Betrieb einhalten, damit seine Produktion als biologisch anerkannt wird.

- ökologisch wirtschaftende Landwirtschaftsbetriebe
- gemischt ökologisch wirtschaftende Betriebe (Betriebe, die zusätzlich noch konventionelle Flächen bewirtschaften).

Anzahl der Betriebe



2. Verzeichnis der Aufbereiter von Bioprodukten

Unternehmen, die Arbeitsgänge zur Verarbeitung, Haltbarmachung, Verpackung, Kennzeichnung und Vermarktung von biologisch erzeugten Produkten durchführen.

3. Verzeichnis der Importeure

Unternehmen, die ökologisch erzeugte Produkte aus Drittländern einführen. Bislang sind 17 Betriebe eingetragen.

Kontroll- und Zertifizierungsstellen für die Bio-Betriebe in Südtirol

Im Jahr 2020 waren in Südtirol insgesamt 14 anerkannte Kontrollstellen ermächtigt, eine Kontrolltätigkeit auszuüben. Die Tätigkeit dieser Kontrollstellen wurde weiterhin vom Amt für Landmaschinen und biologische Produktion als zuständige Behörde des Landes überwacht. Für diese Überwachungstätigkeit wurden zahlreiche Biobetriebe vor Ort überprüft und mehrere Audits bei den Bio-Kontrollstellen direkt durchgeführt

««« Weitere Informationen, Bestimmungen und Gesuchsformulare finden Sie unter: www.provinz.bz.it/landwirtschaft
E-Mail: biomeldung@provinz.bz.it
biomeldung.notificabio@pec.prov.bz.it

Ökologisch wirtschaftende landwirtschaftliche Betriebe in Südtirol (Stand 31.12.2020)

Ökologisch wirtschaftende landwirtschaftliche Betriebe	1417
Gemischte Betriebe (mit konventionellen Kulturen)	62
Insgesamt	1479

Anzahl der ökologisch wirtschaftenden Unternehmen in Südtirol getrennt nach Art der Tätigkeit im Jahr 2020

Art der Tätigkeit	Anzahl
Vermarktung von Obst und Gemüse	83
Produktion von Getränken und Säften sowie Konzentraten	26
Verarbeitung und Vermarktung von Fleisch und Fleischprodukten	28
Verarbeitung von Milch und Milchprodukten	16
Aufbereitung von Mühlerzeugnissen	14
Herstellung von Back- und Teigwaren	39
Lebensmittelvermarktung	101
Biofachgeschäfte	6
Tee- oder Kaffeeaufbereitung	16
Wein- Sektherstellung und Vermarktung	43
Destillat- und Likörherstellung	5
Verarbeitung und Herstellung von Lebensmitteln	8
Vermarktung von Jungpflanzen und Saatgut	4
Sonstige	17



Rinderhaltung am Ritten



Ziegenhaltung im Passeiertal



Schafhaltung in einem biodynamischen Weinbau in Kaltern (Foto: Dichristin Andreas)



Kräuteranbau Martell

2.1.6 Bäuerliches Eigentum

Gemeinnutzungs- güter und Agrargemein- schaften

Die **Gemeinnutzungsgüter** (Güter mit bürgerlichen Nutzungsrechten) im Eigentum der Fraktionen oder Gemeinden bestehen vorwiegend aus Wäldern, Weiden und Almen. Es handelt sich um öffentliche Körperschaften.

Bei **Gemeinnutzungsrechten** (bürgerliche Nutzungsrechte) handelt es sich vorwiegend um Weiderechte und Holzbezugsrechte. Nutzungsberechtigt sind die in der betreffenden Fraktion bzw. Gemeinde ansässigen Bürger. Die Gemeinnutzungsgüter sind laut geltender Rechtsordnung **unveräußerlich** und **nicht ersitzbar**. Lediglich in **Ausnahmefällen** (z.B. Grenzbegrädigung, Regulierung von Besitzverhältnissen und als Beschaffung von Bewegungsräumen für Anrainer) und

nur für geringfügige Flächen ist, mit positivem Gutachten des **Landesrates für Landwirtschaft**, eine Veräußerung von Gemeinnutzungsgütern zulässig, immer vorausgesetzt, dass damit die Rechte der Nutzungsberechtigten nicht wesentlich geschmälert werden. Im Jahr 2020 wurden dafür **203 Gutachten** ausgestellt.

Agrargemeinschaften sind historisch gewachsene Privatgemeinschaften von öffentlichem Interesse. Auch diese bestehen vorwiegend aus Wäldern, Weiden und Almen. Knapp **700 Agrargemeinschaften** sind im amtlichen Verzeichnis eingetragen. Für Grundveräußerungen, Teilung von Miteigentumsanteilen und andere Maßnahmen, müssen die Beschlüsse der Vollversammlung vom Landesrat für Landwirtschaft genehmigt werden. Im Jahr 2020 wurden dafür **77 Genehmigungen** ausgestellt.

Laufend werden betreffend die Gemeinnutzungsgüter und Agrargemeinschaften **Richtigstellungen und Ergänzungen im Grundbuch** durchgeführt.

Weiters wird für diese Bereiche umfangreich **Beratungstätigkeit** geleistet.



Agrargemeinschaft „Interessenschaft Knuttenalpe“ in Rein in Taufers

2.1.6

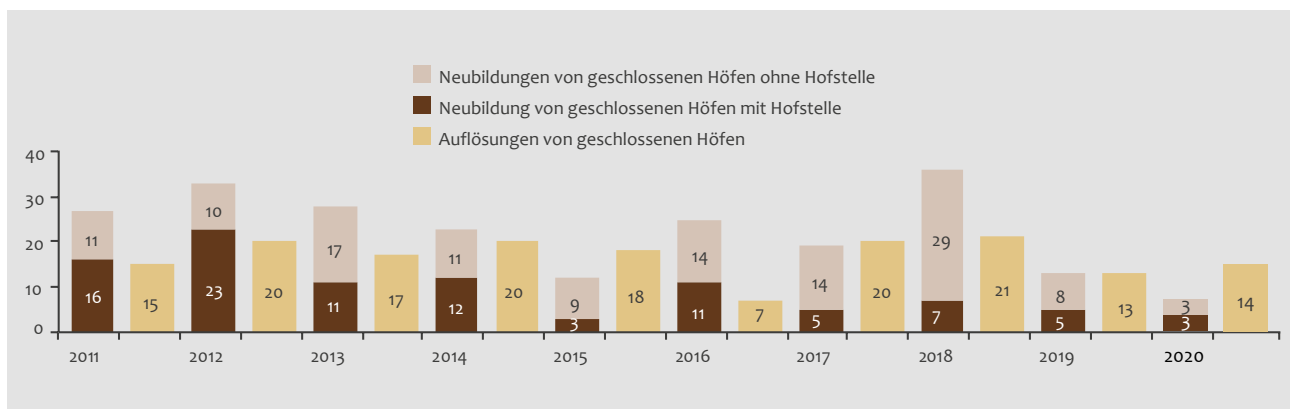
Örtliche Höfe- kommissionen und Landes- höfekommission

Es gibt in Südtirol **136 örtliche Höfekommissionen**, die gemäß Höfegesetz (Landesgesetz Nr. 17/2001 von der Landesregierung auf Vorschlag des jeweiligen Ortsbauernrates für die Dauer von **5 Jahren** ernannt werden (letzte Ernennung im Jahre 2019) und aus einem Vorsitzenden und zwei Mitgliedern zusammengesetzt sind. Die Bewilligung der örtlichen Höfekommission ist notwendig bei flächenmäßigen Veränderungen am geschlossenen Hof und bei Neubildung oder Auflösung eines **geschlossenen Hofes**. Zusätzlich ist bei Bildung oder

Auflösung eines geschlossenen Hofes oder bei Abtrennung von Gebäuden oder Kubatur der Sichtvermerk der Abteilung Landwirtschaft vorgesehen.

Im Jahr 2020 sind insgesamt **225 Bewilligungen** der örtlichen Höfekommissionen überprüft worden. Gegen **7 Entscheidungen** hat die Abteilung Landwirtschaft Beschwerde an die Landeshöfekommission eingereicht. Insgesamt wurden **6 Hofschließungen** (3 mit Hofstelle und 3 ohne Hofstelle) und **14 Hofauflösungen** genehmigt.

Hofschließungen und Hofauflösungen im Jahresvergleich



Die Landeshöfekommission, bestehend aus dem Vorsitzenden und 4 weiteren Mitgliedern wird von der Landesregierung für die Dauer von 5 Jahren ernannt (letzte Ernennung 2019). Die Kommission besteht aus dem jeweiligen Landesrat für Landwirtschaft, einem Richter, einem Sachverständigen im Bereich Landwirtschaft, einem Landwirt und einer Vertreterin des Südtiroler Bauernbundes. Im Jahr 2020 wurden 14 **Beschwerden** behandelt, davon 7 von Seiten der Abteilung Landwirtschaft.



Geschlossener Hof „Mair in Rumsein“ in der Gemeinde Jenesen



Erbhofschild

Erbhöfe

„**Erbhof**“ kann ein geschlossener Hof werden, der seit mindestens **200 Jahren** innerhalb derselben Familie weitergegeben worden ist und vom Eigentümer selbst bewohnt und bewirtschaftet wird. Mit der historischen Überprüfung ist das Südtiroler Landesarchiv beauftragt. Die Bezeichnung „Erbhof“ wird mit Dekret des **Landesrates für Landwirtschaft** verliehen.

Seit Bestehen des Landesgesetzes vom 26. April 1982, Nr. 10 bis zum Jahr 2020 sind insgesamt **1.582 Anträge** um die Bezeichnung „Erbhof“ eingelangt, 5 davon im Jahr **2020**. Insgesamt konnten **1.184 Anträge positiv** erledigt werden, davon **4** im Jahr **2020**.

Schlichtungen im Rahmen des Höfegesetzes

Wer vor **Gericht** eine Klage hinsichtlich des Ausgedinges, der Nachtrags-erbreilung, der Pflichtteilsergänzung oder der Erbteilung betreffend einen geschlossenen Hof oder eine Klage auf Ersitzung des Eigentumsrechtes an einen Teil eines geschlossenen Hofes erheben will, ist verpflichtet, einen **Schlichtungsversuch** beim Amt für bäuerliches Eigentum vorzunehmen.

Schlichtungen im Rahmen des staatlichen Pachtgesetzes

Aufgrund des landwirtschaftlichen **Pachtgesetzes Nr. 203/82** muss bei Pachtstreitigkeiten zunächst ein außerordentlicher Schlichtungsversuch angestrebt werden. Dazu ist bei der Landesabteilung Landwirtschaft eine eigene **Schlichtungskommission** eingerichtet, die beim Amt für bäuerliches Eigentum angesiedelt ist. Diese Form der Konfliktlösung ist staatsweit vorgesehen und wird auch in Südtirol erfolgreich praktiziert.

Zweck dieser **Schlichtungsverfahren** ist es, im direkten Gespräch zwischen den Parteien und unter fachlichem Beistand der Sachverständigen eine Einigung zu erzielen und somit eine Gerichtsverhandlung zu vermeiden. Von den insgesamt **37 Schlichtungen** betrafen **13 Fälle Pachtangelegenheiten** und **24 Fälle Höfeschlichtungen**.

««« Eine Übersicht zu den Schlichtungsfällen von 2010 bis 2020 liefert Tab. 18 auf Seite 219.

Wildschadens- abkommen im Bereich Landwirtschaft

Das Landesgesetz über die Jagd vom **17.07.1987, Nr. 14**, sieht vor, dass das Ausmaß der **Wildschäden** gemäß den Fristen und Modalitäten einer zwischen den Vertretern der Jagdreviere und den Vertretern der Grundeigentümer abgeschlossenen Vereinbarung festgelegt und entschädigt wird. Im Falle einer nicht zu Stande kommenden **gütlichen Einigung** wird von der Landesverwaltung ein Fachmann mit der **Schätzung** des Schadens beauftragt. Gegen diese Schätzung kann von einer Partei oder beiden Parteien ein **Rekurs** an die **Wildschadensrekurskommission** eingereicht werden. Der Vorsitzende dieser Kommission ist der Amtsdirektor für bäuerliches Eigentum und ihm stehen je ein Vertreter der Jäger und der Grundbesitzer zur Seite.

Förderungen des bäuerlichen Eigentums

Existenzgründungsbeihilfe für Junglandwirte

Die Existenzgründungsbeihilfe für **Junglandwirte** ist eine der Maßnahmen, die über das **Entwicklungsprogramm** für den ländlichen Raum **2014 bis 2020** gefördert werden.

Die Förderung soll Junglandwirten den Neustart in der Landwirtschaft erleichtern und den Generationenwechsel vorantreiben.

Die Förderung beträgt – in Abhängigkeit von den Erschwerungspunkten, die ein Betrieb vorweisen kann – **zwischen 7.500,00 und 33.000,00 Euro** und wird in zwei Raten ausbezahlt. Zugelassen sind Junglandwirte mit beruflicher Befähigung, deren Tätigkeitsbeginn bei Gesuchabgabe nicht länger als ein Jahr zurückliegt (Eröffnung der Mehrwertsteuerposition in der Landwirtschaft).

Der Betrieb muss einen standardisierten Wert der **Bruttoerzeugung** zwischen **20.000 Euro** (8.000 Euro im

Falle von Betrieben mit Erschwerungspunkten) und **100.000 Euro** vorweisen. Die Junglandwirte müssen bei Gesuchabgabe einen Betriebsplan vorlegen, in dem unter anderen Maßnahmen betreffend Investitionen, Beratungen und Weiterbildungen in den drei Jahren nach Beginn der Tätigkeit aufgeführt werden.

Die Junglandwirte sind verpflichtet über einen Zeitraum von **drei Jahren 75 Stunden** an Weiterbildung in Form von Beratungen, Kursen und Tagungen zu besuchen.

Im **Jahre 2020** wurden **187 Junglandwirten 4.119.000 Euro** gewährt.

Für **geschlossene Höfe** mit Erschwerungspunkten, die den standardisierten Wert der Bruttoerzeugung von 8.000 Euro nicht erreichen, wurde eine Förderung eingerichtet, deren Finanzierung ausschließlich durch die Autonome Provinz Bozen - Südtirol erfolgt und die Betriebe ab einem unteren Schwellenwert bei der **Standardbruttoerzeugung** von **3.500 Euro** fördert.

Über diese Förderung wurden **18 Junglandwirten** im Jahre 2020 **546.000 Euro** bewilligt.

Gebührenermäßigung in der Landwirtschaft

Gebührenbegünstigungen oder andere Begünstigungen in der Landwirtschaft werden „**berufsmäßigen landwirtschaftlichen Unternehmern**“ und „Landwirtschaftlichen Gesellschaften“ gewährt, die die Voraussetzungen gemäß Legislativdekret vom **29.03.2004, Nr. 99**, in geltender Fassung erfüllen. Der berufsmäßige landwirtschaftliche Unternehmer, als physische Person oder als Mitglied und/oder Verwalter einer landwirtschaftlichen Gesellschaft, muss beim Sozialfürsorge- und Sozialvorsorgeinstitut im Bereich Landwirtschaft eingetragen sein.

Im Jahr **2020** sind insgesamt **21 neue Anträge** auf Anerkennung der Qualifikation als „Berufsmäßiger landwirtschaftlicher Unternehmer“ bzw. „Landwirtschaftliche Gesellschaft“ eingereicht worden. **27 Anträge** wurden positiv erledigt, **3 Anträge** wurden zurückgezogen bzw. abgelehnt.

««« Weitere Informationen, Bestimmungen und Gesuchsformulare finden Sie unter: www.provinz.bz.it/landwirtschaft/
E-Mail: baeuerliches.eigentum@provinz.bz.it
lweigentum.agripropriet@pec.prov.bz.it

2.1.7 Ländliches Bauwesen

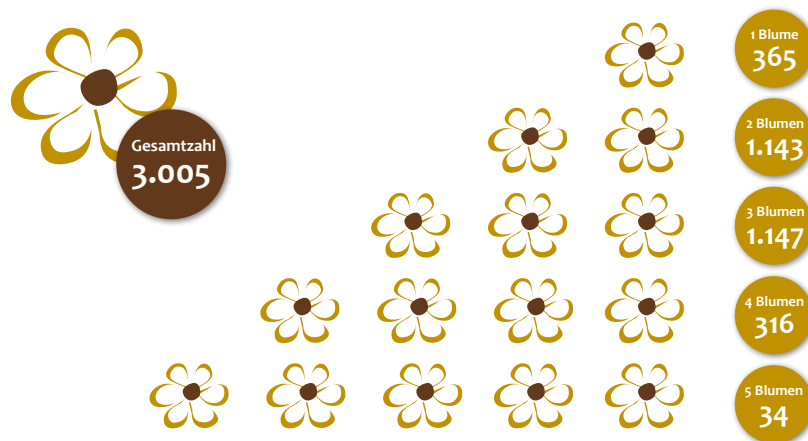
Insgesamt wurden bis zum 31.12.2020 (ab 2005), **3.005 Urlaub auf dem Bauernhof-Betriebe** wie folgt eingestuft

Urlaub auf dem Bauernhof

Der Gesetzgeber sieht für **Beherbergungsbetriebe**, welche sich nach der ersten Einstufung qualitativ verbessert haben, die Möglichkeit einer erneuten Einstufung des Betriebes vor. Das **Dekret** des Landeshauptmannes vom **27. August 1996, Nr. 32** regelt die

Vermietung von Ferienwohnungen und Gästezimmern. Es sind dies die Modalitäten für die Einstufung der landwirtschaftlichen Betriebe (mit Blumen), welche eine „**Urlaub auf dem Bauernhof**“-Tätigkeit im Sinne der entsprechenden Landesgesetz-

gebung ausüben (Landesgesetz vom 19. September 2008, Nr. 7). Außerdem wurden Beiträge für Investitionen in Höhe von insgesamt 1,02 Mio. Euro an 33 Betriebe gewährt.



Urlaub am Bauernhof-Betrieb



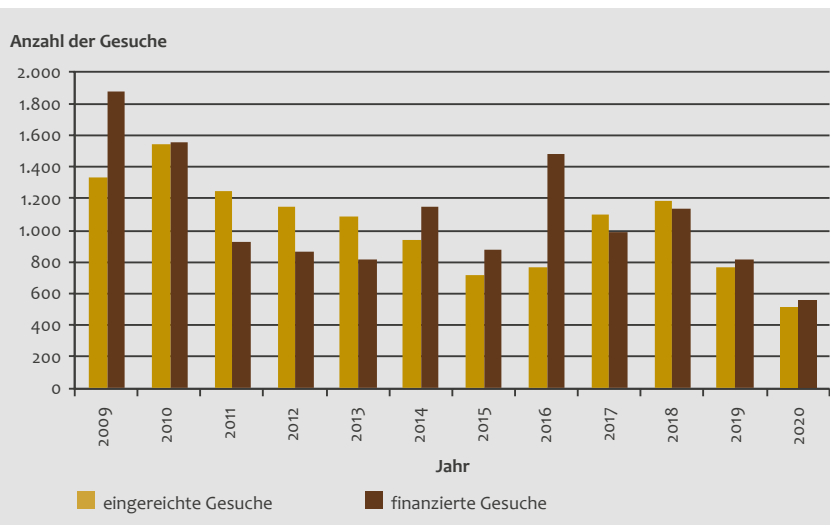
Pferdehaltung an einem Urlaub a. Bauernhof-Betrieb

Förderung der Bautätigkeit in der Landwirtschaft

Maßnahmen zugunsten der Landwirtschaft

Im Jahr 2020 wurden im Sinne des Landesgesetzes vom 14.12.1998, Nr. 11 insgesamt **512 Beitragsgesuche** eingereicht. Die von landwirtschaftlichen Betrieben eingereichten Gesuche betreffen in erster Linie Wohnhäuser, Ställe, Futterbergeräume, Maschinen- und Geräteabstellräume, sowie Feldwege und Innenmechanisierungen.

Vergleich Anzahl eingereichter und finanzierter Gesuche der letzten Jahre



Verteilung der Geldmittel nach Vorhaben und Bezirken im Jahr 2019 (L.G. 1/74, L.G. 11/98, L.G. 7/08) – Anzahl der genehmigten Beiträge laut Vorhaben und Bezirk mit Gesamtbetrag in Millionen Euro je Bezirk

Vorhaben	Bozen	Brixen	Bruneck	Meran	Neumarkt	Schlanders	Genossenschaften	Beiträge Mio./ Euro	Anzahl Gesuche
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl		
Wirtschaftsg. Neubau	14	17	22	9	1	2	0	5,02	65
Umbau	11	7	17	11	1	5	0	2,19	52
Wohnhaus Neubau	17	25	24	8	4	13	0	6,11	91
Umbau	9	16	15	17	1	6	0	3,42	64
Urlaub a.d. Bauernhof	4	7	11	8	1	2	0	1,02	33
Südt. Bauernbund	1	0	0	0	0	0	0	0,30	1
Lager-Verarbeitungsraum	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
Maschinenraum	10	21	18	16	3	8	0	1,38	76
Bodenverbesserungs.	4	10	36	26	0	8	0	1,42	84
Innenmechanisierung	2	42	52	15	0	13	0	0,68	124
Beregnungsanlagen	15	12	5	27	1	0	0	1,16	60
Trinkwasserleitungen	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
Biogasanlagen	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
Summen	87	157	200	137	12	57	0	22,70	650

2.1.7



Neubau landwirtschaftliches Wirtschaftsgebäude

Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum

Die Maßnahme im Sinne des ELR 2014-2020 - Art. 17 der VO (EU) 1305/2013 - Maßnahme 4 - Investitionen in materielle Vermögenswerte, Untermaßnahme 4.1 - Unterstützung für Investitionen in landwirtschaftliche Betriebe der „Autonomen Provinz Bozen“, verfügte über ein Budget von 10.500.000,00€, das bereits im Jahre 2017 zur Gänze verpflichtet wurde. Im Jahre 2019 wurden weitere 17.000.000,00€ als „TOP-UP – Finanzierung durch Landesmittel“ für die Untermaßnahme 4.1 zur Verfügung gestellt.

Im Jahr 2020 wurden weitere Mittel zur Verfügung gestellt. Die COF – Finanzierungen wurden um eine Million (insgesamt 11.500.000,00€) und die TOP-UP Finanzierungen um 3 Millionen (insgesamt 20.000.000,00€) aufgestockt. Dadurch konnten im Jahr 2020 alle drei vorgesehenen Zeitfenster geöffnet werden und von der Kommission für die Projektauswahl insgesamt 38 Gesuche, also alle eingereichten Gesuche ausgewählt werden. Außerdem konnten im Jahr 2020 alle aufliegenden Projekte finanziert werden.

Insgesamt wurden 6 Verpflichtungsdekrete für die Top-UP Mittel mit einem Gesamtbetrag von 13.625.892,50 Euro und 1 Dekret für die COF - Finanzierung mit einem Gesamtbetrag von 408.307,50 Euro gemacht. Es wurden 3 Gesuche über die TOP-UP Mittel mit ei-

nem Betrag von 547.104,97 Euro und 6 Gesuche über die COF-Finanzierungen mit einem Betrag von 594.585,95 Euro liquidiert.

Konsortien

Im Jahr 2020 wurden 3 Bonifizierungskonsortien Verlustbeiträge in Höhe von 3.090.668,00 Euro für die Finanzjahre 2020 und 2021 gewährt.

24 Bodenverbesserungskonsortien wurden Verlustbeiträge in Höhe von 4.762.341,00 Euro für die Finanzjahre 2020, 2021 und 2022 gewährt.

Beiträge an Bonifizierungskonsortien

Der Artikel 31, Absatz 5 des Landesgesetzes Nr. 5 vom 28. September 2009 sieht die Gewährung von Beihilfen für die ordentliche Instandhaltung und den Betrieb der Bonifizierungsbauten von Landesinteresse vor.

Es wurden Beiträge für die ordentliche Instandhaltung und den Betrieb der Bonifizierungsbauten von Landesinteresse, sowie Beiträge an die Bonifizierungskonsortien für Betriebsspesen in Höhe von 1.520.300,00 Euro gewährt. Im Berichtsjahr wurden 10 Gesuche eingereicht.

Bonifizierungs- und Bodenverbesserungskonsortien

In die Zuständigkeit des Amtes für ländliches Bauwesen fällt die Auf-

sicht über die Bonifizierungs- und Bodenverbesserungskonsortien. Im Rahmen dieser Zuständigkeit hat das Amt im Jahr 2020 die Bilanzen der Bonifizierungskonsortien Südtirols und des Landesverbandes der Bonifizierungs- Bewässerungs- und Bodenverbesserungskonsortien überprüft. Es wurden die Änderungen des Liegenschaftseigentums der Bonifizierungskonsortien genehmigt.

Im Berichtsjahr wurde ein neues Bodenverbesserungskonsortium gegründet, sowie 8 Bodenverbesserungskonsortien erweitert bzw. deren Einzugsgebiet neu abgegrenzt oder reduziert. Derzeit existieren in der Autonomen Provinz Bozen 287 Bodenverbesserungskonsortien, fünf Bonifizierungskonsortien und ein Bonifizierungskonsortium II. Grades.

Es wurden weiters 12 Dekrete des Amtsdirektors zur teilweisen Aufhebung der 20-jährigen Unteilbarkeit im Rahmen der Grundzusammenlegungen und Richtigstellungspläne erlassen. Im Laufe des Jahres wurde eine Sitzung des Fachbeirates für Bonifizierung einberufen.

COVID-19 - Zuschüsse an landwirtschaftliche Unternehmen

Mit Beschluss der Landesregierung Nr. 355 vom 19. Mai 2020, abgeändert mit Beschluss Nr. 447 vom 23. Juni 2020, sind die Richtlinien zur Gewährung von COVID-19-Zuschüssen an landwirtschaftliche Unternehmen genehmigt worden. Es wurden 1089 Gesuche eingereicht und dafür wurden 7 Dekrete mit einem Betrag von 5.356.000,00 Euro genehmigt und ausbezahlt.

Die Höhe der Beihilfen betrug zwischen 3.000,00 und 10.000,00 Euro pro Betrieb.

««« Weitere Informationen, Bestimmungen und Gesuchsformulare finden Sie unter: www.provinz.bz.it/landwirtschaft/
E-Mail: laendliches.bauwesen@provinz.bz.it
lwbauwesen.agriedilizia@pec.prov.bz.it

2.1.8 Landmaschinen

Maschinenpark in Südtirol

Zu den Aufgaben des Amtes für Landmaschinen und biologische Produktion gehören auch die kontinuierliche Führung des **Verzeichnisses der landwirtschaftlichen Maschinen**, die Beratung, die Zulassung und Eigentumsübertragung sowie die Zuteilung von verbilligtem Treibstoff. Dazu kommt die Förderung von Maschinen und Geräten, wobei jenen, die für den überbetrieblichen Einsatz im Rahmen eines Maschinenringes bestimmt sind, eine besondere Aufmerksamkeit zuteil wird.

Im Jahr **2020** wurden **660** neue Traktoren, **329** neue Anhänger und **50** neue



Heuernte in Truden

selbstfahrende und **228** gezogene Arbeitsmaschinen für den Straßenverkehr zugelassen. Es wurden **51** Maschinen abgemeldet, **2563** Duplikate ausgestellt (Umschreibungen inkl.), **41** Wiederzulassungen sowie **464** Wiederholungskennzeichen angefordert.

««« Detaillierte Infos zum Maschinenpark in Südtirol, zum Ankauf neuer Traktoren sowie zur durchschnittlichen PS Leistung der Traktoren siehe Tab. 19 und 20 und Abb. 10 auf den Seiten 219 und 220.

Begünstigungen beim Ankauf von landwirtschaftlichen Maschinen und Treibstoff

Das Amt für Landmaschinen und biologische Produktion war auch 2020 wieder Ansprechpartner für Förderungen beim Ankauf von landwirtschaftlichen Maschinen und die Zuteilung von verbilligtem Treibstoff.

Verlustbeiträge

Nach einer mehr als halbjährigen Aussetzung der Förderungen im Jahr 2019 konnte man ab 09.03.2020 bis einschließlich 03.06.2020 erneut Anträge um Beihilfen für den Ankauf von landwirtschaftlichen Maschinen und Gerä-

ten einreichen. Neu dabei ist, dass das Amt nun zusätzlich zur Außenmechanisierung auch die Zuständigkeit für die Innenmechanisierung erhalten hat. In den drei Monaten wurden insgesamt 857 Anträge eingereicht, wobei 573 die Außen, und 284 die Innenmechanisierung betrafen. Zur Förderung zugelassen hat man 733 Anträge mit einer anerkannten Ausgabe von 15.329.500,00 Euro und einer Beitragssumme von 4.033.258,00 Euro, welche vor Allem dem Ankauf von Heuschiebern, Mähmaschinen und zweiachsigen Mähgeräten im Bereich der Außenmechanisierung, sowie Heukränen, Geräten für die Heutrocknung und Entmistungsanlagen im Bereich der Innenmechanisierung dienen.

2020 wurden außerdem 38 Ansuchen aus dem Jahr 2019 mit einer anerkannten Ausgabe von 990.400,00 Euro und einer Beitragssumme von 270.010,00 Euro genehmigt und ausbezahlt.

Verbilligter Treib- und Brennstoff

Im Jahre 2020 wurde 11.918 landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt 27.661.550 Liter **Diesel** und 447.472 Liter **Benzin** zugewiesen.

««« Weitere Informationen, Bestimmungen und Gesuchsformulare finden Sie unter: www.provinz.bz.it/landwirtschaft/
E-Mail: uma@provinz.bz.it
uma@pec.prov.bz.it

2.1.9 Allgemeine Dienste

Land- und forstwirtschaftliches Informationssystem (LAFIS) und Führung des Landesverzeichnisses der landwirtschaftlichen Unternehmen

Das **land- und forstwirtschaftliche Informationssystem (LAFIS)** bildet die informationstechnische Grundlage für die Führung des **Landesverzeichnisses der landwirtschaftlichen Unternehmen**.

Im **Landesverzeichnis** werden alle **landwirtschaftlichen Unternehmen** verwaltet, die ihren Sitz auf dem Gebiet der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol haben, bzw. landwirtschaftliche Flächen in der Provinz bewirtschaften. Die Informationen im Landesverzeichnis stellen die Grundlage für die **Auszahlung sämtlicher EU-, Staats- und Landesbeihilfen**, sowie für sämtliche andere Beziehungen zwischen dem landwirtschaftlichen Unternehmen und der Landesverwaltung dar. Zudem werden die entsprechenden Datensätze den **öffentlichen Verwaltungen**, der **Landeszahlstelle**, den **Gemeinden** sowie **Organisationen** im Bereich der Landwirtschaft (Berufsorganisationen, Beratungsstellen, Erzeugergemeinschaften, usw.) zur Verfügung gestellt. Das **Landesverzeichnis enthält** u.a. folgende **Informationen**:

- meldeamtliche und anagrafische Daten der landwirtschaftlichen Unternehmen;

- Gesamtbestand und Ausmaß der bewirtschafteten Flächen, Rechtstitel für die Bewirtschaftung und Katasterdaten, sowie
 - Detaildaten der Apfelanbauflächen
 - Detaildaten der Weinbauflächen
 - Detaildaten zu den Kategorien für die Landschaftspflegeprämie
 - Detaildaten zum Pflugeinsatz auf Wechselwiesen
- Erschwernispunkte
- Viehbestand und Viehbesatz
- Almweidetage und Alpengesetz
- Berechnete Futterflächen

Mit Stand 31.12.2020 werden im Landesverzeichnis **27.400 Betriebe** mit land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. Viehbestand geführt. Im Laufe des Jahres 2020 wurden bei rund 12.400 Unternehmen Änderungen vorgenommen (Flächenänderungen, Rechtstiteländerungen, Änderungen aufgrund neuer Orthofotos usw.).

««« Weitere Informationen, Bestimmungen und Gesuchsformulare finden Sie unter: www.provinz.bz.it/landwirtschaft/
E-Mail: lafis.apia@provinz.bz.it
lafis.apia@pec.prov.bz.it

Weitere Maßnahmen in der Landwirtschaft

Förderung des Wissenstransfers und der Informationsmaßnahmen, sowie der Beratungsdienste in der Landwirtschaft

Im Jahr 2020 wurden für Wissenstransfer und Informationsmaßnahmen (Tagungen, Seminare, Vorträge, Lehrfahrten, Exkursionen, Ausbildungskurse, Workshops usw.) sowie für die verschiedenen Beratungsleistungen den landwirtschaftlichen Verbänden und Organisationen im Sinne des L.G. Nr. 11 vom 14.12.1998 Beiträge von insgesamt **3.810.700,00 €** gewährt.

Förderung von Wiederherstellungsarbeiten und Ausgleichszahlungen aufgrund von Unwetterschäden

Zahlreiche Notsituationen aufgrund von Vermurungen und Überschwemmungen konnten im Jahr 2020 durch eine finanzielle Unterstützung gelindert werden.

Vorhaben	Gesuche	Beiträge in €
Unwetterschäden	182	1.407.115,00

««« Weitere Informationen, Bestimmungen und Gesuchsformulare finden Sie unter: www.provinz.bz.it/landwirtschaft/
E-Mail: lamagr.bio@provinz.bz.it – lamagr.bio@pec.prov.bz.it



oben: Murbruch in einer Wiese ...
 unten: ... und nach der Behebung des Unwetterschadens.

Der Wald bedeckt in Südtirol die Hälfte der Landesfläche - rund 58% davon ist Bergwald mit direkter Schutzfunktion d.h. er schützt den Boden vor Erosion und die Siedlungen und Infrastrukturen vor Lawinen, Steinschlag und Muren. Nur ein gesunder, ökologisch stabiler Bergwald kann diese Schutzaufgaben gut erfüllen; Überalterung, mangelnde Verjüngung, zu hoher Wilddruck beeinträchtigen seine Schutz- und Wohlfahrtswirkungen. Auch die Almen haben in Südtirol aus ökologischer und landeskultureller Sicht eine hohe Bedeutung. Diese einmaligen Kulturlandschaften mit hoher Biodiversität sind heute auch als Natur- und Freizeitraum für die Gesellschaft von unschätzbarem Wert. In der Almnutzung gilt es die ökologischen Erfordernisse dieser sensiblen Zonen und teilweise auch die eingeschränkte Stabilität der alpinen Landschaft zu berücksichtigen.

Der **Landesforstdienst** d.h. die **Landesabteilung Forstwirtschaft** nimmt als Forst-, Jagd- und Fischereibehörde auf über 90 % der Fläche Südtirols behördliche Zuständigkeiten und Aufgaben wahr.

Der **Forstbetrieb** der **Agentur Landesdomäne** ist hingegen verantwortlich für alle betrieblichen Aufgaben in den Wäldern und auf den Berggebiets- und Landwirtschaftsflächen im Eigentum des Landes – diese umfassen rund 10 % der Landesfläche.

Die Abteilung Forstwirtschaft sorgt für eine nachhaltige und ausgewogene Behandlung und Erhaltung der Wälder, Weiden, Almen und der Gewässer. Interessenkonflikte der verschiedenen Nutzergruppen und der Eigentümer sollen durch qualifizierte fachliche Betreuung ausgeglichen und minimiert werden. Durch engen Kontakt mit der Bevölkerung und durch flächendeckende Aufsicht in der „natürlichen Landschaft“ - Landwirtschaftsgebiet, Wald, bestockte Wiesen und Weiden, alpines Grünland, Gletscher und Felsregionen, können viele Vergehen vermieden und der Schutz und die Erhaltung dieser Lebensräume garantiert werden.

Die vielfältigen Wald- und Almlandschaften – hervorgegangen aus jahrhundertelanger Bewirtschaftung durch den Menschen verleihen Südtirol - zusammen mit den Bergmassiven, seine Einzigartigkeit. Noch bedeutsamer ist die Rolle des Waldes und der intakten Almen jedoch für die Lebensraumsicherung unserer Bergregion. Der Stellenwert dieser Schutzwirkungen kann nicht hoch genug eingestuft werden, zumal gerade die Starkniederschlags-, Sturm- und Schneedruckereignisse der letzten Jahre die Sensibilität und Anfälligkeit unseres alpinen Lebensraumes deutlich aufgezeigt haben.

Einleitung



2.2.1

2.2 | Forst-, Alm- und Bergwirtschaft

2.2.1 Wald

In Südtirol liegen 40 % der Landesfläche oberhalb 2.000 m ü.d.M. Laut Forstgesetz, welches den Schutz von Böden und Grundstücken jeglicher Art und Zweckbestimmung vorsieht, unterliegen über 90 % der Landesfläche der forstlich-hydrogeologischen Nutzungsbeschränkung. Diese Nutzungsbeschränkung zielt auf die Erhaltung der Ökosysteme, die Sicherung des Bodens, den geordneten Abfluss des

Wassers, die nachhaltige Behandlung der Wälder, Bergmäher und Weiden, die Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt sowie den Schutz vor Schäden an besonders gefährdeten Standorten ab. Dabei gilt es, auch die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes zu beachten. Von dieser forstlichen Nutzungsbeschränkung sind nur Ortschaften, Verkehrswege und Intensivkulturen ausgenommen.

Laut offiziellen Ergebnissen aus der zweiten nationalen Forstinventur (INFC – Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio) stocken in Südtirol derzeit 336.689 ha Wald und 35.485 ha „andere bewaldete Flächen“.

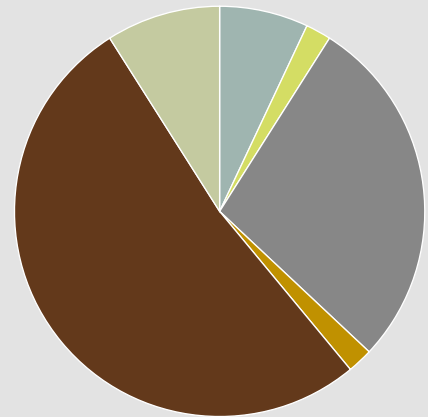
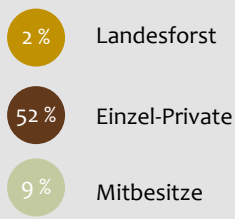
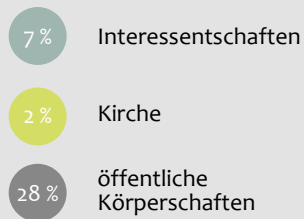
Wald	andere bewaldete Flächen	insgesamt	Bewaldungsprozent
ha	ha	ha	%
336.689	35.485	372.174	50

In der Nationalen Forstinventur wird Wald als „Jede von Baumarten bestockte Fläche, die größer als 5.000 m², breiter als 20 m und höher als 5 m ist, wobei der Überschirmungsgrad der Baumkronen höher als 10 % sein muss“ definiert.

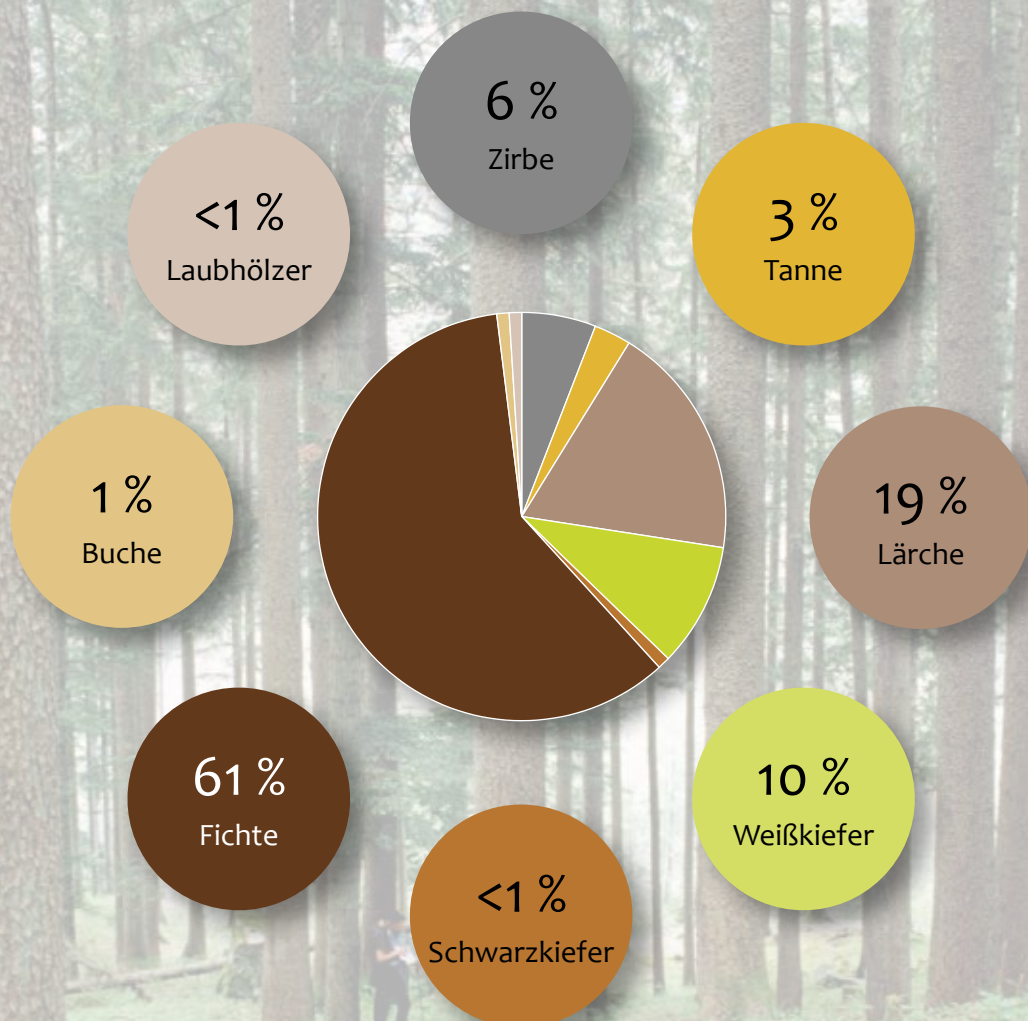
Als „andere bewaldete Fläche“ ist jede mit Baumarten bestockte Fläche anzusehen, die größer als 5.000 m² und breiter als 20 m ist, und entweder eine Mittelhöhe zwischen 2 bis 5 m und einen Überschirmungsgrad größer als 10 % aufweist (Strauchgesellschaften,

wie z.B. Latschenfelder) oder eine Mittelhöhe größer als 5 m und einen Überschirmungsgrad zwischen 5 % bis 10 % aufweist (lichte Wälder).

Eigentumsverhältnisse



Baumartenzusammensetzung





Schutzwald

Im Berggebiet ist die Aufrechterhaltung der Schutzfunktion der Wälder Grundvoraussetzung für alles menschliche Tun. Mit Bezug auf die Wirkungen des Waldes gegen Sturzprozesse, Lawinen und Wildbachprozesse, sind

58 % von Südtirols Waldbeständen (rund 195.000 ha) als Wald mit direkter Schutzfunktion – **Standortschutzwald**, einzustufen. Bezieht man die Schutzwirkung des Waldes auf jene Waldbestände, welche Sied-

lungen, Verkehrswege und sonstige Infrastrukturen direkt vor den Naturgefahrprozessen wie Sturz (Steinschlag), Lawine oder Murgang schützen, sind 24 % der Südtiroler Waldfläche als Objektschutzwald einzustufen.

Eckdaten zu Südtirols Wald

Waldfläche	
336.689 ha	
Vorrat	
105.188.527 Vfm *	312 Vfm/ha *
Anzahl Bäume	
Nr. 297.734.742	Nr./ha 884
Zuwachs pro Jahr	
1.856.437 Vfm *	5,5 Vfm/ha *
Totholz	
4.177.416 Vfm	12,4 Vfm/ha
Hiebsatz pro Jahr	
660.558 (im Hochwald) Vfm **	39.787 (im Niederwald) Rm

Vfm = Vorratsfestmeter, Rm = Raummeter

* Angaben beziehen sich auf $\geq 4,5$ cm Brusthöhendurchmesser

** Angaben beziehen sich auf $\geq 17,5$ cm Brusthöhendurchmesser

Datenquelle: MIPAAF/CRA-ISAFA Nationale Forstinventur und Inventur der forstlichen Kohlenstoffsenken [INFC], Auszug aus forstlicher Landesdatenbank 2014 (Forest. Management@provinz.bz.it). Weitere Daten zu Südtirols Wald unter <http://www.provinz.bz.it/forst>

Sturmereignis „Vaia“ 29/ 30.10.2018 – 25 Monate danach...

Nach dem Sturmtief VAIA wurde in Südtirol vom Landesforstdienst eine Sturmholzmenge von rund **1.500.000 Vfm** geschätzt. Ungefähr 2/3 der gesamten Sturmholzmenge fiel in



4 Forststationen an: Welschnofen, Deutschnofen, Kaltenbrunn und St. Vigil in Enneberg.

Die von den Windwurfereignissen betroffene Fläche umfasst in Südtirol insgesamt **5.918 Hektar**, das entspricht 1,7 Prozent der Waldfläche Südtirols laut Forstinventur vom Jahre 2015. Insgesamt wurden **1.463** einzelne Polygone (Windwurfflächen) erhoben und digitalisiert, die **maximale Flächengröße** beträgt dabei **280 ha**, die durchschnittliche Flächengröße beträgt ca. **4 ha**. Die Streuschäden, d.h. einzelne Bäumen bzw. kleinere Baumgruppen wurden bis zum heutigen Zeitpunkt nicht erhoben.

Von den Windwurfereignissen waren ausschließlich Wälder in der montanen bis subalpinen Höhenstufe betroffen. Als Waldtypen sind vorwiegend vorwiegend Fichten- oder Fichten-Tannenbestände der montanen Stufe sowie Fichtenbestände in der subalpinen Stufe betroffen. Nur etwa 9% der Windwurfflächen liegen in Lärchen- und Zirbenbeständen. Die betroffenen Waldbestände befinden sich somit in ihrem standörtlichen und klimatischen Optimum.

Die Aufarbeitung des Sturmholzes begann unmittelbar - im ersten Monat nach dem Ereignis; der Stand der

Arbeiten wurde durch das Forstpersonal laufend erhoben. Mit Stichtag Ende November 2020, also etwas über 2 Jahre nach dem Windwurfereignis, waren bereits rund **1.630.000 Vfm Schadholz** aufgearbeitet. Diese Holzmenge entspricht in etwa der geschätzten Sturmholzmenge bzw. den landesweiten Durchschnittsnutzungen von 2,5 Jahren. Trotzdem muss festgehalten werden, dass diese **Holzmenge nicht einem 100%igen Aufräumungsgrad** entspricht. Das nicht aufgeräumte Schadholz liegt teilweise auf sehr exponierten, kaum zu erreichenden, zudem auch hoch gelegenen Standorten.

Nur durch die schnell umgesetzten Sofortmaßnahmen der Forstinspektorate zur Freistellung der Erschließungswege sowie durch den großen Einsatz und Fleiß aller Beteiligten vor Ort, aber auch aufgrund der sehr günstig anhaltenden Wetterbedin-

gungen nach dem Ereignis, konnte eine so große Sturmholzmenge in so kurzer Zeit aufgearbeitet werden. Laufend mit den Schadenserhebungen und in Absprache mit den Grundeigentümern wurde auch die Notwendigkeit und Prioritätenreihung von forstlichen Schutzmaßnahmen in Objektschutzwäldern (technische Schutzmaßnahmen in Verbindung mit Aufforstungen) und Standortschutzwäldern (Aufforstungen) überprüft. Die übrigen Waldflächen mit allgemeiner Schutzwirkung werden grundsätzlich der natürlichen Verjüngung überlassen, wobei ein Monitoring durchgeführt wird und eventuelle integrierende Aufforstungen laufend eingeplant werden können.

Am Höhepunkt der Sturmaufarbeitung - Anfang 2019, waren landesweit ca. **140 Schlägerungsunternehmen** mit teils hochmechanisierten Holz-



erntemaschinen aktiv beschäftigt. Darüber hinaus waren bzw. sind auch sehr viele Waldbesitzer selbst bei der Aufarbeitung im Privatwald tätig. Aus den drei am meisten betroffenen Forstinspektoraten Bozen I, Bozen II und Bruneck stammen rund 70% der bereits aufgearbeiteten Holzmasse, d.h. rund 1.100.000 Vfm. Landesweit wurde in etwas über 2 Jahren etwa der 2,5-fache Hiebsatz aufgearbeitet. In den Forstinspektoraten Bozen I und Bozen 2 wurde ungefähr die 7-fache bzw. die 5-fache Holzmasse aufgearbeitet, welche normalerweise in einem Jahr anfällt. Die Landesdomäne konnte in zwei Jahren den 9-fachen Jahreseinschlag aufarbeiten.

Schneedruckschäden – November 2019

Vom 12. – 17. November 2019 folgte eine Serie von 3 Mittelmeertiefs innerhalb einer Woche, welche durch die enormen Schneemengen (1,5m) das ganze Land lahmlegten. Stromausfälle, Lawinen und große Schneedruckschäden in Südtirols Wäldern waren die Folge.

Laut Schätzungen der Forststationen mit Stand Ende Februar 2020 beläuft sich die Schadholzmenge, verursacht durch die enormen Schneemengen, auf ca. 900.000 Vfm landesweit. Dies entspricht dem 1,4-fachen des jährlichen Hiebsatzes in Südtirol. Vor allem die östliche Landeshälfte war von den

Schneedruckschäden stark betroffen. In den Forstinspektoraten Bruneck, Welsberg und Brixen fiel zusammen mehr als 2/3 der gesamten Schadholzmenge an. Diese Schätzungen berücksichtigen nicht die zahlreichen Bäume, wo es sich nur um Wipfelbrüche gehandelt hat. Die Aufräumarbeiten der Schneedruckhölzer begannen schon im ersten Monat nach dem Ereignis.

Ende November 2020, ziemlich genau ein Jahr nach dem Schneedruck, sind **etwa 625.000 Vfm Schadholz aufgearbeitet** worden. Diese Holzmenge entspricht **etwa 70 % der geschätzten Holzmasse** und beläuft sich in etwa auf einem **gesamten Jahreshiebsatz**.

Forstinspektorat	Geschätzte Holzmenge bis zum 29.02.2020 (Vfm)	Anteil Forstinspektorat (%)	jährlicher Hiebsatz (Bezugsjahr 2015)	aufgeräumte Holzmenge bis zum 30.11.2020 (Vfm)	aufgeräumtes Schadholz zum Hiebsatz (%)	Holzmenge Baumarten (%)				Meereshöhe (m)		
						Fichte	Kiefer	Lärche	andere Baumarten	min	max	mittel
Bruneck	308.500	35	111.000	80.344	72	64	26	10	0	700	2.150	1.350
Welsberg	185.000	21	80.400	180.000	224	85	5	9	1	1.000	2.050	1.450
Brixen*	162.500	18	96.500	178.765	185	55	35	7	3	250	2.000	1.450
Bozen II*	91.500	10	75.600	86.397	115	48	41	7	4	500	1.850	1.250
Bozen I	72.070	8	63.000	35.500	56	58	23	15	4	600	1.900	1.200
Schlanders	46.700	5	52.100	36.314	69	49	8	40	3	700	1.700	1.300
Sterzing	19.500	2	47.700	21.850	46	78	2	15	5	800	1.900	1.400
Meran*	11.950	1	107.900	4.450	4	84	4	12	0	700	1.700	1.250
Gesamt	897.720	100	634.200	623.620	98	64	23	11	2	500	2.050	1.300

* Inkl. Landesdomäne

Betroffen von den Schneedruckschäden waren vor allem die Baumarten Fichte, gefolgt von Kiefer und Lärche. Bezogen auf die aktuelle Baumartenverteilung in Südtirol sieht man, dass die Kiefer überdurchschnittlich stark betroffen wurde. Bei der Lärche verhält es sich genau umgekehrt und bei der Fichte entspricht das Schadausmaß dem effektiv vorkommenden Baumartenanteil. Die vertikale Ausdehnung der Schneedruckschäden ist sehr groß. Sowohl in den tiefen Lagen (ab 500 m) als auch bis hinauf zur Waldgrenze (2.050 m) sind

Schneedruckschäden zu verzeichnen gewesen.

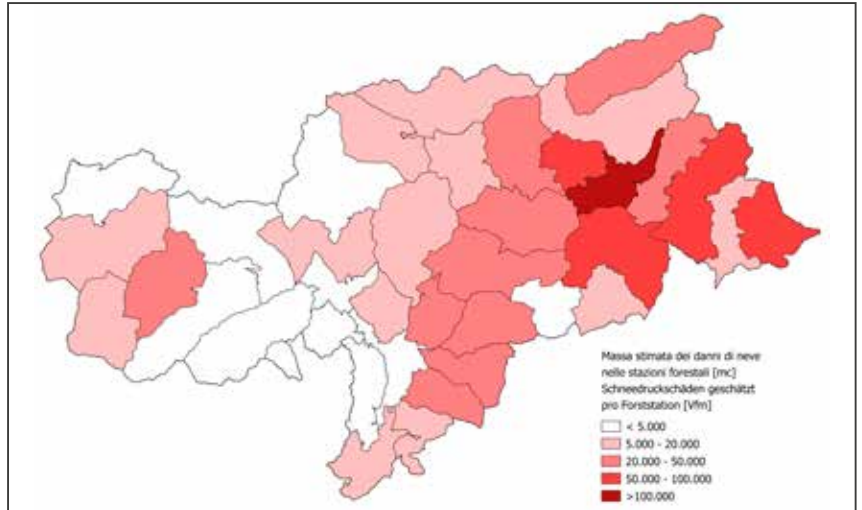
Im Gegensatz zu den Waldschäden durch den Sturm VAIA im Oktober 2018, welcher hauptsächlich große Flächen verwüstet hat, haben die Schneedruckschäden vorwiegend eine stark verstreute Verteilung. Das heißt, dass inmitten der geschlossenen Waldbestände, immer wieder Einzelbäume, Baumgruppen oder Kleinkollektive umgeworfen oder gewipfelt wurden. Dies erschwert die Holzbringung deutliche und führt zu höheren Kosten.

««« Ausführliche Details zu den Schneedruckschäden finden Sie im I. Report des Schneedruckereignisses unter: <http://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/forstdienst-foerster/default.asp>

Schneedruckschäden – Dezember 2020

Auch **Anfang Dezember 2020** kam es in den Südtiroler Wäldern zu umfangreichen Schneedruckschäden, aufgrund eines über mehrere Tage anhaltenden Mittelmeertiefes, das große Niederschläge in Form von Schnee brachte. Vor allem der Nassschnee in den Tieflagen bis hinauf in die hochmontanen Bereiche (500 bis 1.500 m ü.d.M.) hat große Bruchschäden verursacht. Durchwegs handelt es sich um Streuschäden, d.h. keinflächiger Zusammenbruch der Bestände, wohl aber ist der Aufwand der Aufräumarbeiten schon jetzt als enorm zu betrachten.

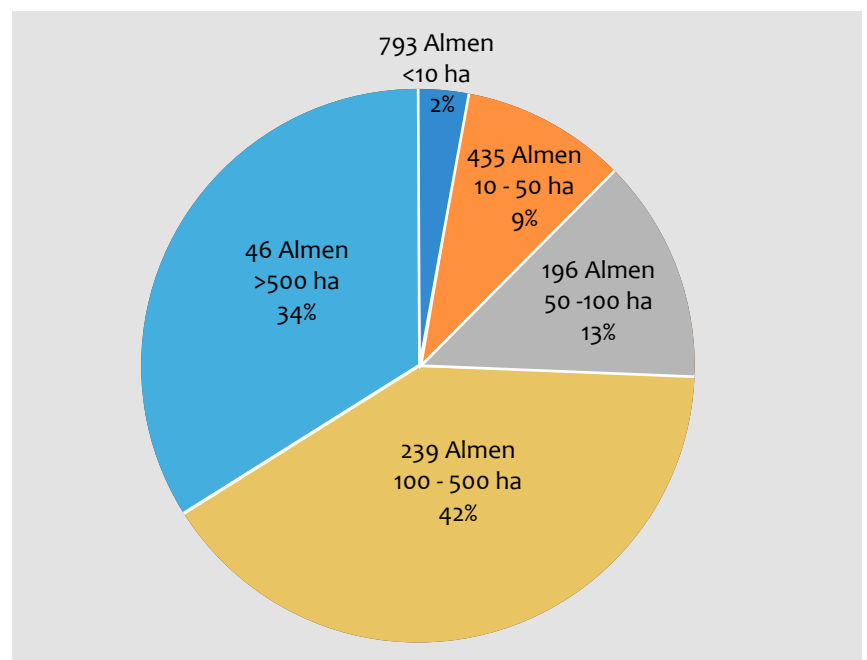
Nachdem dieses Schadensereignis noch nicht lange zurückliegt, liegen noch keine effektiven Daten zum Umfang der Schäden vor.



Schneedruckschäden November 2019

2.2.2 Alm- und Bergwirtschaft

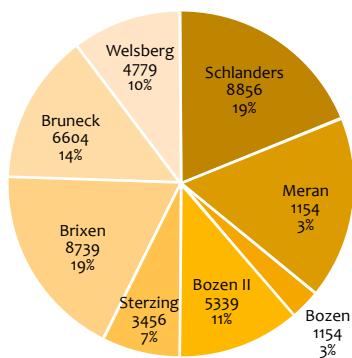
In Südtirol gibt es ca. 1.700 Almen. Gut zwei Drittel davon sind im Privatalmen, 20% sind Interessenschaftsalmen oder Almen im Miteigentum. Weitere 8% sind im Eigentum einer Gemeinde oder einer Eigenverwaltung B.N.R. und ein kleiner Anteil entfällt auf die Forstdomäne, Kirche oder andere. In Bezug auf die zur Verfügung stehende Bruttoweidefläche lassen sich Südtirols Almen in vier Gruppen einteilen: <10 ha: ca. 750 Almen; 10-50 ha: 430 Almen; 50-100 ha: 200 Almen und 285 Almbewirtschafter verfügen über Almflächen, die größer als 100 ha sind (wobei die Flächen auch auf mehrere Almen verteilt sein können). Diese wenigen großen Almen erstrecken sich über drei Viertel der gesamten Almfläche im Land (siehe Diagramm).



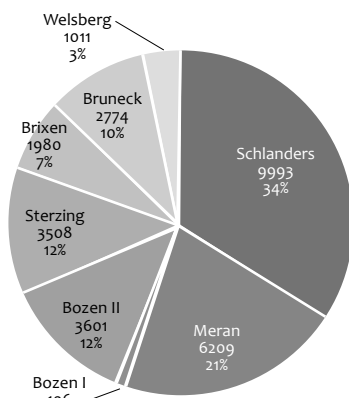
Gut ein Drittel des Südtiroler Rinderbestandes wird auf Almen gesömmert. Die gesundheitlichen Vorteile einer Alpmung für Jungrinder sind unbestritten.

Der größte Teil der 49 Melkviehalmen mit mehr als 15 Melkkühen findet sich im Vinschgau, einzelne Melkviehalmen gibt es auch im Wipptal und im Ultental.

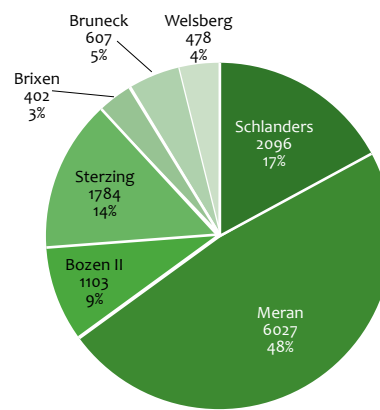
Alter der gealpten Rinder	Anzahl
kurz vor oder während Almperiode geboren	2.247
1-5 Monate	2.685
6-18 Monate	18.724
1,5-4 Jahre	19.070
4-10 Jahre	6.498
10-15 Jahre	530
>15 Jahre	26
GESAMT	49.780



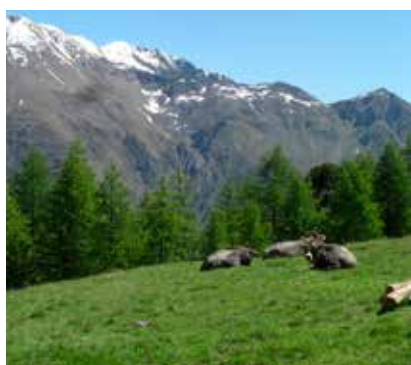
46956 Rinder



29272 Schafe



12497 Ziegen



2.2.2

Gut drei Viertel der im Jahr 2020 in Südtirol gealpten Rinder, nämlich 37.794 von 49.780 Tieren war zwischen 6 Monate und 4 Jahre alt. Bezogen auf die gealpten Tierarten lassen sich geografische „Schwerpunkte“ ausscheiden. Während Rinder, im Speziellen Galtvieh, im ganzen Land gleichermaßen aufgetrieben wird, finden sich die größten und zahlenmäßig stärksten Schafalmen im Westen des Landes und hier besonders im Vinschgau. 55% der in Südtirol gealpten Schafe weiden in den Forstbezirken Vinschgau und Meran (n. b. die Zahlen in der Grafik beziehen sich auf das Alpengsjahr 2019). Bei den Ziegen ist eine noch größere lokale Konzentration festzustellen. Fast jede zweite in Südtirol gealpte

Ziege wird im Forstbezirk Meran und hier vor allem im Passeiertal und der Texelgruppe gesömmert, auch in den Bezirken Vinschgau und Sterzing werden relativ viele Ziegen aufgetrieben. In der gesamten östlichen Landeshälfte, d.h. den Forstbezirken Brixen, Bruneck und Welsberg – diese erstrecken sich insgesamt über fast 300.000 Hektar – werden hingegen nur ca. 1.500 Ziegen gealpt. Das entspricht 12% der in Südtirol gealpten Ziegenanzahl. Die meisten gealpten Pferde findet man hingegen auf den großen Alm-

flächen auf dem Ritten, auf der Villanderer Alm, im Sarntal und in der Gemeinde Graun.

Dass die Almwirtschaft hierzulande hohen Stellenwert genießt lässt sich auch an den durchgeführten Projekten in den Almgebieten erkennen. In den vergangenen zehn Jahren sind mehr als 430 Projekte im Bereich Almwirtschaft gefördert worden, dabei sind fast genau 20.000.000 Euro an öffentlichen Beiträgen gewährt worden.



In den vergangenen zehn Jahren sind mehr als 430 Projekte auf Südtirols Almen durchgeführt und gefördert worden.



Bei Almneubauten und -sanierungen wird besonders auf die Verwendung von standorttypischen Materialien geachtet. Im Bild eine Alm im Pojental bei Ahornach und die Trumsberger-Alm oberhalb von Kastelbell.

Im land- und forstwirtschaftlichen Informationssystem LAFIS sind alle Almflächen mit hoher Genauigkeit kartiert und detailliert beschrieben worden. Die Almweiden werden nach Bestockungs- oder Versteinungsgrad unterteilt. Mit Stand März 2021 ergibt sich folgende landesweite Aufteilung der Weideflächen:

reine Weideflächen	20.260 ha
versteinte Weiden	46.655 ha
bestockte Weiden	15.403 ha
stark bewaldete oder versteinte Weiden	16.062 ha
insgesamt	98.380 ha



Der Großteil der erfassten Weideflächen fällt in die Kategorie "Versteinte Weide".



Ein Fünftel der Weideflächen sind sog. "Reine Weideflächen", der Anteil an "Bestockten Weiden" ist ähnlich hoch.



Bestockte Weide

Herdenschutz

Im vergangenen Jahr sind zahlreiche Begehungen und Beratungsgespräche zum Thema Herdenschutz durchgeführt worden. Der Schutz der Schaf-, Ziegen- und Rinderherden vor dem Großraubwild wird in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Herdenschutz ist aber aufwändig und bedarf vielfach einer Vorlaufzeit.

Ein effizienter Schutz von Schaf- und Rinderherden vor Großraubwild kann nur über einen geführten Weidegang gewährleistet werden. Die fast überall im freien Weidegang gealpten Schafe bieten den Wölfen eine schier unerschöpfliche und leicht erreichbare Nahrungsquelle. Schafherden müssen zum Schutz vor dem Wolf von einem Hirten beaufsichtigt und mit Hilfe von Hütehunden des nachts eingepfercht werden oder permanent von einem elektrifizierten Weideschutzzaun geschützt werden. In Südtirol mangelt es bisher zum einen an Hirten, die über geeignete Hütehunde verfügen, zum anderen will man vielerorts weiterhin am traditionellen freien Weidegang festhalten.

Im Jahr 2020 wurden 6 neue Beitragsgesuche für die Errichtung von Herdenschutzzäunen eingereicht.

Es handelt sich um 5 Interessentschaftsalmen und eine private Alm, auf denen rund 1.200 Schafe und rund 350 Ziegen gealpt werden. Es konnten ca. 7 km Herdenschutzzaun gefördert werden. Mit diesem Zaunmaterial sollen an geeigneten Stellen auf der Alm die notwendigen Nachtpferche errichtet werden.

Mit dem Jahr 2020 wurde der Fördersatz für die Errichtung von Herdenschutzzäunen von 70% auf 100% erhöht. Der Standardpreis für den Ankauf, den Transport und die Errichtung des Herdenschutzzaunes wurde auf 8,00 € pro Laufmeter belassen. Sollten die gesamten 7 km Herdenschutzzaun errichtet werden, ist dafür ein Beitrag von rund 56.000,00 € vorgesehen.

Aufbauend auf eine Vereinbarung zwischen dem Landesrat für Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Tourismus und Zivilschutz – Arnold Schuler und dem Südtiroler Bauernbund wurden 2020 insgesamt 9 Almen für Pilotprojekte zum Herdenschutz ausgewählt. Auf diesen Almen sollten Herdenschutzprojekte umgesetzt werden, wobei die Kosten für Material zu Lasten der Landesverwaltung gehen, und die Arbeiten über die jeweiligen Forstinspektorate ausgeführt werden.



Die vorgeschlagenen Almen verteilen sich auf die gesamte Landesfläche. Gemeinsam mit den Almbetreibern wurde für jede Alm die Ist-Situation erhoben und spezifische Maßnahmen und Vorschläge für mögliche Herdenschutzmaßnahmen definiert. Über diese Pilotprojekte sollen vor allem fixe Weideeinrichtungen realisiert werden: Frühjahrskoppeln, Weidezäune, Nachtpferche, Viehtränken, Salzlecken, Schafgatter, Aufbewahrungsboxen für Zaunmaterial u. ä. Zusätzlich können Materialtransporte mit dem Helikopter durchgeführt werden.



Nur ein lückenlos mit ausreichend Spannung versorgtes Herdenschutznetz (oder -zaun) kann einen Wolf abschrecken.

2.2.3 Waldbewirtschaftung

Holznutzungen

In Südtirol wird die gesamte zu nutzende Holzmenge vor der Schlägerung vom Forstpersonal ausgezeigt. Die zu entnehmenden Bäume werden

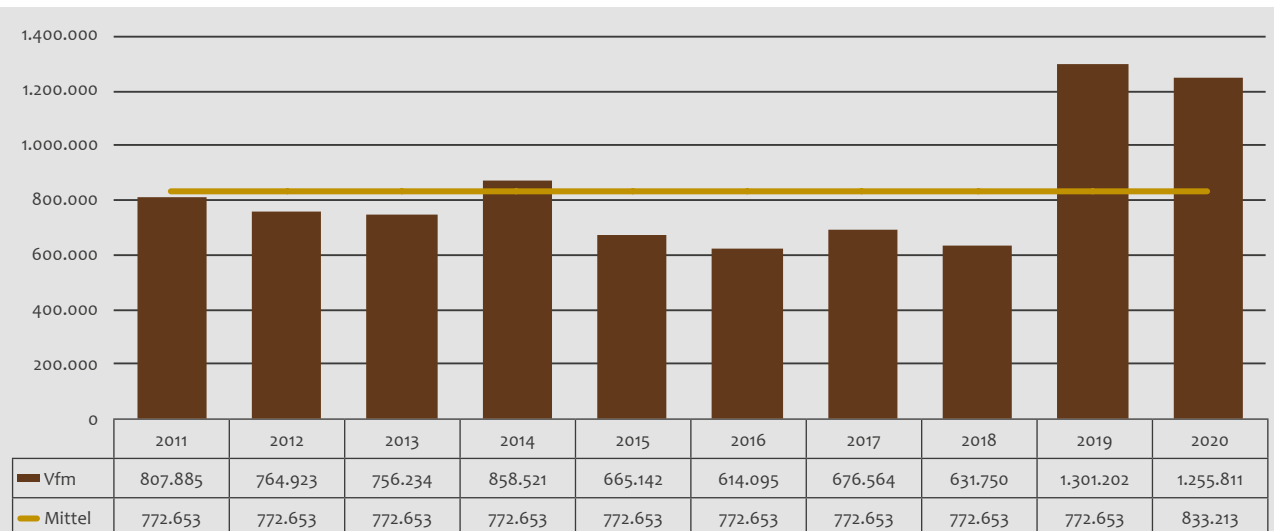
dabei sorgfältig im Waldbestand ausgewählt und einzeln zur Schlägerung freigegeben. Eine ausgewogene Bestandesstruktur und die höchstmögliche Stabilität der Bestände sowie die Schaffung der Voraussetzung für

2.2.3

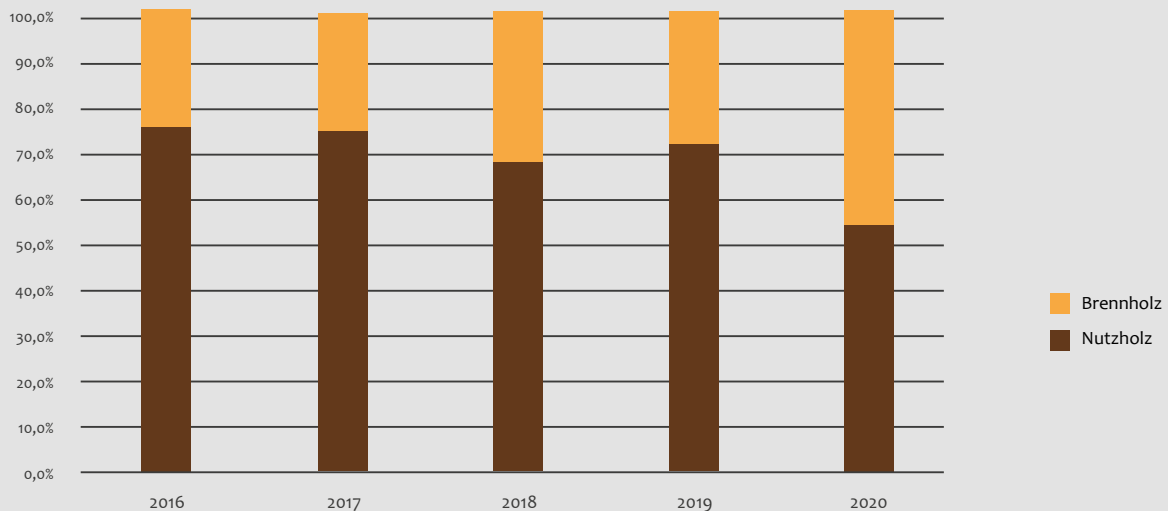


«« Detaillierte Übersicht der Holznutzungen in den Forstinspektoraten siehe Tab. 21 auf Seite 221 und die Verteilung der ausgezeigten Baumarten im Jahr 2020 in Tab. 22 auf Seite 222.

Entwicklung der Holzauszeigen 2011 bis 2020



Verwendung der ausgezeichneten Holzmenge



die natürliche Verjüngung der Wälder sind dabei die zentralen Kriterien der Holzauszeige.

Die Holzauszeige ermöglicht den regelmäßigen, direkten Kontakt mit den Waldeigentümern und gewährleistet deren Beratung und die optimale Betreuung der Wälder. Bei jeder Holzauszeige wird ein Auszeigeprotokoll erstellt. In diesem Protokoll werden die wichtigsten Eckdaten sowie die Vorschriften der Nutzungsbewilligung

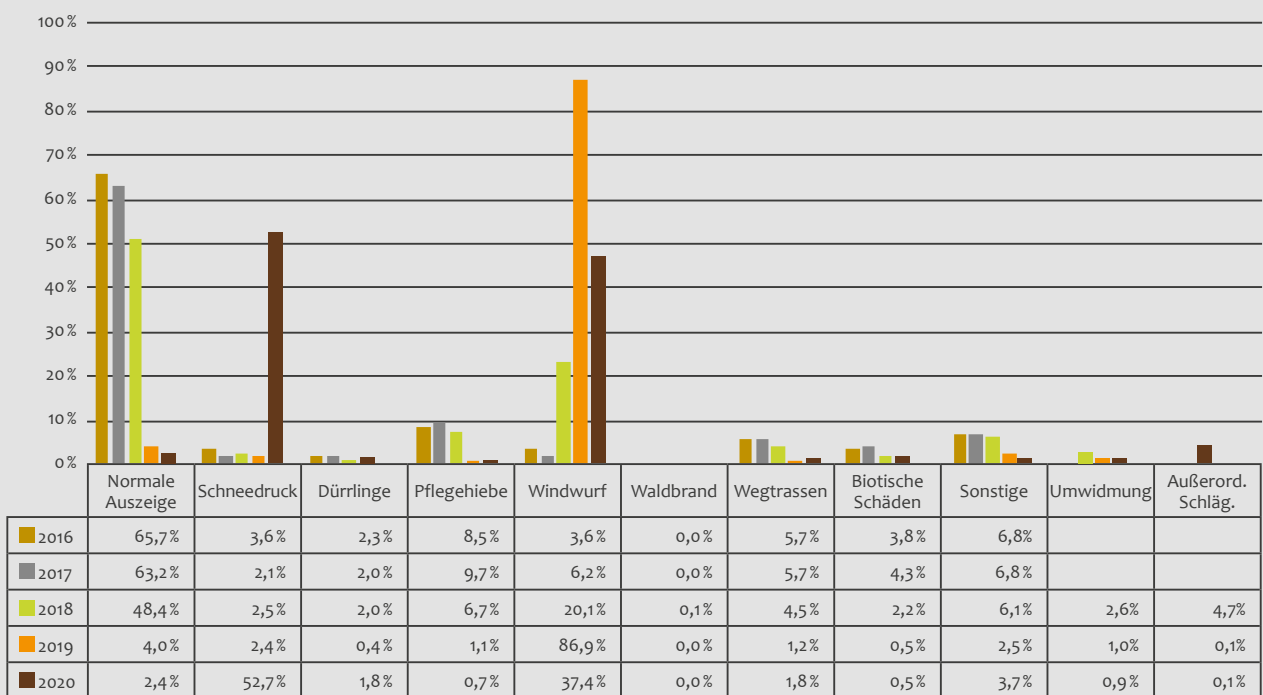
festgehalten. Bei Schadholzereignissen (Schneedruck, Schneebruch, Windwurf) wird dem Waldeigentümer die Entscheidung der Nutzungsstärke und -menge aus der Hand genommen. Nichtsdestotrotz muss für die Evidenzhaltung der Vorratsdatenbanken, Planungen und als Grundlagen zur forstlichen Förderung, dieses aus dem Wald entnommene Holz mengenmäßig erfasst, klassifiziert und registriert werden. Die Auszeigeprotokolle ent-

halten dabei alle wesentlichen Daten der Nutzungsbewilligung und zur Erstellung der forstlichen Statistik.

Im Jahr **2020** wurde 6.127 Holzauszeigeprotokolle erstellt, welche eine Holzmasse von **1.255.811 Vfm** in den **Hochwäldern** und **2.794 Rm** in den **Niederwäldern** als **Nutzungsmenge** ausweisen. Von dieser Holzmenge wurden **54 %** als **Nutzholz** und **46 %** als **Brennholz** verarbeitet. Der relativ

2.2.3

Gründe für die Holzauszeige – Periode 2016 bis 2020



In der Nutzungsstatistik sind die Folgen der Windwurfschäden durch Vaia in den Jahren 2018 bis 2020 in der Spalte „Windwurf“ sehr deutlich zu erkennen. Die Schneedruckschäden von November 2019 sind hingegen hauptsächlich in den Nutzungen vom Jahr 2020 evident.

hohe Anteil an Brennholz ist dabei der großen Schadholzmenge an Schneebruch- bzw. Schneedruckholz geschuldet. Die am häufigsten genutzten Baumarten waren die **Fichte** (891.093 Vfm), die **Kiefer** (182.585 Vfm) die **Lärche** (125.569 Vfm), die **Tanne** (20.857 Vfm) und die **Zirbe** (18.725 Vfm).

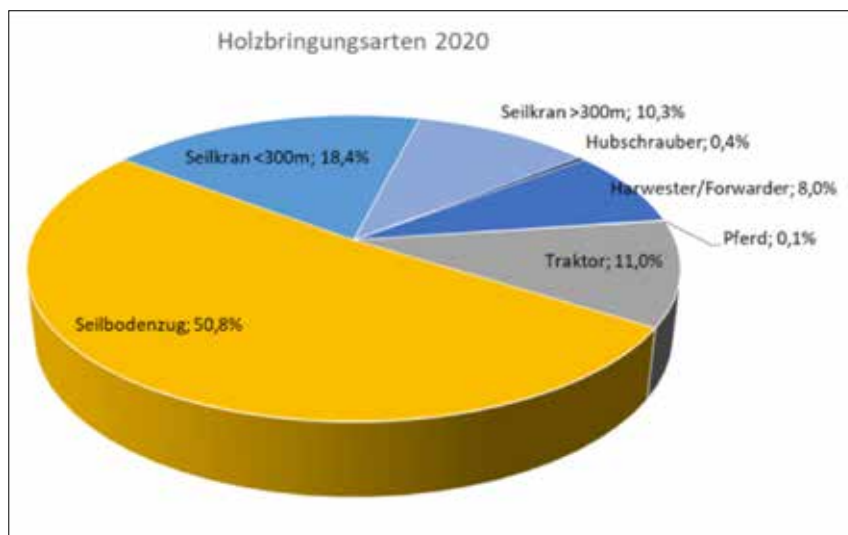
Holzbringungs- methoden 2020

In Südtirol ist es notwendig, aufgrund der unterschiedlichen Gelände- und Erschließungsbedingungen, verschiedene Holzbringungsmethoden anzuwenden. Im Zuge der Aufarbeitung einer noch beträchtlichen Menge an Windwurfholz des Sturmtiefes „VAIA“, war auch im Jahr 2020 der Anteil, des mittels Harvester gebrachten Holzes verhältnismäßig hoch. Die große Menge an Schneedruck- und -Bruchholz, welches hauptsächlich kleinflächig verteilt ist, hat dazu geführt, dass mehr als die Hälfte des angefallenen Holzes mittels Seilbodenzug und Traktor aus dem Bestand zur Forststraße gebracht wurde.

Beihilfen für die Waldbewirtschaftung

a) Beihilfen für die Erstellung von Behandlungsplänen der Wald- und Weidegüter:

Bei der Erstellung und Überarbeitung von Wald- und Weidebehandlungsplänen sind laut Forstgesetz Beiträge im Ausmaß von höchstens 50 % der anerkannten Gesamtausgaben vorgesehen (L.G. 21/1996; Art. 13 und 20).



Im Jahr 2020 wurden insgesamt 25 Behandlungspläne überarbeitet, wobei für 15 Wald- und Weidebehandlungspläne Landesbeiträge in einer Gesamthöhe von 55.594 Euro gewährt wurden.

b) Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum 2014-2020 - Maßnahme 8.5.1: Investitionen zur Steigerung der Resilienz von Waldökosystemen – waldbauliche Investitionen. Durch diese Maßnahme werden Waldpflegemaßnahmen auf einer Mindestfläche von mindestens 1 ha unterstützt.

Im Jahr 2020 wurden für 188 Durchforstungsprojekte insgesamt 526.155 euro an Beiträgen ausbezahlt.

c) Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum 2014-2020 - Maßnahme 8.3 B2): Förderung für die Vorbeugung von Waldschäden durch Waldbrände, Naturkatastrophen und Katastrophenereignisse – Gestufte Prämien für bodenschonende Bringung von Schadholz.

Die erschwerte Bewirtschaftung des Waldes auf extremen Standorten und

bei mangelnder Erschließung soll mit einer Prämie für die erhöhten Bringungskosten von Schadholz ausgeglichen werden. Es handelt sich hierbei um abgestufte Prämien für die bodenschonende Bringung von Schadholz. **Im Jahr 2020 wurden insgesamt ca. 1.400 Anträge mit einem Betrag von ca. 2.700.000 € genehmigt.**

d) Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum 2014-2020 - Maßnahme 8.6: Förderung für Investitionen in Techniken der Forstwirtschaft sowie in die Verarbeitung, Mobilisierung und Vermarktung forstwirtschaftlicher Erzeugnisse.

Im Jahr 2020 wurden insgesamt 345 Beitragsgesuche von Waldeigentümern und Schlägerungsunternehmen für den Ankauf von Forstmaschinen zur Finanzierung zugelassen; es wurden Beiträge im Ausmaß von 40 % der Investitionssumme – insgesamt im Ausmaß von 2.298.000 € genehmigt.





Der Ankauf von Geräten in der Forstwirtschaft wie Seilwinden, Kippmastgeräten oder auch Harvesterköpfen wird über das Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum gefördert.

2.2.4

2.2.4 Waldzustand – Forstschutz und Waldschäden

Forstschutz – Überwachungs- dienst

Seit etwa 40 Jahren wird der Gesundheitszustand des Waldes vom Südtiroler Forstdienst mit Sorgfalt beobachtet und überwacht. Dabei werden alle auftretenden Schäden und Symptome in den Wäldern untersucht. Neben diesen Erhebungen werden auch Untersuchungen mittels chemischer Nadel- und Bodenanalysen durchgeführt, um jegliche Belastung durch Schadstoffe sicherzustellen. Dabei konnte festgestellt werden, dass das Auftreten vieler Waldschäden ihren Ursprung in ungünstigen klimatischen Witterungsverläufen hat. Dazu zählen schneearme, wie auch schneereiche Winter, Spätfröste, zu viel Feuchtigkeit im Frühjahr, heiße und trockene oder auch regnerische Sommer, Wind- und Hagelschäden. Diese Phänomene

zeigen oft ihre Auswirkungen auch nach Jahren. Prädestiniert werden geschwächte Pflanzen durch bestimmte Schädlinge befallen, wie durch den Borkenkäfer, den Fichtennadelblasenrost, den Kiefernprozessionsspinner und anderen Insekten oder Pilze, was dabei zu auffälligen Verfärbungen der Baumkronen führt. Aus diesem Grund ist es wichtig, Vorkenntnisse zum jährlichen Witterungsverlauf zu haben.

Klimatischer Verlauf 2020

Die ersten zwei Monate des Jahres waren durch Hochdruck, milde Temperaturen und spärliche Niederschläge gekennzeichnet. Im März waren dann wieder Durchschnittswerte, wenn man die besonders großzügigen Niederschläge in Bozen und Toblach ausklammert. Der April war trocken und warm, nur am Monatsende gab es Niederschlagsereignisse. Genauso warm war auch der Juni, wobei die Niederschläge Richtung Alpenhauptkamm reichlich waren. Im Süden des Landes hingegen waren sie nicht weit vom Durchschnitt entfernt. Der Juli war durch relativ warme Temperaturen und durchschnittliche Niederschläge gekennzeichnet. Im August hingegen fielen die Niederschläge sehr großzügig aus - örtlich das dreifache des Durchschnittswerts - bei andauernd warmen Temperaturen. September war klimatisch nicht auffällig, Oktober hingegen war frisch und rela-

tiv niederschlagsreich. Abschließend war der Dezember durch großzügige Schneefälle, auch in niedrigen Lagen, bei Temperaturen im Durchschnitt gekennzeichnet.

Abiotische Schäden

Die reichlichen Schneefälle vom Dezember 2020 verursachten bedeutende Schneedruckschäden, welche eine Gesamtwaldfläche von 982 Ha betrafen. Die effektive, reduzierte Schneedruckfläche von nur 75 ha, weist aber auf eindeutige Streuschäden hin. Es gab auch einige kleine Windwurfergebnisse verstreut über das Landesgebiet, jedoch in keinem Fall auch nur annähernd vergleichbar mit „Vaia“.

Biotische Schäden

Borkenkäfer

Ein evidenter Zusammenhang zwischen abiotischen und biotischen Schäden kann beim Borkenkäferbefall festgestellt werden, Windwurf- und Schneedruckschäden sowie Trockenheit begünstigen seine Entwicklung. Seit dem Windsturm VAIA im Oktober 2018 beobachtet die Forstbehörde die Borkenkäferentwicklung genau. Das Aufkommen des Schädling kann aufgrund der großteils aufgeräumten Holzmenge und aufgrund der günstigen klimatischen Entwicklung als mäßig bezeichnet werden. Das niederschlagsreiche Frühjahr und die niedrigen Temperaturen ergaben



Der Buchdrucker (*Ips typographus*) und sein Brutsystem,



ungünstige Bedingungen für den Flug und das Paarungsverhalten der überwinterten Käferindividuen. Das Borkenkäfer-Monitoring ergab beruhigende Fangzahlen und generell werden stehende Bäume nicht befallen, wenn man einzelne Teile des Gadertals ausklammert. Zur Überwachung der Populationsdynamik der Borkenkäfer, insbesondere in Bezug auf den Buchdrucker (*Ips typographus*), spezifisch für die Fichte, wurde ein Netz von über 100 Pheromonfallen im Gelände eingerichtet, mit besonderem Augenmerk auf die durch VAIA betroffenen Flächen. Nach den Schneedruckschäden vom November 2019 wurde beschlossen, dieses Netz mit weiteren 13 Fallen zu potenzieren. Aufgrund der periodischen Entleerung der Fallen und in Bezug mit der Anzahl der gefangenen Käfer ist es möglich, ein klares Bild zur Populationsdynamik des genannten Schädling zu bekommen, im Besonderen im Hinblick auf den Trend, ob sich eine oder mehrere Generationen pro Jahr entwickeln. Die Populationsdynamik im Jahr 2021 wird zum größten Teil mit dem klimatischen Verlauf zusammenhängen, aber die Räumung des noch liegenden Holzes, mit besonderem Augenmerk auf das Schneedruckholz vom Dezember 2020, noch innerhalb des Sommers, wird in dieser Hinsicht eine bedeutende Rolle spielen.

Nicht nur der Fichtenborkenkäfer wurde unter die Lupe genommen. In kleinerem Maßstab wurde mit einzel-

nen strategisch aufgestellten Pheromonfallen auch der Lärchenborkenkäfer (*Ips cembrae*) ermittelt, mit Fokus im Schnalstal, wo „Vaia“ in den Lärchenwäldern bedeutende Schäden anrichtete. Die Fangergebnisse der letzten zwei Monitoringsjahre weisen auf eine grundsätzliche Stabilität in biologischer Hinsicht des noch stehenden Lärchenbestandes hin. Labiler scheinen hingegen die Lärchenwälder in niedrigeren Lagen, die die Hänge um Mals bestocken. Dort hat sich der Lärchenborkenkäfer behauptet und erfolgreich vermehrt. Als Gegenmaßnahmen wurden 4 Pheromonfallen fürs Monitoring aufgestellt; parallel dazu arbeitet man kurzfristig mit gezielten Schlägerungen zur Eindämmung der Massenvermehrung, langfristig zur Umstrukturierung dieser Lärchenbestände mit der Förderung von standortsgerechten Baumarten. Der Befall durch *Tomicus* spp. bei der Kiefer, welcher auf großen Flächen auffällige Braunverfärbungen hervorruft, hat keine forstliche Relevanz. Dieses Phänomen kann auf die Vermehrungsaktivität des Insekts zurückzuführen sein, indem die Geschlechtsreife erlangt wird. Dieser Frühjahrsbefall wurde im Vinschgau auf insg. 1,5 Ha gemeldet. Ein solcher Befall ist für die Pflanze nicht tödlich. Es handelt sich aber um einen systematischen Befall, der den Auftakt zum Befall auf das kortikale Gewebe des Stammes bilden kann, was dann letztendlich tödlich für die Pflanze ist.

Davon wurde ein Einzelfall im Ahrntal gemeldet.

Maikäfer

Im Jahr 2020 blieb der Maikäfer (*Melolontha melolontha* L.) latent; er kann sich jedoch periodisch stark vermehren und Schäden an Obstpflanzen und Forstgehölzen verursachen.

Rüsselkäfer

Von dieser Insektenfamilie ist im Besonderen der Buchenspringrüssler (*Rhynchaenus fagi*) zu nennen, der an den Buchenblättern auffällige rote Verfärbungen hervorrufen kann, welche aber nicht letal für die Wirtspflanze sind. In den letzten Jahren gab es bei dieser Art einen kontinuierlichen Rückgang des Vorkommens. Wir befinden uns schon im dritten Jahr ohne Schadensmeldungen.

Kleinschmetterlinge

Der Graue Lärchenwickler (*Zeiraphera griseana*), der in den Alpentälern von einem 8-Jahresvermehrungszyklus geprägt ist, hatte nach der Progradation im Jahre 2009/2010 ihren letzten Höhepunkt im Jahre 2011 im Vinschgau, im Großraum von Meran und im Passeiertal mit umfangreichen Vergilbungen der Kronen bei hunderttausenden betroffenen Pflanzen. Der Befall zog nach Osten weiter, hinterließ aber keine bleibenden Schäden. 2017 kehrte der betreffende Kleinschmetterling zyklusgerecht zurück und zwar im Vinschgau, dort in Graun, wie auch

in Tanas auf einer Fläche von etwa 535 ha. Der Befall wiederholte sich auch 2018. Die befallene Wirtspflanze, nämlich die Lärche, reagiert auf den Befall bzw. den Fraß mit der Bildung von weniger schmackhaften Nadeln, was bedeutet, dass durch die abnehmende Nahrungsqualität die Vermehrung des Insekts gestoppt wird. Tatsächlich gab es schon ab 2019 keine registrierten Meldungen von Schädigungen.

Der mit dem Lärchenwickler verwandte Eichenwickler (*Tortrix viridana*) wurde im Montigglerwald auf der Eiche, aber in geringerem Ausmaß auch auf Kastanie, Linde, Mannaesche und Kirsche gemeldet. Diese örtlichen Massenvermehrungen lösen sich von allein auf und sind in der Regel für einen gesunden Baum nicht letal.

Von der Lärchenminiermotte (*Coleophora laricella*), ein weiterer Lärchenspezifischer Kleinschmetterling, wurden eingeschränkte Befallerscheinungen im Ahrntal und – in geringerem Ausmaß – in Kiens gemeldet.

Großschmetterlinge

2020 gab es keinen Befall von *Lymantria dispar*. Grundsätzlich kommt es in Südtirol zu Befallerscheinungen von Großschmetterlingen im Abstand von 10 bis 20 Jahren, vorwiegend in den Niederwäldern des Etsch- und Eisacktales.

Kiefernprozessionsspinner (*Thaumetopoea pityocampa*)

Nach dem Sommer 2015, der gekennzeichnet war von Trockenheit und hohen Temperaturen, gab es einen großen Anstieg des Befalls durch diesen Schädling. Besonders betroffen war die westliche Landeshälfte, der Vinschgau, gewissermaßen das endemische Ausbreitungsgebiet dieses Insekts. Die festgestellten Werte erreichten im Vergleich zum vorhergehenden Jahr viermal so viele befallene Bäume, weiter überstieg die Anzahl der Nester pro Baum das 8-fache. Im Jahre 2017 hat sich die Anzahl der befallenen Bäume bei gleichbleibender Fläche deutlich verringert, nämlich von 884.732 im Jahre 2015 auf 347.348 im Jahre 2016 und 159.200 im Jahr 2017. 2018 fiel der Befall unter 100.000 Individuen. 2019 verringerte sich die Zahl der befallenen Bäume, wie auch die Anzahl der Nester pro Baum. 2020 sind die befallenen Bäume weniger als 10.000 und die Nester pro



Fichtennadelblasenrost

Baum durchschnittlich 2. Die aktive Bekämpfung dieses Schädlings wurde mit der Ausbringung von Sporen des *Bacillus thuringiensis* durch den Hubschrauber oder vom Boden mittels Hochdruckpumpe durchgeführt, immer beschränkt nur auf Gebiete, wo eine gesundheitliche Gefährdung von Menschen und Tieren ausgeschlossen werden konnte. Bestätigt wird auch das Vorkommen von Prozessionsnestern (schon das 5. Jahr) in Deutschnofen (Regglberg); ein sichtbares Zeichen des anhaltenden Klimawandels, obschon von den letzten 2 harten Wintern wesentlich abgeschwächt. Im mittleren Bereich von Südtirol kann der Befall als weiterhin mäßig bezeichnet werden. Das Pustertal ist von diesem Schädling nicht betroffen, was auf das kontinentale Klima zurückzuführen ist.

Pilzkrankheiten

Pilze gehören zu einem natürlichem Waldökosystem. Dort übernehmen sie zahlreiche Funktionen, die für den Lebensraum Wald äußerst wichtig sind. Pilze sind jedoch auch die wichtigsten Erreger von Krankheiten im Wald. Viele Pilzkrankheiten sind einheimisch. Das Auftreten dieser Pilze kann von den heimischen Waldbäumen meist ohne große Ausfälle ausgeglichen werden. Zunehmend treten jedoch auch neue Krankheitserreger auf, die auf den internationalen Warenhandel

zurückzuführen sind. Aufgrund der fehlenden Ko-Evolution von Wirt und Erreger kann es daher zu großen Ausfällen einer Baumart führen.

Im Jahr 2020 wurden zahlreiche Pilzinfektionen an Waldbäumen nachgewiesen. Im Vergleich zu den vergangenen Jahren wurden keine neuen Erkrankungen festgestellt. Auch blieben flächig auftretenden Schadsymptome, welche besonders von der Bevölkerung wahrgenommen werden, aus.

Fichte:

Der Fichtennadelblasenrost (*Chrysomyxa rhododendri*) verursacht im Sommer ein Verfärben der jüngsten Triebe. Diese erscheinen bei Befall nicht wie gewöhnlich grün, sondern gelb-bräunlich gefärbt. Diese Pilzerkrankung war im Jahr 2020 auf einer Fläche von 4.300 ha anzutreffen wobei ca. 0,15 Mio. Bäume befallen waren. Der Befall war im Forstbezirk Welsberg mit ca. 3.000 ha am stärksten. Im Vergleich zu den vergangenen Jahren mit massivem Befall, ist die Infektion 2020 als gering einzustufen.

Lärche:

2020 wurden an Lärche wenige Schadsymptome durch Pilzkrankheiten beobachtet. Einzelne Meldungen beschränkten sich auf lokale Befallerscheinungen.



Eschentriebsterben

Esche:

Das **Eschentriebsterben** hervorgerufen durch den Pilz (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) ist seit zehn Jahren in Südtirol anzutreffen. Es wurde landesweit eine starke Schädigung von Eschen (*Fraxinus excelsior*) beobachtet, jedoch sind immer wieder Bäume aufgefallen, die geringe Schadsymptome aufweisen. Viele Studien zeigen mittlerweile, dass diese Resistenz eine hohe genetische Komponente besitzt, d.h. die Erblichkeit gegenüber dieser Krankheit ist hoch. Die Resistenz kann daher auf die Nachkommen übertragen werden und über natürliche Selektion könnte sich ein Gleichgewicht zwischen Pathogenität und Resistenz einstellen. Es ist daher wichtig resistente Bäume zu erhalten, welche man als gesunde oder fast gesunde Bäume in einer befallenen Umgebung herauskennen kann. Diese resistenten Bäume sind für die Verjüngung und den Wiederaufbau der Eschenbestände sehr wichtig.

Das Südtiroler Landesforstkorps hat eine Datenbank mit scheinbar resistenten Eschen erstellt. 2021 soll der Gesundheitszustand überprüft und eventuell neue Eschen erhoben werden, welche bisher einen Befall überstanden haben.

Grauerle:

Der Erlenblattrost (*Melampsorium hiratsukanum*) hat in den vergangenen Jahren (2017 und 2018) landesweit zu auffälligem frühzeitigem Blattausfall geführt. Das Pathogen wird

im Sommer als orangenrotes „Pulver“ auf der Blattunterseite sichtbar. Im Jahr 2020 war der Pilz nur unbedeutend.

In Südtirol wird seit 2017 ein Absterben der Grauerlen (*Alnus incana*) aufgrund eines Pilzes der Gattung **Phytophthora** beobachtet. An Schwarzerle ist die Krankheit noch nicht erfasst worden. Die Ausbreitung der Krankheit wird von der Abteilung Forstwirtschaft gemeinsam mit Forschern der Edmund-Mach-Stiftung (ehemals Istituto Agrario di San Michele all'Adige) untersucht. Die Symptome der Erkrankung sind entlang der Hauptflüsse in Südtirol überall zu erkennen. 2019 und 2020 konnte die Phytophthora – Wurzelhalsfäule mit einem Feldtest im Vinschgau, im Sarntal, in Ridnaun, bei Sterzing und bei Bruneck an befallenen Grauerlen nachgewiesen werden. Somit kann von einer flächigen Ausdehnung der Krankheit in Südtirol ausgegangen werden. In weiteren Untersuchungen soll die Phytophthora Art genau bestimmt werden. Die Auswirkungen auf unsere ökologisch wertvollen Erlenbestände sind noch nicht abzuschätzen. Ein Rückgang der Erlenbestände ist jedoch zu erwarten, da eine Bekämpfung des Pilzes nicht möglich ist. Maßnahmen, die ein Fortbestehen der Erlenbestände erleichtern, sind daher wichtiger Bestandteil weiterer Untersuchungen.

Ulme:

Das Ulmensterben, hervorgerufen durch den Schlauchpilz *Ophiostoma novo-ulmi*, verursacht europaweit seit Jahrzehnten enorme Ausfälle durch Mortalität an den Ulmen. Die Bergulme ist in ihrem Bestand folglich auch stark gefährdet und befindet sich bereits am Rand des Aussterbens. Vereinzelt sind noch Altbäume in Südtirol vorhanden. Immer wieder auftretende Wellen mit starkem Befall - wie 2020 im Obervinschgau, gefährden jedoch auch diese wichtigen Samenbäume.

Götterbaum:

Der Götterbaum ist eine invasive Laubbaumart, die ursprünglich aus China und dem Vietnam stammt. Mittlerweile ist der Götterbaum, der als Zierbaum gepflanzt wurde, auch in Südtirol weit verbreitet. In seinem ursprünglichen Verbreitungsgebiet wird der Götterbaum von vielen Schadorganismen befallen, außerhalb seines natürlichen Verbreitungsgebietes hat er dagegen kaum Feinde. Maßnahmen, um den Götterbaum einzudämmen, sind nur bedingt erfolgreich. In Europa und Nordamerika wurde vor 20 Jahren ein Absterben von Götterbaum beobachtet, das auf eine **Verticillium** Infektion zurückgeführt werden konnte. Im Sommer 2017 wurde ein **Verticillium** Befall (Welkeerscheinungen) erstmals in Italien verzeichnet. Gleichzeitig konnte der Pilz bei Gölfan und Rovereto nachgewiesen werden. Bereits 2018 wurde die Pilz-Erkrankung an 40 weiteren Standor-



Ulmensterben



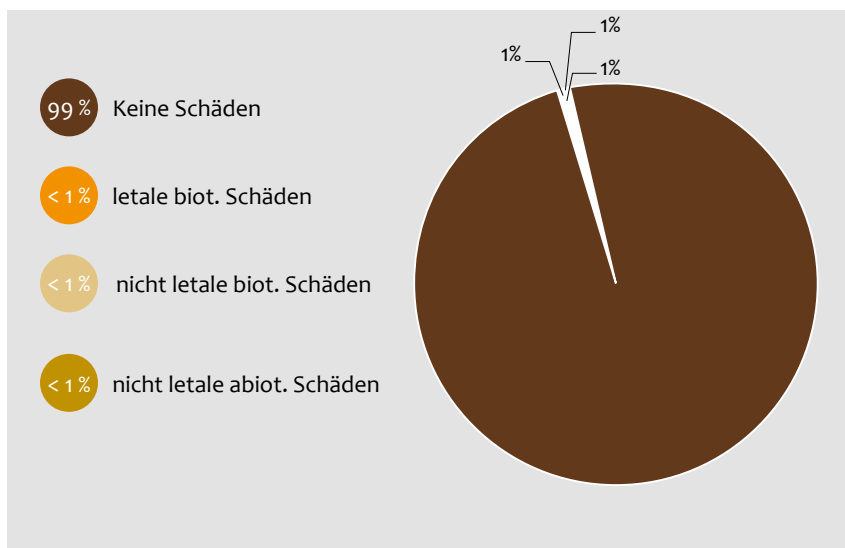
Welkeerscheinungen beim Götterbaum

ten in Trentino- Südtirol nachgewiesen. Die Ausbreitung des Pilzes und dessen Auswirkungen möglicherweise auch auf andere Arten wird von der Abteilung Forstwirtschaft gemeinsam mit Forschern der Edmund-Mach-Stiftung (ehemals Istituto Agrario di San Michele all'Adige) untersucht.

Die Abteilung Forstwirtschaft wird bei ihren Analysen und Bestimmungen der Pilzkrankheiten an Waldbäumen maßgeblich durch die wertvolle Arbeit von Dr. Giorgio Maresi von der Fondazione E. Mach in San Michele all'Adige unterstützt.

Abschließend noch die landesweite Gesamtübersicht der Schadereignisse 2020 in Südtirols Wäldern. Diese Übersicht wird mit den gesamten Schadensmeldungen erstellt, welche von den Forststationen im Laufe des ganzen Jahres landesweit gemacht wurden.

Waldschäden 2020



Waldbrandereignisse - Forstlicher Bereitschaftsdienst

20 Wald- und Buschbrände verursachten **2020** den Verlust von einer Gesamtfläche von **2,6034 ha** Wald. Das rechtzeitige Ausrücken von Löschmannschaften der Feuerwehren und des Forstpersonals hat das weitere Ausbreiten der Brandflächen verhindert, so dass im Durchschnitt die verlorene Fläche pro Brandereignis (Index für die Effizienz der Löschaktion) nur bei **0,13 ha** liegt.

Bei Waldbränden und allen Natur- und Zivilschutzereignissen aktiviert der rund um die Uhr erreichbare Bereitschaftsdienst-Forst die zuständigen forstlichen Dienststellen und organisiert den eventuell notwendigen Einsatz des Hubschraubers für Löscharbeiten. (2 Einsätze mit Hubschrauber). 2020 verzeichnete der forstliche Bereitschaftsdienst insgesamt 482 Einsätze, darunter auch bei Waldbränden und vor allem 406 Anrufe für die Bergung von verletzten oder getöteten Wildtieren – sehr oft in Zusammenhang mit Verkehrsunfällen.



Jahr	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Anzahl	25	4	12	17	15	21	9	5	35	14	30	24	31	20
Fläche in ha	3,8	0,04	0,38	0,43	0,59	4,7	4,54	0,13	2,40	0,37	4,68	0,76	3,86	2,60
ha/Brandereignis	0,1	0,01	0,03	0,03	0,03	0,22	0,50	0,02	0,07	0,03	0,16	0,03	0,22	0,13



Verschiedenste Projekte werden von der Forstbehörde in Eigenregie durchgeführt: Der Bau von Forstwegen gehört ebenso dazu wie das Zäunen von Almflächen, ...

2.2.5 Arbeiten in Regie

Die Arbeiten in Regie der Forstbehörde umfassen Maßnahmen zur Waldverbesserung und zur Sicherung des Lebensraumes: Waldverbesserungen wie Aufforstungen und Waldpflege-maßnahmen, Ingenieurbiologische Maßnahmen zur Stabilisierung von Rutschungen und für eine geordnete Wasserableitung, Lawinenverbauun-

gen zum Schutz von Infrastrukturen, den Bau von Hofzufahrten, den Bau von Wald- und Almerschließungswe-gen oder von Steigen, Arbeiten zum Schutz des Waldes vor biotischen und abiotischen Schäden, Vorbeugemaßnahmen vor Waldbrand, Wald-Weide-trennung und Weideverbesserungs-maßnahmen, Revitalisierung von Niederwäldern und Kastanienhainen, Verbesserung und Wiederherstellung von wertvollen Lebensräumen, So-fortmaßnahmen zur Behebung von Unwetterschäden.

Die Projekte werden vom Forstdienst ausgearbeitet und größtenteils mit eigenen Forstarbeitern, unter Anmie-tung von Maschinen, realisiert. Auch die Bauleitung während der Ausführungsphase wird von Technikern der Abteilung Forstwirtschaft übernom-men. Auf eine landschaftsschonende Durchführung und auf die Verwen-dung von ortstypischen Materialien wird besonders Wert gelegt, sodass sich neu errichtete Bauwerke best-möglich in die Landschaft einfügen.

Die Leistungen der Abteilung Forst-wirtschaft umfassen neben den Ar-beiten der ForstInspektorate auch die Tätigkeit in den Forstgärten, Maßnah-men zur Einstellung von Arbeitslosen gemäß Landesgesetz Nr. 11/86, die Erhebung der Waldschäden und die Erstellung der Waldbehandlungsplä-ne. Für die Durchführung der Ar-beiten stellt der Landesforstdienst jedes Jahr eine große Anzahl von saisonalen Arbeitern ein.

Der finanzielle Gesamtumfang 2020 für die 713 Einzelprojekte der Abtei-lung Forstwirtschaft betrug 20.222.376 €. Die Ausgaben für die Behebung von Unwetterschäden an Infrastrukturen im ländlichen Raum beliefen sich im Jahr 2020 auf einen Gesamtbetrag in Höhe von 502.640 € für 47 Projekte.



... die Realisierung von Schutzverbauungen nach Schadereignissen, der Bau von Trockenmauern oder auch diverse Maßnahmen für die Öffentlichkeit.

Für Sofortmaßnahmen wurden 67 Projekte sowie 1 Vaia-Sofortmaßnahmenprojekt zu insgesamt 1.673.800 Euro finanziert, außerdem wurden 90 Vaia-Projekte in Bezug auf Arbeiten für Schutzwaldsanierungen, Lawinverbauungen und Verbauungen zum Schutze des Bodens infolge des Windwurfes zu einem Betrag von insgesamt 3.653.500 Euro subventioniert.

2.2.6 Bergwirtschaft und ländliche Infrastrukturen

Seit dem Jahr 2019 können bis auf weiteres keine neuen Projekte mit Beitragsgesuchen angenommen werden, es sei denn, deren Dringlichkeit und Unaufschiebbarkeit wird nachgewiesen. Es gilt vorerst, die aufliegenden Projekte zu verwirklichen. Im vergangenen Jahr 2020 sind insgesamt 153 Projekte gefördert worden, die Summe der gewährten Beiträge beläuft sich auf 32.961.000 Euro.

a) Ländliches Wegenetz und Hoferschließung

Südtirols Bergbauernhöfe und auch der Großteil der bewirtschafteten Almen und Wälder im Land sind mittlerweile über einen Güter- oder einen Forstweg erschlossen. Im Ländlichen Wegenetz sind alle öffentlich befahrbaren Zufahrten von ganzjährig bewohnten ländlichen Siedlungen und Höfen erfasst. In typischen Landge-



Gesicherte Böschungen und kontrollierte Längs- und Seitenentwässerung, erneuerter Fahrbahnaufbau samt Leitplanken. So sieht ein Straßenabschnitt des ländlichen Wegenetzes nach erfolgter Sanierung aus (bei Kandellen in der Gemeinde Toblach).



Eine gute und sichere Erreichbarkeit der Hofstelle ist Voraussetzung für die künftige Bewirtschaftung, im Bild der Mittereggshof im Schnalstal.

meinden ist das ländliche Wegenetz sehr umfangreich, in der Gemeinde Kastelruth sind beispielsweise 209 Höfe über 155 Wege erschlossen, in der Gemeinde Sarntal umfasst das ländliche Wegenetz 342 Wege und Hofzufahrten mit einer Gesamtlänge von 198 Kilometern.

Ohne eine kapillare Erschließung wären wohl auch hierzulande viele entlegene Berggebiete und Bergbauernhöfe verlassen worden. Heute gilt die Bautätigkeit im ländlichen Wegenetz der Erhaltung und Sanie-

rung, der Absicherung, dem Ausbau oder der Wiederherstellung einzelner Straßenabschnitte nach Schadereignissen. Neubauten von Straßen im ländlichen Raum betreffen in erster Linie Neutrassierungen bereits bestehender Zufahrten. Die tendenziell häufiger werdenden extremen Wetterereignisse sowie das damit direkt und indirekt verbundene erhöhte Verkehrsaufkommen von Lastkraftwagen schlagen sich auch in einer höheren Beanspruchung der Forst- und Güterwege nieder.



Die Sanierung und Sicherung der Trink- und Löschwasserversorgung im ländlichen Raum genießt höchste Priorität. Die mitunter aufwändigen Projekte werden von der öffentlichen Hand finanziert.

b) Fördermaßnahmen für die Bergwirtschaft

Die im Jahr 2020 ausgeschütteten Beiträge zur Förderung von ländlichen Infrastrukturen als Grundvoraussetzungen für aktives Wirtschaften und zur Einkommenssicherung der Bergbauern verteilen sich wie folgt:

c) Notstandsbeihilfen (gem. L.G. vom 21. Oktober 1996, Nr. 21, Art. 50)s

Für die Beseitigung von Schäden, die durch Unwetter, Überschwemmungen, Lawinen und Vermurungen an Infrastrukturen entstanden sind, deren Vorbeugung sowie für den Schutz der Wälder vor Schädlings- und Pilzbefall durch Schadereignisse sieht das Forstgesetz die Gewährung von Notstandsbeihilfen vor. Im Laufe des Jahres 2020 wurden 350 Notstandsbeihilfen in der Höhe von insgesamt 1.693.000 Euro gewährt.

Im Jahr 2020 wurden folgende Beihilfen-Projekte zur Finanzierung zugelassen

Anzahl Projekte	Beihilfe für	Beitrag in Euro
35	Almverbesserungsmaßnahmen	2.165.000
26	Forstwegesbau	766.000
63	Ländliches Wegenetz – Bau, Sanierung und Asphaltierung von Hofzufahrten	17.784.000
29	Bau, Sanierung von Trink- und Löschwasserleitungen	12.246.000
153	SUMME	32.961.000

Gewährte Notstandsbeihilfen 2020

Private	~376.000 €
Öffentliche Körperschaften	~601.000 €
Interessensschaften/Konsortien	~716.000 €
Insgesamt zweckgebundene Beihilfen	1.693.000 €

2.2.7 Jagd und Fischerei

Wildarten & Wildmanagement

Die aktuelle Wildsituation in Südtirol und somit auch das Wildmanagement, mit dem primären Ziel, die Natur, aber auch die Land- und Forstwirtschaft und im Allgemeinen die menschlichen Tätigkeiten zu schützen und zu verbessern, stellt heute für die Jagdbehörde, für die Jägerschaft und teilweise auch für breite Bevölkerungsschichten eine Herausforderung dar, da neben biologischen und ökologischen Faktoren

immer auch sozioökonomische Aspekte mitspielen. Auf der einen Seite ein wertvolles Naturgut - teilweise jagdlich genutzt -, verursachen manche Wildtiere auf der anderen Seite auch Konfliktsituationen, wenn die Nutzungsansprüche des Menschen eingeschränkt oder Schutzinteressen von Tierschutzgruppen vorangestellt werden. Infolge der komplexen Rechtslage und unterschiedlicher Vorstellungen, wird die erforderliche Güter- und Interessensabwägung selbst bei den jagdbaren Arten zunehmend schwieriger.



Rotwild mit Kalb

Das Amt für Jagd und Fischerei führt in Zusammenarbeit mit den hauptberuflichen Jagdaufsehern, den Forstinspektoren und dem Südtiroler Jagdverband Erhebungen durch, um die Entwicklung der Wildbestände zu überwachen. Diese Informationen dienen der Jagdplanung und verschiedenen Maßnahmen zum Schutz und Management der Wildtiere.

Management geschützter Wildarten

Der Großteil der in Südtirol vorkommenden Wildarten, sowohl Säugetiere wie auch Vögel, sind geschützte Arten und werden nicht bejagt. Ein besonderes Augenmerk wird auf seltene und gefährdete Arten in Schutzgebieten gelegt - sei es im Nationalpark Stilfserjoch sowie auch in den Naturparks, Biotopen und Natura-2000-Gebieten. Der Erhalt der Lebensräume ist aber auch außerhalb durch die entsprechenden Bestimmungen in der Landnutzung und Urbanistik gewährleistet.

Bei einzelnen nicht jagdbaren Wildarten ist deren Schutzstatus nicht ökologisch und landeskulturell, sondern juristisch begründet. Für viele ehemals gefährdete oder gar ausgerottete

Arten z.B. viele Tag- und Nachtgreifvögel, gibt es heute ein gesichertes Vorkommen. Dank Wiederansiedlung brüten mittlerweile in der westlichen Landeshälfte **Bartgeierpaare** (*Gypaetus barbatus*). Der Steinadler (*Aquila chrysaetos*) kommt landesweit auf mindestens 70 Brutpaare. Seine Lebensweise wird in einem Projekt mit der Schweizerischen Vogelwarte und dem Max-Planck-Institut über besondere Adler studiert.

Der **Uhu** (*Bubo bubo*) ist im Etschtal und unterem Eisacktal verbreitet, leider gibt es regelmäßig anthropogen verursachte Abgänge, beispielsweise durch Unfälle an Mittelspannungsleitungen. Bis in Bergtäler hinein fliegt mittlerweile der **Graureiher** (*Ardea cinerea*), der vor wenigen Jahrzehnten selten anzutreffen war, einige Brutkolonien befinden sich in den Haupttälern.



Besonderer Jungadler

Problematischer hingegen ist die Situation für jene Arten, welche spezifische Ansprüche an die Umwelt stellen und deren Lebensräume in der Landschaft nur mehr selten oder fragmentiert vorkommen. Das trifft im Besonderen für die Arten in Feucht-lebensräumen zu.

Auch das **Auerwild** (*Tetrao urogallus*) wird seltener. Die Ursachen hierfür sind vielfältig, in der Regel sind sie menschlichen Ursprungs.

Hingegen erweisen sich die Großen Beutegreifer **Bär** (*Ursus arctos*) und **Wolf** (*Canis lupus*) als sehr anpassungsfähig und erobern nicht immer konfliktfrei Lebensräume zurück.

Bemerkenswert ist auch ein natürlich zuwandernder Neubürger, der zuletzt wiederholt in Südtirol festgestellt worden ist und sich rasch ausbreitet, nämlich der **Goldschakal** (*Canis aureus*). Der **Steinmarder** (*Martes foina*) ist in Ortschaften und Siedlungsnähe häufig anzutreffen. Wenige Nachweise gibt es vom **Baumwilder** (*Martes martes*). Der **Dachs** (*Meles meles*) kommt im Mittelgebirge verbreitet vor. Vereinzelt, insbesondere in den nördlichen und östlichen Landesteilen, wird der **Illt** (*Mustela putorius*) nachgewiesen. An der Drau hingegen ist der früher in Südtirol weit verbreitete **Fischotter** (*Lutra lutra*) wieder beheimatet. Und Europas größter Nager hat sich ganz im Osten Südtirols eingefunden, und zwar der **Biber** (*Castor fiber*). Im benachbarten Österreich ist die Wiederbesiedlung weit fortgeschritten, in Südtirol ist dies der erste Nachweis seit über 400 Jahren.

Steinmarder besiedeln die urbanen Lebensräume nicht völlig konfliktfrei. Mit Dekret ist daher verfügt, dass der Steinmarder in öffentlichen und privaten Gebäuden aus Sicherheitsgründen und zur Verhinderung bzw. Vorbeugung von Schäden mit Kastenfallen gefangen werden darf. Die gefangenen Tiere werden von Aufsichtsorganen in siedlungsfernen Gebieten wieder in Freiheit entlassen.

Auf Basis von Gutachten der Wildbeobachtungsstelle können mit Dekret des zuständigen Landesrates Sonderabschlüsse zur Regulierung von nicht jagdbaren Tieren oder zur Ausdehnung der Jagdzeit für jagdbare Wildarten genehmigt werden, wenn letztere durch übermäßige Vermehrung



Biber



Biberhabitat

das ökologische Gleichgewicht, die Landwirtschaft, die Forstwirtschaft, die Fischereiwirtschaft, den Wildbestand oder die öffentliche Sicherheit oder Gesundheit gefährden.

Zum Schutz der heimischen Fischarten, insbesondere der **Äsche** (*Thymallus thymallus*) und der **Marmorierten Forelle** (*Salmo marmoratus*), wurden im Winter 67 **Kormorane** (*Phalacrocorax carbo*) erlegt, um die stark steigende Präsenz dieses fischfressenden Vogels in den sensiblen Alpenflüssen einzudämmen.

In den letzten Jahren ist die Präsenz von **Braunbären** (*Ursus arctos*) in der Provinz Bozen deutlich zurückgegangen. Lediglich im südwestlichen Landesteil, welches als Durchzugsgebiet eingestuft wird, konnten erneut einzelne Nachweise gesammelt werden. Im Jahr 2020 wurden in Südtirol drei männliche Bären genetisch nachgewiesen. Es handelt sich um die Bären M49, M52 und M68. M52 wurde im Monat August anhand einer Kotprobe im Gebiet von Kurtatsch erhoben. Dieses Männchen ist 4 Jahre alt. Einen weiteren Nachweis erbrachte eine Haarfalle im Gebiet von Eppan.



Braunbär



Wolf

Dort wurde das Tier M68 bestätigt. M68 hat ein Alter von 2 Jahren und konnte anhand dieser Probe das erste Mal genetisch nachgewiesen werden. Anfang des Jahres deuteten im Gebiet Truden/Kaltenbrunn Spuren im Schnee auf die Anwesenheit eines Braunbären. Bald darauf gab es einen Übergriff auf zwei Bienenstände. Die Untersuchung der genetischen Probe konnte den Bären M49 als Verursacher bestätigen. Dieses Männchen war bereits im Jahre 2019 für einen Übergriff auf ein Jungrind und ein Pferd verantwortlich. Zudem gelang es dem Tier im Jahr 2019 die Umzäunung des Bärengeheges von „Casteller“ zu überwinden. Nach dem kurzen Aufenthalt in der Provinz Bozen, wanderte M49 wieder ins benachbarte Trentino. Ende April 2020 wurde er dort mittels einer Rohrfalle eingefangen und ins Gehege von „Casteller“ gebracht. Jedoch gelang M49 Ende Juli erneut die Flucht, indem er die Metallstäbe des Zaunes aus der Verankerung riss. Nach einem kurzen Streifzug wurde das Tier im September erneut gefasst und ins Bärengehege zurückgebracht. Für Bärenschäden hat das Land eine Vergütung von insgesamt 1.083,40 € ausbezahlt.

Die rasche Ausbreitung des **Wolfes** (*Canis lupus*) in Südtirol wird sorgfältig monitoriert.

2.2.7

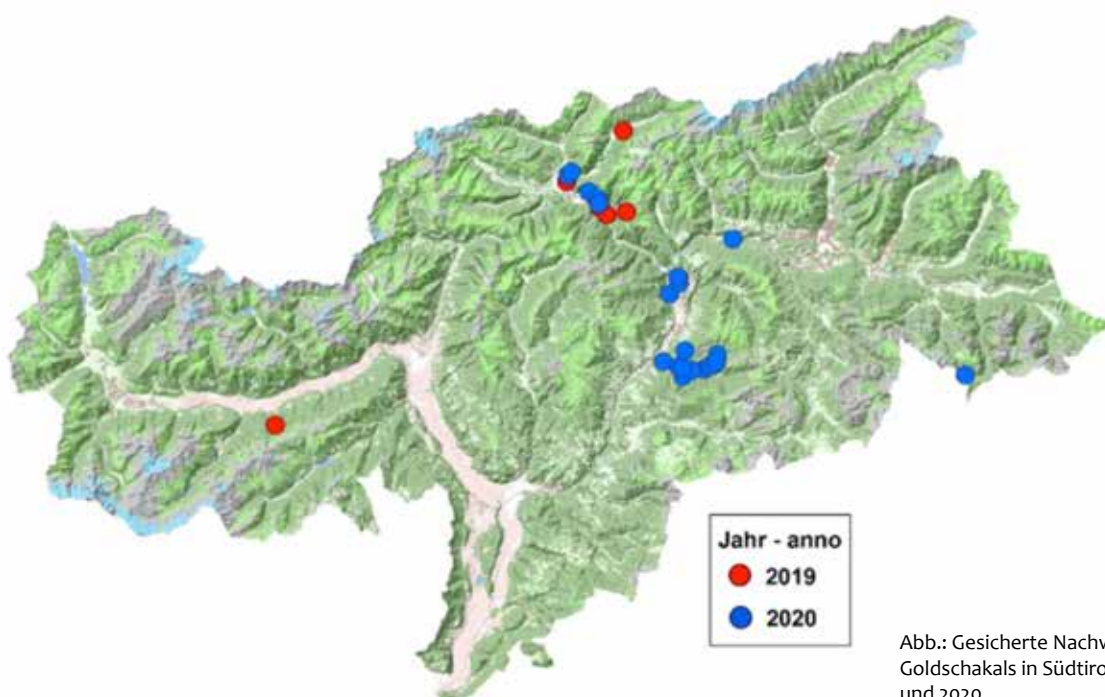


Abb.: Gesicherte Nachweise des Goldschakals in Südtirol der Jahre 2019 und 2020



Goldschakal

Südtirolweit konnten im Jahr 2020 fünfzehn verschiedene Wölfe genetisch erhoben werden. Davon waren fünf männliche und zehn weibliche Tiere. Alle Tiere bis auf ein Weibchen stammen aus der italienischen Wolfspopulation. Von den fünfzehn erhobenen Wölfen wurden bereits fünf Tiere im Jahre 2019 bestätigt. Hinsichtlich der Anzahl von Wölfen im Jahr 2020 kann in Südtirol von einer Mindestzahl von 18 – 22 Individuen ausgegangen werden. Anhand der gesammelten Nachweise können einige Zonen mit vergesellschafteten Wölfen oder Rudeln ausgewiesen werden. Diese fallen ins Gebiet von Deutschnonsberg, hinteres Ultental und die Provinzgrenze im südlichen Pustertal zu Belluno.

Wolfschäden durch Risse von Nutztieren wurden im Jahr 2020 im Ausmaß von 17.911,40 € vergütet.

Ein ausführlicher Bericht über den Wolf in Südtirol im Jahr 2020 ist auf der Homepage des Amtes für Jagd und Fischerei veröffentlicht.

Bemerkenswert ist das gehäufte Auftreten des **Goldschakals** (*Canis aureus*). Goldschakale sind europaweit

auf dem Vormarsch und breiten sich von Südosteuropa kommend in nordwestliche Richtung aus. Im Jahr 2020 wurden zwei Goldschakale tot aufgefunden. Ein Tier wurde in Vahrn vom Zug erfasst, ein weiteres wiederum im Gebiet von Freienfeld von einem Auto überfahren. Weitere Nachweise gab es in Villnöss, Natz-Schabs, Vintl, Freienfeld, Trens, Pfitsch und Toblach. Im Frühling/Sommer war der Goldschakal im Gebiet von Villnöss verantwortlich für zahlreiche Schafsrisse. Einem Mitarbeiter vom Amt für Jagd und Fischerei ist es gelungen, mit Hilfe einer Fotofalle, drei Tiere gleichzeitig abzulichten. Die Aufnahmen wurden im Herbst im Gebiet von Natz-Schabs gemacht.

Management invasiver Wildsäuger

Auf europäischer und nationaler Ebene ist eine Liste gebietsfremder invasiver Tierarten festgelegt, die wegen ihrer schwerwiegenden negativen Auswirkungen eingedämmt und wenn möglich völlig eliminiert werden sollen. In Südtirols Süden wandert zuweilen die **Nutria** oder Sumpfbiber

(*Myocastor coypus*) ein. Im Jänner 2020 hat das Amt für Jagd und Fischerei in Salurn 3 Individuen entnommen.

Management jagdbarer Wildarten

Unter dem jagdbaren Schalenwild ist das **Reh** (*Capreolus capreolus*) in Südtirol am häufigsten anzutreffen. Es kommt in unterschiedlicher Dichte auf der gesamten Landesfläche vor und wird in allen Revieren bejagt. Der getätigte Abschuss beläuft sich auf knapp 8.000 Stück.

Das **Gamswild** (*Rupicapra rupicapra*) ist durch die Räude bedingt in einigen Landesteilen weniger zahlreich vorhanden, es kommt aber vielerorts bis in tiefere Lagen und sogar an den Talhängen des Etsch- und Eisacktales vor. Die Gamswildräude sorgt gebietsweise für größere Verluste: landesweit wurden im Jahre 2020 mit 288 Räudefällen etwas weniger verzeichnet als im Vorjahr, wobei lokal große Verluste in den Pfundererbergen und die Ausdehnung der Seuche im Unterland auffallen.



Rehwild



Gamswild

Auch das **Rotwild** (*Cervus elaphus*) kommt im ganzen Lande vor und breitet sich in den Randgebieten zahlenmäßig weiter aus. Mit rund 4.300 Stück Rotwild wurde etwas weniger erlegt als im Vorjahr, eine Abschusserfüllung von 88% dürfte die weitere Zunahme dieser Wildart nicht einbremsen.

Eine Übersicht zur Entwicklung des Rotwildes finden sie auf Abbildung 11, Seite 223.

In den Kerngebieten, insbesondere dem Vinschgau mit sehr starken Rotwildvorkommen, gilt es wirksame Maßnahmen zu ergreifen um den Erhalt der Schutzwälder und das Gleichgewicht zwischen Wildbestand und Landwirtschaft zu wahren. Die mit hohen Wildbeständen einhergehende, zunehmende Einzäunung auch von Grünlandflächen ist nicht im Sinne der landeskulturellen Ausrichtung.

Seit dem Jahr 2012 werden Verkehrsunfälle mit Schalenwild landesweit systematisch erhoben. Im Jahr 2020 wurden von den hauptberuflichen Jagdaufsehern mit 721 Unfällen mit tödlichem Ausgang für das Wild wahrscheinlich auch COVID-bedingt weniger Straßenfallwild erfasst als in den Vorjahren (590 Stück Rehwild, 128 Stück Rotwild, 2 Wildschweine, 1 Gämse) erfasst. An mehreren Unfallstrecken werden in Zusammenarbeit mit dem Straßendienst Pilotprojekte umgesetzt, um die Wirksamkeit von Vorbeugemaßnahmen zu testen.

Gelegentlich anzutreffen ist das **Wildschwein** (*Sus scrofa*), was da und dort mit Kulturschäden einhergeht. Wie im Jahr zuvor kamen 12 Stück zur Strecke, verstreut in südlichen und östlichen Landesteilen.

Im benachbarten Fassatal besteht schon seit langem ein **Muffelvorkom-**

men (*Ovis musimon*), von der immer wieder auch einige Individuen dieser nicht heimischen Huftierart in das Rosengartengebiet herüberwechselt. Hingegen ist im Gebiet von Eppan bis Tisens am Mendelkamm auf nicht geklärte Art und Weise eine kleine Population entstanden. Die allochthone Wildart ist ökologisch problematisch und steht mit anderen Wildwiederkäuern in Konkurrenz. Eine vollständige Entnahme der Muffel unbekannter Herkunft wird angestrebt. Im Jahr 2020 haben Jagdschutzorgane der Forstbehörde in diesem Bereich zwei Mufflons erlegt, weitere zwei kamen im Rosengartengebiet zur Strecke.

Der **Feldhase** (*Lepus europaeus*) findet vornehmlich in den Obstanlagen der Talniederungen ein günstiges Habitat für seine Ansprüche und kommt dort überaus häufig vor. In geringer Dichte kommen Feldhasen bis ins Gebirge vor.



Feldhase



Fuchs

Abschussstatistik 2020

Wildart	Rehwild	Rotwild	Gamswild	Birkwild	Steinhuhn	Schneehuhn	Feldhasen	Schneehasen
getätigter Abschuss	8712	4259	3133	289	22	104	1378	190
Wildart	Füchse	Fasan	Ringeltauben	Stockenten	Knäckenten	Krickenten	Blässhühner	Waldschnepfen
getätigter Abschuss	2586	3	58	423	1	2	1	135
Wildart	Wacholderdrosseln	Singdrosseln	Rabenkrähen	Elstern	Eichelhäher	Stare	Amseln	Wachteln
getätigter Abschuss	2494	236	308	100	599	0	910	0

Wenig weiß man über den **Schneehasen (*Lepus timidus*)**, die Jagdstrecken lassen auf ein konstantes Vorkommen schließen. Ein im Jahr 2020 abgeschlossenes Projekt mit genetischen Untersuchungen in Ulten, Sarntal und Mühlwald zeigte einen unterschiedlichen Hybridisierungsgrad mit Feldhasen auf. Die vorkommenden Besätze sind im Alpenvergleich als überdurchschnittlich zu betrachten.

Seit der Anpassung der Abschusszeiten an das staatliche Rahmengesetz im Jahr 2013 ist die Population beim **Fuchs (*Vulpes vulpes*)** angestiegen. Mit Dekret des zuständigen Landesrates wurde zur Schadensvorbeugung eine Entnahme von Füchsen im Umfeld von Geflügelhaltungen und in den Lebensräumen von Raufußhühnern bereits ab 11. Juli 2020 ermöglicht. 1.750 von insgesamt 2.562 erlegten Füchsen kamen während der Sonderjagdzeit zur Strecke.

Die mit D.lgs. 11 Dezember 2016, Nr. 240 genehmigten Durchführungsbestimmung zum Autonomiestatut eröffnet der Landesverwaltung die Möglichkeit zur Genehmigung einer Jagd auf vom Staatsgesetz geschützte Wildarten.

Von dieser in Italien einzigartigen Ausnahmebestimmung hat Südtirol in den Jahren 2017-20 für **Steinbock (*Capra ibex*)** und **Murmeltier (*Marmota marmota*)** Gebrauch gemacht.

Der mittlerweile auf rund 2.000 Stück angewachsene Steinwildbestand in Südtirol erlaubt eine vorsichtige jagdliche Nutzung. Nach Einholen der entsprechenden Fachgutachten und der Zustimmung des Umwelt- und Landwirtschaftsministers hat der Landeshauptmann im September 2017 das Dekret für den »**Managementplan Steinwild 2017-21**« erlassen.

Der Plan sieht neben der Neugründung und Stärkung von Steinwildkolonien auch die Bejagung des Steinwildes vor. Im Frühjahr 2020 gelungen aufgrund des langen Winters nur insgesamt fünf Fänge. Die jungen Steinböcke wurden in Ulten freigelassen. In der Metapopulation zwischen Reschen und Brenner wurde ein Abschussplan von 18 Stück Steinwild genehmigt und getätigt.

Landesweit stark verbreitet ist das Murmeltier (geschätzte Population mit 57.000 Individuen). Mit derselben Vorgangsweise wurde für 86 Jagdreviere ein **Abschussplan für Murmeltiere** verfügt, wobei ein Drittel der Abschussfreigaben auf die von der Forstbehörde bestätigten Schädflähen beschränkt war.

Insgesamt kamen landesweit 1.281 Murmeltiere zur Strecke, wobei rund die Hälfte im Bereich untergrabener Infrastrukturen und Mähwiesen mit erheblichen Grabschäden erlegt wurden.



Freigelassenes Steinwild



Birkhuhn



Steinhuhn

Einige Hühnervögel sowie Enten können jagdlich nachhaltig genutzt werden, wobei für Raufußhühner und Steinhuhn eine Verträglichkeits-

prüfung jegliche Gefährdung für den günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Art ausschließen muss.

Landesweite Bestände von Hühnervögeln, Abschussplan und Strecken

Hühnerart	geschätzte Individuen	Abschuss-freigabe	getätigter Abschuss
Birkhuhn	4.000 (Frühjahrsbestand)	417	289
Schneehuhn	2.900 (Sommerbestand)	276	104
Steinhuhn	1.200 (Frühjahrsbestand)	41	22

Seit 2008 wird ein systematisches Monitoring der Hühnervögel durchgeführt. Die alljährlichen Zählungen von **Birkhuhn** (*Lyrurus tetrix*), **Schneehuhn** (*Lagopus muta*) und **Steinhuhn** (*Alectoris graeca*) sind Grundlage für die Abschussplanung. Derzeit sind die Birkhuhnbestände mit wenigen Ausnahmen auf stabilem Niveau, das Schneehuhn ebenso, während das Steinhuhn insbesondere wegen der schneereichen Winter einen Bestandeseinbruch erlitt.

Die geringen Jagdstrecken bei den Hühnern sind mit dem frühen Winter-einbruch zu erklären.

Zur Überwachung der Wildkrankheiten werden jährlich zahlreiche erlegte und tot aufgefundene Wildtiere mit auffälligen Merkmalen an das Tierseucheninstitut zur Untersuchung eingeschickt.

Es wurde das Monitoring des Fuchsbandwurmes weitergeführt, indem landesweit Fuchskadaver untersucht werden, um den Wissenstand über die Verbreitung des Parasiten in Südtirol zu verbessern.

Im Pflerschertal erkranken immer wieder Steinböcke an Moderhinke.

2.2.8 Jagd

In Südtirol gelten rund 623.000 ha (84% der Landesfläche) als Jagdfläche: diese verteilt sich auf 145 Jagdreviere kraft Gesetzes und 51 Eigenjagdreviere. Letztere haben eine Ausdehnung von lediglich 14.000 ha (2 % der Landesfläche).

Von der restlichen Landesfläche sind 65.000 ha als Domänen- Wildschutzgebiete und 52.500 ha als Schongebiete (darunter der Stilfser-Joch-Nationalpark) ausgewiesen, in denen

die Jagd verboten ist. Die Fläche von 2.963 ha der insgesamt 226 geschützten Biotop, welche nach dem Jagdrecht ebenfalls als Wildschutzgebiete gelten, ist hingegen in der jeweiligen Revier- bzw. Schongebietsfläche enthalten. In diesen Biotopen ist die Jagd völlig verboten, wenn das jeweilige Schutzgebiet 10 ha Fläche nicht erreicht. In den 56 Wildschutzgebieten, die größer als 10 ha sind, ist die Schalenwild- sowie Fuchsregulierung aus sanitären Gründen erlaubt. Der Jagdschutz in den Jagdrevieren kraft Gesetzes ist durch knapp 70 hauptberufliche Jagdaufseher, Bedienstete der einzelnen Jagdreviere und des Südtiroler Jagdverbandes, gewährleistet. In den Eigenjagdrevieren wird der Jagdschutz überwiegend von freiwilligen Jagdaufsehern erfüllt.

Im Stilfser-Joch-Nationalpark sorgen hingegen Angehörige des Landesforstkorps für die Überwachung des Territoriums.

Im Jahr 2020 hatten die Reviere kraft Gesetzes 5.994 Inhaber einer Jahres- oder Gastkarte, davon waren 363 Frauen.

Im Südtiroler Jagdgesetz ist die **jagdpolitische Zielsetzung** zur Erhaltung eines artenreichen, gesunden Wildbestandes sowie der Schutz und die Verbesserung der jeweiligen Lebensräume durch ein aktives Wildmanagement festgeschrieben. Eine nachhaltige Nutzung wird über Abschusspläne und individuelle Abschusskontingente bei Schalenwild und Hühnervögeln angestrebt.

Aus dem Feld-Wald-Wild Dialog vom Südtiroler Bauerbund, Südtiroler Jagdverband, Abteilung Forstwirtschaft und Abteilung Landwirtschaft gehen regelmäßig Leitlinien für einen Interessenausgleich hervor.

Wildschäden

Eine der vorrangigen Aufgaben der Jagd ist die Vermeidung von Wildschäden. Die Vergütung von Schäden, welche von jagdbaren Wildarten verursacht werden, übernimmt grundsätzlich das betreffende Revier.

Für Schäden durch nicht jagdbares Haarwild, durch Greifvögel und Hasen zahlt die Landesverwaltung Beihilfen zum Ausgleich dieser Einbußen aus. Bedeutung erlangt hierbei die Entschädigung von Ernteschäden durch den Siebenschläfer und von Rissen von Legehennen durch Fuchs und Marder.

Für unverzüglich gemeldete und durch die Behörde bestätigte Schäden durch Bär und Wolf ist eine Entschädigung von 100 % vorgesehen.

Prioritär sollen aber Vorbeugemaßnahmen umgesetzt werden, um Konflikte zu vermeiden. Daher gibt die Landesverwaltung Beihilfen für Wildschadensverhütungen wie Wildzäune, Wildroste und Elektrozäune. Diese wird insbesondere zum Schutz von Obst- und Rebanlagen vor Einwirkungen durch Reh- und Rotwild in Anspruch genommen. Ab dem Jahr 2018 werden zudem auf mehreren Almen Südtirols Herdenschutzmaßnahmen umgesetzt, im Jahr 2020 kamen allerdings nur wenige neue geschützte Viehherden hinzu.



Lichtenbergergraben bei Prad



Eisbrucksee

2.2.9 Fischwasser und Fische

Die Fischwasser Südtirols erstrecken sich über eine Gesamtfläche von 2.811 ha, von denen etwa 40% von Stauseen eingenommen werden. Die große Mehrheit der Fischgewässer wird als Salmonidengewässer eingestuft. Es handelt sich hierbei um schnell fließende Gewässer mit tiefen Wassertemperaturen sowie um Hochgebirgs- und Bergseen, wie sie in der alpinen Landschaft typisch sind.

Die Cyprinidengewässer erreichen ein Gesamtausmaß von 191 ha, wobei als solche im Wesentlichen die Überetscher Seen, die langsam fließenden



Etsch bei Burgeis

Gräben mit warmgemäßigtem Temperaturprofil sowie einzelne Weiher einzustufen sind.

Sämtliche Bäche und Flüsse zählen – ebenso wie die Gebirgsseen – zu den Salmonidengewässern.

Von den insgesamt 2.612 im alten Verzeichnis der öffentlichen Gewässer eingetragenen Bächen, Flüssen und Seen können nur rund 10 % fischereilich genutzt werden. Auf diesen bestehen mit einem Anteil von 92 % über-



Kleiner Kalterer Graben



Schleie



Hecht



Völser Weiher



Talfer bei Wangen-Afing

wiegend Eigenfischereirechte. An den restlichen Bächen und Seen steht das Fischereirecht dem Land zu und ist großteils mit Konzession an örtliche Vereine vergeben.

Fischbestand

In vielen naturnahen Fließgewässern gibt es gute Fischvorkommen, sofern sie nicht durch Gewässerbe-

gradigungen, Stauraumspülungen, Schwallbetrieb oder periodische Hochwasserereignisse beeinträchtigt sind. Die **Marmorierte Forelle (*Salmo marmoratus*)** ist grundsätzlich auf Landesgebiet in sämtlichen größeren Fließgewässern des Etscheinzugsgebietes vorhanden. Sie ist ebenso wie die **Äsche (*Thymallus thymallus*)** in den Hauptflüssen nicht in zufrie-

denstellender Abundanz und Populationsaufbau vorzufinden. Sowohl natürliche Hochwasserereignisse der letzten Jahre, periodische Stauraumspülungen und Schwallbetrieb der großen Wasserkraftwerke als besonders auch die Prädation fischfressender Vögel wie den Kormoran sowie die Strukturarmut vieler Flussabschnitte dürften als Hauptursachen für die geringen Bestände der Marmorierten Forelle und Äsche zu nennen sein. Die autochthone Marmorierte Forelle als Art zu erhalten wird vom Umstand erschwert, dass die Bestände stark hybridisiert sind.

Der Zustand der Fließgewässer Südtirols wird laufend überprüft, wie es die EU-Wasserrahmenrichtlinie und das nationale Recht vorschreibt. An den über 100 Probepunkten, die auf die größeren Fließgewässer Südtirols verteilt sind, werden verschiedene biologische und chemische Parameter erhoben, unter anderem auch die Fischfauna mittels Elektrofischung durch die Fischereibehörde. Jeder



Marmorierte Forelle



Äsche

Probepunkt wird in einem Sechsjahreszeitraum einmal untersucht. Im Jahr 2020 sind hinsichtlich Fischbestand 6 Gewässer beprobt worden.

2.2.10 Fischerei

Die Bewirtschaftung der verschiedenen Gewässer liegt in den Händen von 117 Bewirtschaftern. Daneben gibt es auch noch einzelne Tafelrechte, das sind ursprünglich auf den Bedarf einer Familie beschränkte Fischereirechte. Bei den verschiedenen Fischereivereinen sowie bei den privaten Rechteinhabern leisten ausnahmslos freiwillige Fischereiaufseher Überwachungsaufgaben.

Im Jahr 2020 fischten 4.678 Jahreskarteninhaber und 12.938 Tageskarteninhaber in Südtirols Fischgewässern. Der Ausgang von rund 36.000 Fischen entspricht einer Biomasse von etwa 16.500 kg.

Fischereiliche Zielsetzung

Hauptanliegen der Südtiroler Fischerei ist der Schutz, die Erhaltung sowie, wo möglich, Verbesserung der Fischwasser in ihrem qualitativen und quantitativen Zustand als Grundlage für eine nachhaltige, fischereiliche Nutzung.



Abfischung Eisack

Ein wichtiges Ziel ist weiterhin die Förderung der Marmorierten Forelle, eine in Südtirols Hauptgewässern typische, autochthone Salmonidenart. Die Marmorierte Forelle wird in öffentlichen und privaten Brutanlagen

vermehrt und in Form von Juvenilstadien in die Fließgewässer besetzt. Gemäß dem im Jahre 2016 ausgearbeiteten, Positionspapier hinsichtlich der Stützmaßnahmen der Marmorierten Forelle erfolgt die Erzeugung von Be-

Ausgang 2020	Stück	Masse in kg
Regenbogenforelle	15290	6294
Bachforelle	13406	5786
Renke	1585	498
Seeforelle	1302	543
Karpfen	1022	1840
Bachsaibling	956	273
Seesaibling	833	271
Barbe	555	167
Marmorierte Forelle	531	385
Hecht	200	380
Äsche	171	79

Ausgang von mengenmäßig relevanten Fischarten in Stückzahl und Biomasse

satzmaterial unter Anwendung einer umfangreichen, genetischen Qualitätskontrolle aller verwendeter Mutterfische.

Zudem wurde vereinbart, dass landesweit zukünftig ausschließlich befruchtetes Eimaterial und frühe Jungfischstadien der Marmorierten Forelle besetzt werden. Als Mutterfische werden schwerpunktmäßig Wildfische verwendet. Im Falle von gehälterten Mutterfischen ist dafür Sorge getragen, dass diese Fische direkte Nachkommen von Wildfischen sind und daher zukünftig keine Zuchtstämme mehr etabliert werden. Hälterung, Erbrütung und Aufzucht erfolgen soweit als möglich unter naturnahen Bedingungen.

Im Rahmen des Artenschutzprojektes „Südtiroler Bachkreb“ koordiniert das Amt für Jagd und Fischerei landesweite Erhebungen zur Verbreitung der Flusskrebarten sowie zum Gefährdungszustand des **Dohlenkreb- ses (*Austropotamobius pallipes*)** als einzige heimische Flusskrebart in Südtirol. Der Erhaltungszustand der autochthonen Populationen des Dohlenkreb- ses muss mit der Feststellung von nur sechs Standorten mit positiven Nachweisen im Zeitraum 2016 bis 2020 als kritisch eingestuft werden. Neben dem als eingebürgert klassifizierten Edelkreb kommen auf Landesgebiet, neben den Fischarten Blaubandbärbling und Sonnenbarsch, mit dem Signalkrebs, dem Kamberkreb sowie zuletzt auch mit dem Roten Amerikanischen Sumpfkreb drei „gebietsfremde, invasive Arten von unionsweiter Bedeutung“ vor. Für diese Arten wurden spezifische Maßnahmen zur Kontrolle und Eindämmung deren Verbreitung, sowie wo möglich zur Eradikation geplant und umgesetzt. Als rezent Beispiel wird die Entnahme invasiver Flusskrebse mittels Reusen- und Elektrofi-



Bachforelle

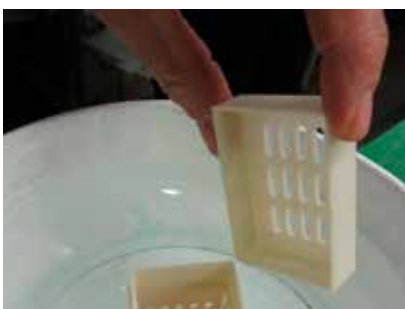
scherei angeführt. Dabei wurden aus einem Zubringer der Unteren Ahr bei St. Georgen in den Jahren 2019 und 2020 je 607 bzw. 1.097 Exemplare des Signalkreb- ses entnommen, während in selbigem Zeitraum 530 bzw. 238 Individuen aller Altersklassen des kürzlich festgestellten Roten Amerikanischen Sumpfkreb- ses aus Gräben im Südtiroler Unterland gefangen und entnommen wurden. Schließlich wird, im Sinne der EU-Verordnung Nr. 1143, Präventionsmaßnahmen größte Bedeutung beigemessen. Hierzu gehören Bestimmungen und Einschränkungen in den Bereichen Fischbesatz sowie Fangmittel im Bereich der Angelausübung ebenso wie die Sensibilisierung der Bevölkerung mittels sachlicher Öffentlichkeitsarbeit.

Stützmaßnahmen der heimischen Marmorierten Forelle

Da die Erhaltung und Förderung der Marmorierten Forelle ein Schwerpunkt der fischereipolitischen Ausrichtung ist, werden seit dem Jahr 1994 in den ausgewiesenen Marmorata-Strecken Jungfische aus Mitteln des Landeshaushaltes und des Fische- reifonds des Wasserzinses der Ener- giewirtschaft eingesetzt.

Im Rahmen der Reorganisation der Landesverwaltung befindet sich auch das neu geschaffene und von der Agentur Landesdomäne geführte Aquatische Artenschutzzentrum. Erste Erfolge sind hierbei bereits sichtbar: Seit dem Winter 2017/2018 wurden in enger Zusammenarbeit mit lokalen Fischereibewirtschaftern Wildfischfänge der Marmorierten Forelle durchgeführt und Besatzmateri- al der Marmorierten Forelle nach den definierten genetischen Qualitäts- standards bereitgestellt. Dieses Be- satzmaterial wurde als Landeszuwei- sung (Ei- oder Brüttingsbesatz) auf die Marmorata Gewässer nach objektiver Einschätzung und unter Beachtung der Fischerei-Leitlinien aufgeteilt. Im Winter/Frühjahr 2019/2020 wurden zusammen mit der Produktion der ehrenamtlich tätigen Fischereivereine über 200.000 befruchtete Eier und ca. 35.000 Brütlinge der Marmorierten Forelle nach einheitlichen Standards produziert und in die Gewässer über- führt. Durch diese Maßnahmen sol- len die Wildbestände der heimischen Marmorierten Forelle entsprechend gestützt und deren langfristige Erhal- tung sichergestellt werden.

2.2.10



Einbringung von befruchtetem Eimaterial der Marmorierten Forelle in den angestammten Lebensraum

Jäger- und Fischerprüfung, Ausstellung von Dokumenten

Die Ausübung der Jagd und der Fischerei sind an einen Befähigungsnachweis gebunden, welcher nach erfolgreichem Bestehen der entsprechenden Prüfungen, durchgeführt vom Amt für Jagd und Fischerei, erlangt wird. Covid-bedingt musste die Fischerprüfung im Herbst 2020 kurzfristig abgesagt werden.

Auch die Frühjahrssessionen der Jägerprüfung konnte nicht stattfinden. Im Herbst wurde die Theorieprüfung abgehalten, während die praktischen Schießprüfungen wiederum abgesagt werden mussten.

Im Jahr 2020 wurden 90 Befähigungsnachweise für die Jagdausübung ausgestellt.

Im Jahr 2020 wurden 250 staatliche Fischereilizenzen neu ausgestellt und weitere 603 verlängert. Zusätzlich stellte die Fischereibehörde 495 Ausländerlizenzen aus. Rund 17.000 Personen sind im Besitz einer gültigen Fischereilizenz.

Den für die Jagdausübung außerhalb unserer Provinz erforderlichen Jagd- ausweis haben 167 in Südtirol ansässige Jäger angefordert.

Aufsicht und Kontrolle

Die Forstschule Latemar hielt einen sechsmonatigen Ausbildungslehrgang für hauptberufliche Jagdaufseher ab, wobei bei der anschließenden Prüfung 15 Absolventen sowie ein Kandidat des Landesforstkorps die entsprechende Befähigung erlangten. Die für zwei Jahre gültigen Ernennungsdekrete der Sonderwachorgane im Jagd- und Fischereibereich stellt der Direktor des Amtes für Jagd und Fischerei aus. Im Jahr 2020 wurden 185 Dekrete ausgestellt.

Jägerprüfungen 2020

	Anwärter	Kandidaten absolviert	Erfolgsquote in %
Theorieprüfung	176	135	77%
Schießprüfung	0	0	-
Revierpraktikum	-	45	
Besuch Jungjägerkurs	-	45	

Ernennungsdekrete zum Sonderwachorgan für Jagd und Fischerei 2020

	Neuausstellungen	Erneuerungen
Anzahl Dekrete	21	164

Beihilfen im Bereich Jagd- und Fischerei

a) Wildschadensvergütung und Beiträge für Vorbeugemaßnahmen

Das Südtiroler Jagdgesetz (LG. 14 vom 17. Juli 1987, Art. 37 und 38) sieht Beiträge für die Vergütungen von Wildschäden und für Vorbeugemaßnahmen gegen Wildschäden vor.

Für Vorbeugemaßnahmen gegen Wildschäden (Wildzäune, Wildroste und Vogelschutznetze) wurden 32 Vorhaben (12 für Wildzaun, 12 für Bienenschutz, 2 für Netze, 6 für Herdenschutz) mit insgesamt 126.771,84 € an Beihilfen unterstützt.

Im Jahr 2020 wurden 92 direkte Vergütungszahlungen für Wildschäden an Kulturen und Nutztieren für einen Gesamtbetrag von 41.281,20 € ausbezahlt:

- 45 Gesuche betreffen Schäden durch Großraubwild. Die Beihilfen im Umfang von 18.994,80 € betreffen zwei Bienenschäden, 96 Schafe, 2 Ziegen und ein Kalb. Die Bienenschäden haben Bären verursacht. Ca. 94 Prozent der vergüteten Schäden entfallen auf Risse von Schafen und Ziegen durch den Wolf.

- 44 Gesuche betreffen Schäden durch Kleinraubtiere wie Fuchs und Marder. Die Beihilfen im Umfang von 16.296,00 € entschädigen 1.419 Stück Geflügel, 27 Lämmer und 14 Ferkel.
- 3 Gesuche betreffen Schäden an Kulturen. Die Beihilfen im Umfang von 5.990,40 € betreffen 3 Schadensfälle von Fraßschäden durch Siebenschläfer.

b) Beiträge zur Sicherung des Wild- und Fischbestandes

Zur Vermehrung und zum Schutze des Wild- und Fischbestandes sowie zur Unterstützung für entsprechende Maßnahmen sehen sowohl das Fischereigesetz als auch das Jagdgesetz Beiträge vor.

Im Jahr 2020 wurden dem Südtiroler Jagdverband und Jagdrevieren für Wildbewirtschaftungsmaßnahmen auf Jagdbezirks- und Revierebene einschließlich die Errichtung von Kühlzellen 939.328,49 € gewährt, den Pflegezentren für einheimische Vögel 26.760,00 € sowie dem Landesfischereiverband und Bewirtschaftern für den Erhalt und Verbesserung des Fischbestandes 47.129,09 €.

Sanktionen im Bereich Jagd- und Fischerei

Das Amt für Jagd und Fischerei führt das Verwaltungsverfahren zur Verhängung von Verwaltungsstrafen im Zusammenhang mit der Aufsicht und Kontrolle durch die Angehörigen des

Verwaltungsstrafen 2018 in den Bereichen Jagd, Fischerei und CITES

Gesetzesgrundlage	Zugestellte Verwaltungsstrafen	Verwarnungen	Bezahlte Verwaltungsstrafen	Archivierungen
Jagd	173	13	148	6
Fischerei	58	0	22	3
Fischerei: Restwasserregelungen	1	0	1	0
CITES	0	0	0	0



Erdbewegung mit einem Bagger

Landesforstkorps, der Jagd- und Fischereiaufseher durch. Im Laufe des Jahres 2020 wurde 232 Verfahren für Verwaltungsstrafen abgewickelt, wie aus obiger Tabelle ersichtlich ist. Es waren zudem 132 Jäger mit einer Aussetzung des Jagderlaubnisscheines belegt - eine Zusatzstrafe, welche für viele Verwaltungsübertretungen im Jagdbereich vorgesehen ist.

2.2.11 Genehmigungen und Gutachten

Kulturänderungen

Unter Kulturänderung ist die Umwidmung von Wald in eine andere Kulturgattung (z.B. Wiese, Weide, Weinberg...) oder Bodennutzungsform (z.B. Skipiste, Parkplatz, Gewerbegebiet...) zu verstehen. Eine Kulturänderung stellt eine nachhaltige Änderung in der Nutzung einer bewaldeten Fläche dar. Im Jahr 2020 wurden auf einer Fläche von 100,00 ha Wald Kulturänderungen genehmigt.

Fachkommission

In der Landesfachkommission gemäß Art. 2 des LG 23/1993 sind im Jahre 2020 insgesamt 392 Projekte begutachtet worden und zwar Projekte der Abteilungen Wasserschutzbauten, für Forstwirtschaft, Landwirtschaft und die Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz. Weiters wurden die Preisverzeichnisse für das Jahr 2021 der Agentur für Bevölkerungsschutz (Funktionsbereich Wildbach- und Lawinenverbauung), der Abteilungen Land- und Forstwirtschaft und der Landesagentur für Umwelt und für die Arbeiten in Eigenregie der Abteilung Forstwirtschaft bewilligt, sowie 16 Rangordnungen für die forstlichen ELR-Maßnahmen genehmigt.

Gutachten für Umweltverträglichkeitsprüfungen, Gutachten für die Umwelt-Dienststellenkonferenz und für Bagatteleingriffe sowie Genehmigungen für Erdbewegungen

Im Jahr 2020 wurden für die Genehmigung von Projekten im Rahmen der Dienststellenkonferenz für den Umweltbereich und von Umweltverträglichkeitsprüfungen von den Forstinspektoren 265 Gutachten in Bezug auf die forstlich-hydrogeologische Stabilität und vom Amt für Jagd und

Fischerei 86 Gutachten in Bezug auf Fischerei/Fischwasser erstellt. Weiters erteilten die Forstinspektorate 2092 Genehmigungen mit Erdbewegungsvorschriften und 858 Gutachten für Bagatteleingriffe.

Sondererlaubnis zum Pilzesammeln

Der Abteilungsdirektor kann, aufgrund einer Delegation des Landesrates für Forstwirtschaft, eine Sondererlaubnis zum Pilzesammeln für wissenschaftliche oder Unterrichtszwecke erteilen. Diese Erlaubnis kann für begrenzte Gebiete oder für die gesamte Landesfläche ausgestellt werden. Wo ein ausdrückliches Verbot von Seiten der Eigentümer besteht, gilt die Sondererlaubnis nicht. Im Jahr 2020 wurden 125 Sonderergenehmigungen zum Pilzesammeln ausgestellt.

Bewilligungen zum Fahren auf gesperrten Straßen

Der Abteilungsdirektor kann, aufgrund einer Delegation des Landesrates für Forstwirtschaft, den Verkehr mit Kraftfahrzeugen auf gesperrten Straßen zu Studienzwecken oder zu anderen Zwecken von offensichtlich öffentlichem Interesse erlauben. Im vergangenen Jahr 2020 wurden 765 Bewilligungen zum Befahren gesperrter Straßen ausgestellt.

2.2.12

Aufsicht und Kontrollen 2020

Zu den Aufgaben des Forstdienstes gehören auch die Überwachung und Kontrolle der Bestimmungen des Forstgesetzes (LG 21/1996) sowie des Jagd- und Fischereigesetzes (LG 14/1987 und LG 28/1978). Daneben wurde die Forstbehörde in den vergangenen Jahrzehnten mit der Überwachung weiterer Gesetze zum Schutze von Landschaft und Umwelt betraut; die vom Landesforstkörper festgestellten Übertretungen werden dabei von den jeweiligen Fachämtern der zuständigen Landesabteilungen weiter bearbeitet. Das Landesforstkörper ist mit Aufsicht und Kontrolle der Rechtsvorschriften in folgenden Sachbereichen betraut:

Gemeinnutzungsrechte (LG 16/1980)
Landschaftsschutz (LG 16/1970)
Naturschutz (Flora, Fauna, Habitat, Mineralien; LG 6/2010)
Verkehr mit motorbetriebenen Luftfahrzeugen (LG 15/1997)
Abfallbewirtschaftung und Bodenschutz (LG 4/2006)
Gewässerschutz (LG 8/2002)
Verbrennen von Biomaterial (LG 8/2000)
Schutz der Wasserläufe (LG 35/1975)

Übersicht über die Mitteilungen von Nachrichten strafbarer Handlungen durch das LFK im Zeitraum 2019-2020

Das Landesforstkörper (LFK) hat in der täglichen Arbeit in den über das gesamte Landesgebiet verteilten Dienststellen neben verwaltungspolizeilichen auch gerichtspolizeilichen Aufgaben, um strafbare Handlungen im Zusammenhang mit dem Wald, der Jagd und Fischerei, dem Landschafts- und Umweltschutz zu verhindern und einzudämmen.

	Anzahl
Festgestellte Übertretungen des Forstgesetzes	193
Festgestellte Übertretungen des Pilzgesetzes	163
Festgestellte Übertretungen des Kraftfahrzeugverkehrs in geschützten Gebieten	564
Festgestellte Übertretungen des Natur- und Landschaftsschutzgesetzes	463
Festgestellte Übertretungen des Umweltschutzgesetzes	44
Festgestellte Übertretungen Jagd und Fischerei	62
Durchgeführte Kontrollen gefährdete und gefährliche Tiere	5
Verfasste Mitteilungen Nachricht strafbare Handlungen	104
Durchgeführte sicherheitspolizeiliche Dienste	*2

* 2 Dienste, mit einem Einsatz von insgesamt 71 Personen und 1.920 Stunden:

- Bewachung Gemeindewahlen und Referendum vom 20. und 21.09.2020 = 49 Personen x 4 Tage
- Giro d'Italia - Etappe Vinschgau vom 22.10.2020 = 22 Personen x 1 Tag



Gerichtspolizeiliche Tätigkeit: Vorsorgliche Beschlagnahme einer Baustelle im Auftrag der Staatsanwaltschaft.

Nachrichten strafbarer Handlungen - Anzahl		
	2019	2020
Gerichtspolizeiliche Tätigkeit		
Nachrichten strafbarer Handlungen gegen bekannte Täter	65	73
Nachrichten strafbarer Handlungen gegen unbekannte Täter	14	12
Nachrichten strafbarer Handlungen vor dem Friedensrichter	1	0
Nachrichten strafbarer Handlungen – keine strafbare Handlung	0	1
Nachrichten strafbarer Handlungen nach Anzeige gegen bekannte Täter	3	2
Nachrichten strafbarer Handlungen nach Anzeige gegen unbekannte Täter	2	2
Nachrichten strafbarer Handlungen nach Strafantrag gegen bekannte Täter	0	3
Nachrichten strafbarer Handlungen nach Strafantrag gegen unbekannte Täter	2	3
Nachrichten strafbarer Handlungen im Auftrag der Staatsanwaltschaft Bozen (für strafbare Handlungen, die nicht vom LFK festgestellt wurden, diesem jedoch zugewiesen wurden)	1	8
Insgesamt Nachrichten strafbarer Handlungen	88	104
Übermittelte Folgeakte:		
(Beauftragungen für Ermittlungen, Beschlagnahmen, Durchsuchungen, technische Erhebungen, Ortsaugenscheine, Verhöre, Beschaffung von Akten, Wahl Domizil/Verteidiger, Protokolle, Zustellungen Gerichtsakte...)	0	59

Nachrichten strafbarer Handlungen - nach Bereich		
Bereich	2019	2020
Verschiedene strafbare Handlungen im Bereich Jagd, Fischerei, CITS, Waffen, Wilddiebstahl usw.	65	73
Gesetz 157/1992 (Jagd) – Gesetz. 150/1992 (CITES) und andere Fachgesetze	13	10
Bauvergehen und Vergehen gegen den Landschaftsschutz sowie Naturdenkmäler, usw.	1	0
LD 42/2004 – DPR 380/2001 – StGB. Art. 734 – und andere Fachgesetze	41	56
Fahrlässige Vergehen gegen die öffentliche Gesundheit (Verunreinigungen / Umwelt)	3	2
StGB. Art. 452/bis	3	2
Verschiedene Vergehen im Umweltbereich (Boden, Wasser und Luft)	0	3
LD 186/2012 – LD 152/2006	7	13
Fahrlässige Verursachung eines Waldbrandes	1	8
StGB Art. 423-bis (einschließlich der Fälle mit Schaden Art. 635 StGB)	6	3
Widerrechtliche Weide		
StGB Art. 636	1	0
Betrug zu Lasten des Staates und der öffentlichen Verwaltung		
StGB Art. 316-ter – Art. 640 – andere Artikel des StGB	2	0
Rauschmittel (Cannabis / Haschisch, usw.)		
DPR 309/1990	2	1
Holz- und Materialdiebstahl		
StGB Art. 626 und 624	4	2
Tierquälerei		
StGB Art. 544-ter	2	0
Andere Vergehen		
(u.a. Sachbeschädigung, fahrlässige Körperverletzung, Amtsmissbrauch, Unterlassung von Amtshandlungen usw.)	7	11
Strafbare Handlungen im Zusammenhang mit den Kontrollen zur Eindämmung von COVID-19		
StGB Artt. 650, 483, 495 und 651	0	3
Nichtbefolgung behördlicher Anordnungen (im Bereich Raumordnung)		
StGB Art. 650	0	2
Vergehen von Privatpersonen gegen die öffentliche Verwaltung		
Gewaltanwendung, Drohung, Widerstand gegen eine Amtsperson, Verweigerung der Herausgabe der persönlichen Daten usw.; StGB Art. 336, 337 und 651	0	1
Insgesamt Nachrichten strafbarer Handlungen nach Bereich	88	104

2.2.13 Kontrollen 2020 über die Gewährung der Agrarumweltprämien und Ausgleichszulage

Im Sommer bzw. Oktober-Dezember 2020 wurden die 5%-Kontrollen der Agrarumweltmaßnahmen und Ausgleichszulage 2020 vom Landesforstkorps in Zusammenarbeit mit der Landeszahlstelle durchgeführt. Diese Kontrollen umfassen die Überprüfung der Einhaltung der Verpflichtungen der verschiedenen Vorhaben, die Einhaltung der „anderweitigen Verpflichtungen“ (Cross Compliance) die Flächenkontrollen, Tierregistrierung sowie die Betriebsprämie. Es sind insgesamt 731 Betriebe kontrolliert worden.

2.2.14 Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

Im vergangenen Jahr 2020 wurden 88 öffentliche Forsttagsatzungen bzw. Forstinfotage abgehalten; diese finden in der Regel in jeder Gemeinde einmal jährlich statt. In der Forsttagsatzung werden Neuerungen vorgestellt, Ziele und Jahresprogramme mit anderen Verwaltungen vereinbart und Ermächtigungen erteilt. 2020 wurden in ganz Südtirol mit 162 Grundschulkindern Baumfeste durchgeführt, weiters 28 Exkursionen und Fachtagungen, 2 organisierte Messeauftritte, 155 Vorträge und Informationsveranstaltungen, 27 Fachartikel wurden veröffentlicht und 9 Praktikanten und Diplomanden wurden betreut.



Vorbereitung von Pflanzlöchern bei einem Baumfest



2.2.15 Aus- und Weiter- bildungstätigkeit

Es wurden insgesamt vier Team-Workshops zu Arbeitsschwerpunkten, Kommunikation und Teamarbeit veranstaltet: jeweils ein Tag für das Amt für Forstplanung, ein Forstinspektorat und zwei Forststationen.

Drei neue Stationsleiter haben eine eintägige Stationsleiter-Schulung zu den Themen Führung der eigenen Forststation und Kommunikation besucht (teilweise online).

2.2.16 Forstgärten

2020 wurden von den Landesforstgärten insgesamt 389.101 Pflanzen an private Waldbesitzer, an öffentliche Körperschaften und für die Baustellen des Landesforstdienstes abgegeben:

287.567	Nadelhölzer für Aufforstungen
68.286	Laubhölzer und Heckenpflanzen für Aufforstungen
6.495	Vertopfte Pflanzen für Baumfeste
21.595	Sträucher für Hecken in der Landwirtschaft
3.922	Vertopfte Zierpflanzen für öffentliche Körperschaften
1.236	Veredelte Edelkastanien
389.101	Pflanzen insgesamt

Aufgrund der Pandemie im Frühjahr konnten keine Baumfeste mit den Schulen durchgeführt werden und so wurden die für Baumfeste reservierten Pflanzen für normale Aufforstungen und freiwilligen Sonderaufforstungsaktionen hergenommen.

Die Nachfrage nach Lärchen und Zirben für Aufforstungsarbeiten und Verbauungen in den Hochlagen ist nach wie vor gut. Der Bedarf an Laubhölzern für Aufforstungen und Sträuchern für Hecken ist in der Landwirtschaft mehr oder weniger konstant geblieben.

Sturm „Vaia“ - Oktober 2018

Durch das Sturmereignis Vaia wurde der Bedarf in der Forstpflanzenproduktion - für die nächsten 10 Jahre, schlagartig und nachhaltig verändert. Die Forstgärten des Landesforstdienstes haben sich aber schnell und flexibel auf die neuen Anforderungen eingestellt. Somit steht für Fichte und Lärche ausreichend Saatgut für die nächsten 10 Jahre zur Verfügung und für Tanne und Zirbe ist Saatgut für die nächsten 5 Jahre lagernd.



Das Saatgut wird in Kühlzellen bei +2° C - + 4° C auch über längere Zeiträume gelagert.

Geschätzter Pflanzenbedarf für Aufforstungen von Windwurfflächen.

Diese erste groben Schätzung vom Frühjahr 2019 wurde im November aktualisiert. Viel hat sich dabei nicht mehr geändert. Neben zeitlichen Verschiebungen ergaben sich leichte Änderungen zwischen den Baumarten (etwas mehr Laubhölzer)

Schutzwaldsanierung: Die von den Forstinspektoraten durchgeführten Projekte zur Wiederherstellung der Waldbestände auf den Windwurfflächen werden prioritär bedient. Es wird versucht frisch vertopftes Pflanzgut zur Verfügung zu stellen, so dass Auf-

Geschätzter zusätzlicher Pflanzenbedarf von 2020 bis 2025 für Aufforstung der Windwurfflächen

Jahr	Fichte	Lärche	Zirbe	Kiefer	Laubhölzer	Gesamt
2020 Frühjahr	38.700	59.200	9.050		20.250	127.200
2021 Frühjahr	111.200	86.700	12.500		25.550	235.950
2022 Frühjahr	110.400	79.200	6.450	5.000	20.550	221.600
2023 Frühjahr	96.700	69.200	11.000	5.000	16.600	198.500
2024 Frühjahr	92.700	52.200	4.000		10.600	159.500
Ab 2025	38.000	25.500	4.000		7.550	75.050
Gesamt	487.700	372.000	47.000	10.000	101.100	1.017.800

forstungsarbeiten auch während der Sommermonate durchgeführt werden können. Folgendes Pflanzmaterial der Hauptbaumarten steht für Aufforstungsarbeiten (AF) im Frühjahr 2021 in den Forstgärten zur Verfügung

- Bis zu 150.000 Fichten, davon 10.000 vertopfte Pflanzen für AF im Sommer
- Bis zu 125.000 Lärchen, davon 30.000 vertopfte Pflanzen für AF im Sommer
- Bis zu 75.000 Zirben, davon 20.000 vertopfte Pflanzen für AF im Sommer
- Bis zu 40.000 Laubhölzer (Erlen, Vogelbeere, Birke, Bergahorn, Vogelkirsche, usw.), davon 10.000 vertopfte Pflanzen für AF im Sommer.

Aufforstungen:

Prioritär muss in Wäldern mit Schutzwaldfunktion aufgeforstet werden, wenn sich der Wald dort nicht wie gewünscht natürlich verjüngt. Dies gilt besonders für jene Flächen, auf denen Schutzverbauungen errichtet wurden und wo die Schutzwirkung

des Waldes sobald als möglich wiederhergestellt werden muss.

Für die Planung der Pflanzenproduktion in den Forstgärten ist es jedoch äußerst wichtig, die Ausrichtung der Waldeigentümer zu erkennen, damit zum entsprechenden Zeitpunkt auch die nötige Menge an Pflanzen zur Verfügung gestellt werden kann.

Neben dem effektiven Bedarf an Forstpflanzen, müssen auch die Pflanzkapazitäten der zur Verfügung stehenden Forstarbeiter berücksichtigt werden. Der Pflanzenversorgung für Aufforstungsarbeiten, muss in diesem Zeitraum absolute Priorität gegeben werden. Besonders wichtig ist auch die Schulung der Mitarbeiter; zu diesem Zweck ist ein Infoblatt mit vielen Themen in Ausarbeitung - Kleinstandorte, Lochpflanzung, Zeiträume für Aufforstungen, Wurzelschnitt, zusätzlicher Aufwand für Maßnahmen gegen den Rüsselkäfer, Markierung der Pflanzen mit Stock, Wildschutz.

2.2.16



Hagel am 25. Juni 2020 im Forstgarten Welsberg (der Schaden konnte sich in Grenzen halten)





Pflanzen für Aufforstungen im Frühjahr 2021: Vogelbeere (links) und Fichte (rechts)



Lärchen vorbereitet für die Aufforstung



Vertopfte Pflanzen bereit für die Aufforstungsarbeiten.

Mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit können auch zusätzliche Arbeitsressourcen (Freiwillige, FF, Vereine, Ausbau der traditionellen Baumfeste in den Schulen usw.) für die Aufforstungsarbeiten mobilisiert werden.

Aufforstungszeitpunkt:

Damit die Arbeiten erfolgreich gelingen, steht im Frühjahr nach der Schneeschmelze für das Pflanzen der wurzelnackten Bäumchen meist nur ein kurzer Zeitraum zur Verfügung.

Gute Anwuchsbedingungen mit ausreichend feuchter und nicht zu heißer Witterung, gibt es im Frühjahr also nur für 4 bis 6 Wochen lang. Eine Aufforstung im Herbst erscheint nicht sehr sinnvoll, da man den Witterungsverlauf im Winter nicht kennt (trocken, kalt, Ausfälle durch Frosttrocknis). Im Sommer können nur vertopfte Pflanzen gesetzt werden, soweit es die Witterung (Bodenfeuchte) zulässt. Dies ist vorwiegend in den Hochlagen notwendig, wo die Ausaperung

erst sehr spät erfolgt. Dafür werden vertopfte Fichten, Zirben, diverse Laubhölzer und Lärchen produziert* (*Agentur Landesdomäne).

Zukunftsziel: stabile Bestände

Ziel ist es, für die Zukunft stabile und strukturierte Mischbestände zu erzielen, die außerordentlichen und extremen Unwetterereignissen mehr Widerstand bieten können. Die betroffenen Windwurfflächen von Vaja

liegen zwischen 1400 und 1900 Meter Seehöhe (montane und alpine Standorte). Dort ist die Fichte in ihrem Optimum. Kommt die Naturverjüngung gut und geschlossen auf, dann werden – der natürlichen Entwicklung folgend - auf diesen Flächen wieder reine Fichtenwälder entstehen. Fehlt die natürliche Verjüngung oder geht sie aufgrund starker Vergrasung verloren, muss man mit sehr langen Verjüngungszeiträumen rechnen. Aufgrund der Flächengrößen, die vom Windwurf betroffen sind (Einzelflächen >200 ha) ist der zukünftige Samenanflug von angrenzenden Beständen nur sehr gering. Die örtlich verbliebene Lärche fruktifiziert in der Praxis nur selten. Fallen diese Samen auf den Boden, haben sie dann durch die vorhandene Bodenvegetation (Gräser, Kleinstauden) kaum eine Chance sich zu entwickeln.

Als **stabilisierende Mischbaumarten kommen** nur Tanne und ein paar wenige Laubholzarten (Bergahorn, Vogelkirsche) in den tieferen Lagen und nur auf geeigneten Standorten in Frage; in den höheren Lagen kann man auf die Zirbe zählen. Überall geeignet wäre hingegen die Lärche. Sie wurde aufgrund der waldschonenden kleinflächigen Nutzung in den letzten Jahrzehnten etwas von der Fichte verdrängt. Deshalb wäre es waldbaulich wünschenswert, den Lärchenanteil in den zukünftigen Beständen zu erhöhen. Die Lärche ist eine ökologisch



Stapel Rundholz

2.2.17

2.2.17 Holzversteigerungen 2020

und landschaftlich wünschenswerte Baumart und auch der Ertrag ist für den Waldbesitzer gut. Hier gilt es die Waldeigentümer zu sensibilisieren. Birken, Erlen, Vogelbeeren, Holunder sind als dienende und bodenverbessernde Mischbaumarten sehr erwünscht, erreichen jedoch bei Weitem nicht das Umtriebsalter von Fichte und Lärche.

Im Jahr 2020 haben die Forststationen, infolge des Windwurfes Vaja Ende Oktober 2018, nur 57 Holzversteigerungen mit einer Gesamtholzmenge von 6.866 m³ in das Statistikportal eingegeben. Am Stock wurde kein Holz verkauft, alle Holzlose ab Waldweg oder ab Lagerplatz. Dabei wurden folgende Durchschnittspreise erzielt:

Sägerundholz (Musel) ab Waldweg/Lagerplatz	2020	2019 im Vergleich	2018 im Vergleich	2017 im Vergleich
Fichte	74,16 €/m³	105 €/m³	106 €/m³	95 €/m³
Lärche		113 €/m³	150 €/m³	136 €/m³
Zirbe	267,67 €/m³	253 €/m³	303 €/m³	406 €/m³
Kistenholz Fichte	51,50 €/m³	82 €/m³	80 €/m³	69 €/m³
Kistenholz Zirbe	198,71 €/m³			
Stangen (ohne Zirbe)			90 €/m³	82 €/m³
Einheitssortiment (Fi, Zi, Lä)	72,72 €/m³			
Schwachholz Fi	44,83 €/m³			
Holz am Stock verkauft	–	77,64 €/m³ (Durchschnittspreis für 3.347 m³ verkaufter Menge)	72 €/m³ (Durchschnittspreis für 7.393 m³ verkaufter Menge)	71 €/m³ (Durchschnittspreis für 6.017 m³ verkaufter Menge)



CO₂- Messstation Ritten-Grünwald

2.2.18 Studien und Projekte

Monitoring der Waldökosysteme: CO₂- Messstation Ritten-Grünwald

Unter den terrestrischen Ökosystemen stellt der Wald die wirksamste „Kohlendioxidsenke“ dar: durch die Photosynthese wird das Kohlendioxid (CO₂) der Atmosphäre entnommen und als „Biomasse“ im Bestand (Holz), aber vor allem im Boden dauerhaft gespeichert.

Im Hinblick auf weltweit relevante Fragestellungen den Treibhauseffekt bzw. Klimawandel betreffend, die immer stärker auf die Quantifizierung der gebundenen Kohlenstoffmengen im Wald hinzielen, kommt der Schätzung der Biomassen eine besondere wissenschaftliche und strategische Bedeutung in geo-politischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu.

Dies gilt umso mehr für ein Land mit einem so hohen Waldanteil wie Südtirol (50%).

Auf der Messstation Ritten-Grünwald im Subalpinen Fichtenwald, werden seit 1996 die Kohlendioxid-, Wasserdampf- und Energieflüsse

zwischen der Atmosphäre und dem Waldökosystem nach dem Verfahren der Turbulenz-korrelation (eddy correlation), praktisch „der Atem des Waldes“, gemessen.

Zusammen mit weiteren 800 Messstationen ist sie Teil des Weltmessnetzes FLUXNET (Integrating Worldwide CO₂, Water and Energy Flux Measurements).

Die gesammelten Messdaten fließen in die wichtigsten Datenbanken weltweit im Rahmen von internationalen Programmen zu Klimaforschung, Treibhauseffekt und Umweltbelastung (Helsinki, Max Planck Institute - Jena, Universität la Tuscia-Viterbo, California-Berkeley, NASA).

Von Forschungsstellen aus der ganzen Welt wurden 2020 die Messdaten von Ritten-Grünwald über 700 Mal heruntergeladen, über die Hälfte davon von Universitäten aus der Volksrepublik China.

Weiters wurden die Messdaten von Ritten-Grünwald für zahlreiche synoptische, internationale Studien verwendet.

2019 ist die Instrumentelle Ausstattung für die zweite Testphase zwecks Aufnahme in das europäische Langzeitprogramm „**Integrated Carbon Observation System (ICOS)**“ vervollständigt worden.





Die Messdaten werden täglich über das Funknetz des Zivilschutzes und das Netz der EURAC dem ICOS Carbon Portal an der Lund University in Sweden übermittelt.

Trotz der saisonal bedingten Schwankungen wird der Anstieg der durchschnittlichen Jahrestemperatur (+1,2 °C in 30 Jahren) 2019 bestätigt.

Die Temperaturzunahme wird auch von der Messstation des Eichenmischwaldes von Montiggl bestätigt (+1,8°C in über 40 Jahren).

Den gleichen Trend zeigt die CO₂ Konzentration in der Atmosphäre auf, welche, so wie auch die Referenzmessstation des Mauna Loa Observatory auf Hawaii, die 400ppm Schwelle bereits weit überschritten hat.

Tipping Point - die Auswirkungen der Hitzewelle von Ende Juni 2019 auf die CO₂-Flüsse.

Ende Juni 2019 war Südtirol von einer Hitzewelle mit Rekordtemperaturspitzen von bis zu 39,9 °C in Meran betroffen. Am Ritten lagen die täglichen Durchschnittswerte über 20°C, während die Höchstwerte für zwei Tage (26-27 Juni, orange Linie in Abb. 1) die 30°C überstiegen.

Für Fichte, typische kälteliebende Baumart, liegt die optimale Temperatur der Photosynthese bei etwa 13-15°C (Guehl 1985; Lundmark et al. 1998), was der maximalen CO₂-Absorption entspricht (Abb. 2). Diese nimmt bei steigenden Temperaturwerten ab bis zum Erliegen.

Als Folge der Hitzewelle ist der Fichtenbestand am Ritten, trotz der vollen Vegetationsperiode, zu einer CO₂-Quelle geworden, mit Respirations-Spitzenwerten um die 15-20 µmol m⁻²s⁻¹ am frühen Nachmittag.

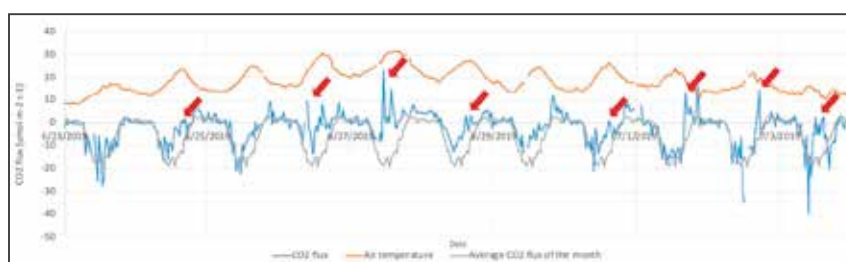
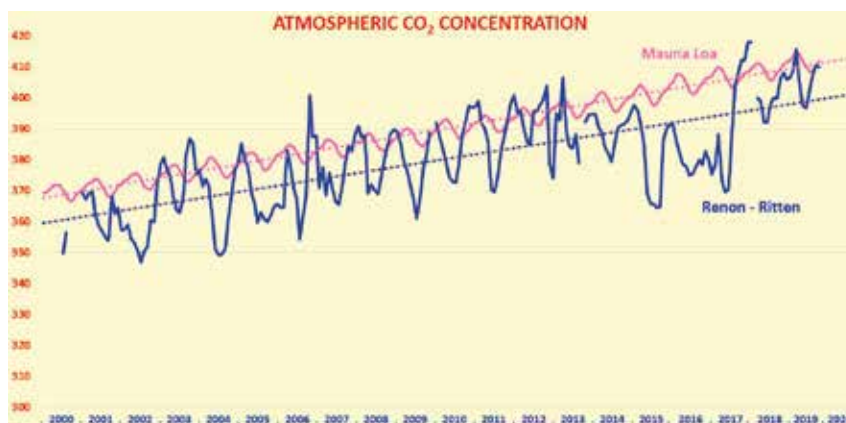
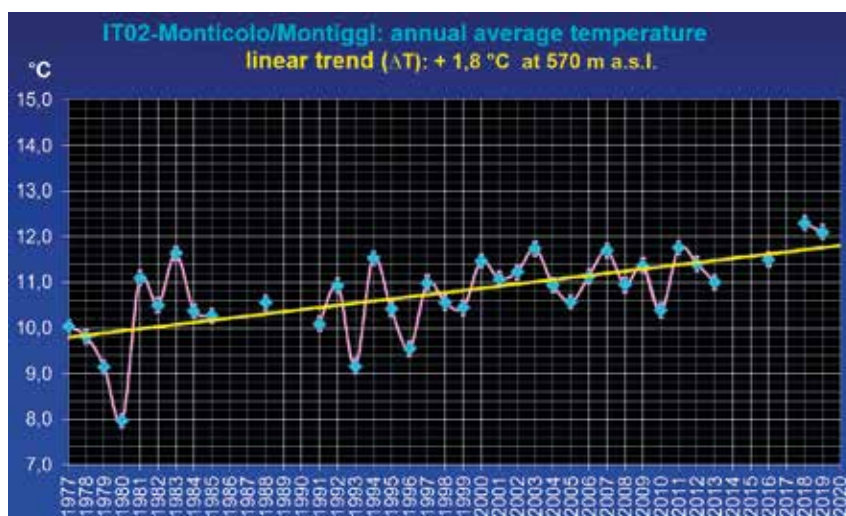
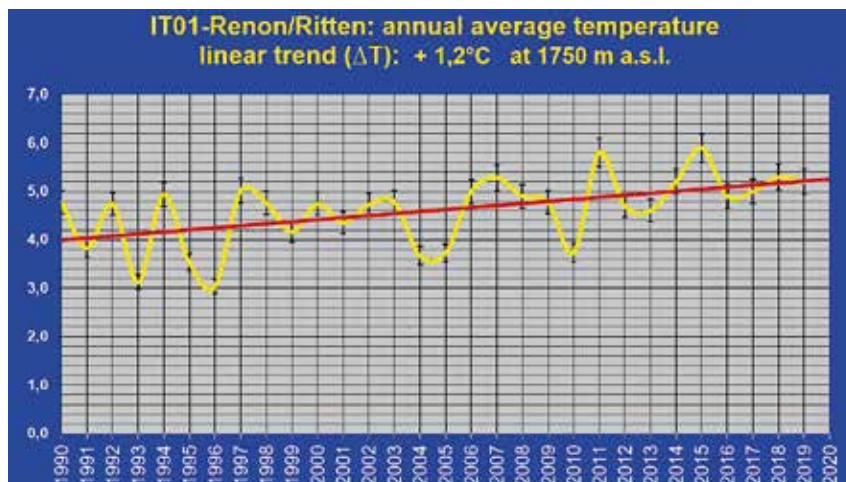


Abb. 1 - Zeitreihen der Lufttemperatur (orange Linie), des CO₂-Flusses (blaue Linie) und des durchschnittlichen täglichen CO₂-Flusses (graue Linie) der Tage vor und nach dem Höhepunkt der „Hitzewelle“ vom 26 und 27 Juni.

2.2.18

Abb. 1 - Zeitreihen der Lufttemperatur (orange Linie), des CO₂-Flusses (blaue Linie) und des durchschnittlichen täglichen CO₂-Flusses (graue Linie) der Tage vor und nach dem Höhepunkt der "Hitzewelle" vom 26-27/06.

Die gemessenen Daten sind in Abb. 1 dargestellt.

Die vom 23.06. bis 03.07. beobachteten CO₂-Nettoaustauschflüsse des Ökosystems (blaue Linie) weisen eine fortschreitende Verringerung der negativen Werte vor dem "Hitzewellenpeak" auf (CO₂-Aufnahme durch die Vegetation) bis positive Werte (CO₂-Emission) am 27.06. erreicht werden, als der Temperaturhöhenpunkt erreicht wird.

Es sei hier vermerkt, wie die CO₂-Emissionen (positive Werte im Diagramm - graue Linie) aufgrund des nächtlichen Respiationsflusses des Ökosystems die Norm darstellen, während in den Sonnenstunden (negative Werte) die CO₂-Absorption vollzogen wird. Die Pfeile deuten auf die Anomalien der Periode hin.

Dieses, bisher noch nie beobachtete Phänomen in der zwanzigjährigen Messreihe, weist auf das Erreichen eines „Kippunktes“ (Tipping Point) in der Funktionalität des Fichtenbestandes von Grünwald sowie ähnlicher Waldformationen in Südtirol hin.

In den darauffolgenden Tagen setzt sich eine progressive Rückkehr zur Normalität, mit den typischen Ökosystemflüssen dieser Periode wie die graue Linie zeigt, ein. Aus den Datenreihen geht daher hervor, dass es dem Ökosystem gelungen ist, diese durch Hitzestress bedingten Umstände in etwa 6 Tagen zu überwinden.

Die Beziehung zwischen dem durchschnittlichen täglichen CO₂-Fluss und der Temperatur ist in Abb. 2 dargestellt, welche auch die geschätzte lineare Regression anhand der beobachteten Daten angibt. Mit zunehmender Temperatur wird ein Anstieg der Flusswerte beobachtet, der aufgrund der angenommenen Vorzeichenkonvention einer Verringerung der CO₂-Absorption entspricht. Über der durchschnittlichen Tagestemperaturschwelle von 20°C wird somit der Wald

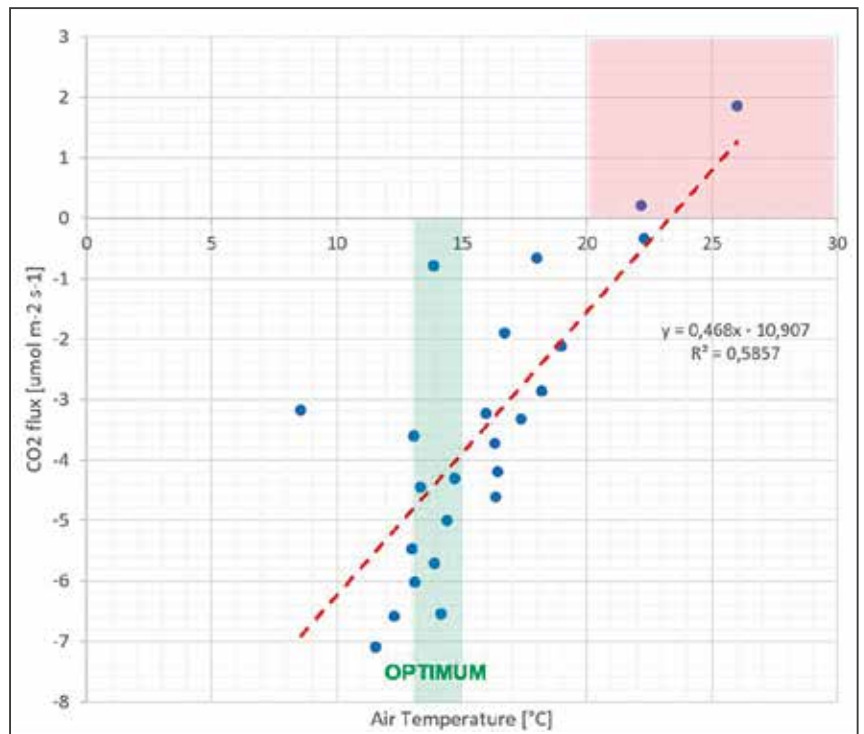


Abb. 2 - Durchschnittlicher täglicher CO₂-Fluss als Funktion der durchschnittlichen Tagestemperatur.

zu einer CO₂-Quelle. Der maximale Emissionswert wurde am 27. Juni, Tag des Temperaturpeaks, beobachtet.

Die durchschnittliche Tagestemperatur während diesem Beobachtungszeitraum erklärt 90% der Varianz des durchschnittlichen täglichen Flusses und ist daher der Hauptklimatreiber. Die Beziehung zwischen der Temperatur und dem CO₂-Austausch des Ökosystems ist allerdings positiv (Zunahme der Emissionen mit steigender Temperatur), während in kalten subalpinen Ökosystemen eine umgekehrte Beziehung zu erwarten wäre (Zunahme der Absorption mit steigender Temperatur).

Diese Beobachtungen zeigen, wie außergewöhnliche Hitzewellen zu physiologischen Belastungen zu Lasten alpiner Waldökosysteme aufgrund Abnahme/Stillstand der Nettophotosynthese (die für die Biomasseproduktion verantwortlich ist), also der Nährstoffassimilation bzw. durch Wassermangel führen können.

Sollten sich solche Situationen häufiger wiederholen, so ist eine fortschreitende Schwächung der Bäume, folglich geringere Abwehrkräfte gegenüber Schädlingen und verbreitete Sterbeerscheinungen, zu erwarten.

Neophyten

Ursprünglich bei uns nicht heimische Pflanzenarten werden als „Neophyten“ (griech. für „neue Pflanzen“) bezeichnet. Unter diesem Begriff versteht man jene Organismen, die seit der Entdeckung Amerikas im Jahre 1492 durch menschlichen Einfluss in neue Regionen gelangt sind.

Von den **Neuankömmlingen** schafft es nur ein Bruchteil, sich dauerhaft in der neuen Umgebung zu etablieren. Nur einer geringen Anzahl gelingt es, sich stärker zu vermehren und sich auszubreiten. Allerdings finden einige raschwüchsige, wenig anspruchsvolle, aber besonders konkurrenzstarke Neophyten bei uns derart günstige Lebensbedingungen vor, dass sie heimische Arten verdrängen, bestimmte Lebensräume dominieren und Ökosysteme verändern können.

Diese Problemarten nennt man „**Invasive Neophyten**“. Manche von ihnen haben sich vor allem in den letzten Jahrzehnten sehr stark ausgebreitet. Beispiele dafür sind **Riesen-Bärenklau**, **südafrikanisches Greiskraut**, Staudenknöterich, Drüsen-Springkraut, Kanadische Goldrute, sowie Robinie und Götterbaum.



Drüsen-Springkraut, Indisches Springkraut auf einem frischer Schlagfläche, Ritten:

Die Abteilung Forstwirtschaft führt seit dem Jahr 2012 Projekte zur Eindämmung vom **Riesen-Bärenklau** und **südafrikanischen Greiskraut** auf Landesebene durch. Während der Riesen-Bärenklau für gefährliche Hautentzündungen verantwortlich ist, kann das Greiskraut für Weidetiere und Bienen hochtoxisch sein.

Bei allen bekannten **Riesen-Bärenklauvorkommen** wurde die **Ausbreitung** in den letzten Jahren **laufend verhindert**. Ihre Entwicklung wird landesweit **jährlich beobachtet**. Die durchgeführten Maßnahmen haben dazu beigetragen, vor allem bei klei-

neren Vorkommen eine weitere Verbreitung der Pflanze zu vermeiden. Auf einer Probefläche im Eggental wurden 2020 unterschiedliche mechanische Maßnahmen getestet. Die Ergebnisse der gesetzten Maßnahmen werden im Frühjahr 2021 überprüft.

Das Greiskraut wurde über mehrere Jahre in den zwei Hauptverbreitungsgebieten Castelfeder und Vinschgau durch mehrere Eingriffe erfolgreich bekämpft. Auch im Jahr 2020 wurden landesweit wieder einige Ausreißaktionen innerhalb der Abteilung Forstwirtschaft durchgeführt.

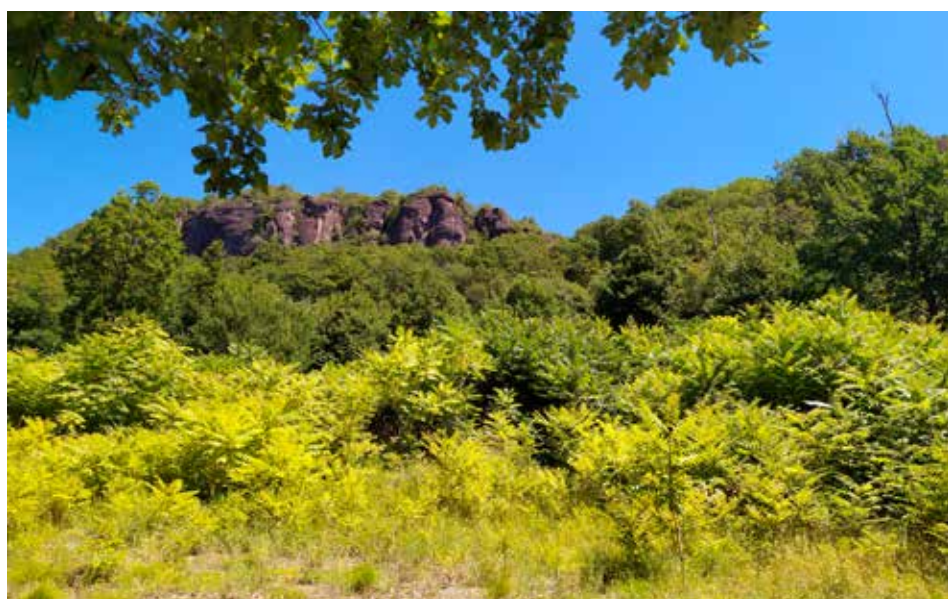
Auf mehreren Versuchsflächen in den Niederwäldern im Unterland wurden 2020 unterschiedliche mechanische Maßnahmen zur Eindämmung des **Götterbaums** durchgeführt. Das Ziel besteht darin, die beste und praktikabelste Methode zur Bekämpfung des Götterbaumes zu finden. Eine erste Diplomarbeit dazu wurde 2019 veröffentlicht ([http://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/bosco-legno-malghes/download/Masterarbeit_Tratter_Lukas\(2\).pdf](http://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/bosco-legno-malghes/download/Masterarbeit_Tratter_Lukas(2).pdf)), eine weiterführende Diplomarbeit wird 2021 fertig gestellt.

Meldung von Luftfahrthindernissen über die Forststationen und das Amt für Forstplanung

Jahr	Neuanmeldungen	Abbruchmeldungen
2009	rund 100	rund 100
2010	108	113
2011	148	152
2012	242	264
2013	293	284
2014	296	323
2015	468	438
2016	499	436
2017	1546	456
2018	510	450
2019	1.241	925
2020	1.711	981



Probefläche für den Riesenbärenklau im Eggental:



Götterbaum im Unterland, Kaltern:



Erfassung der Luftfahrthindernisse

Gemäß Landesgesetz 1/06 sind die Betreiber von Luftfahrthindernissen verpflichtet, deren Bestehen, Errichtung und Abbau der Landesabteilung Forstwirtschaft zu melden.

Das Ziel ist die Erstellung einer flächendeckenden, digitalen, ständig aktualisierten Karte der gesamten Flughindernisse in Südtirol.

Diese Karte soll Hubschrauber- und Flugzeugpiloten einen genauen Überblick bieten bzw. die notwendige Information bereitstellen, um den Hindernissen in der Luft auszuweichen und damit wesentlich zur Flugsicherheit beitragen.

Im Jahre 2020 erfolgten über die Forststationen sowie über das Amt für Forstplanung **1.711 Neumeldungen und 981 Abbruchmeldungen**.

Diese große Anzahl an Neu- bzw. Abbruchmeldungen ist auf die Aufarbeitung des Schadholzes durch den Windwurf Vaia im Herbst 2018 sowie der Schneedruckschäden im Herbst 2019 zurückzuführen.

Zudem wurden mehr als 700 bestehende Elektroleitungen gemeldet.

Derzeit (Stand vom 31.01.2021) umfasst die digitale Karte der Luftfahrthindernisse **4.047 linienförmige und 1.007 vertikale Hindernisse**.

Diese bisher erfassten Luftfahrthindernisse, die vom Amt für Forstplanung täglich aktualisiert werden, sind im Landes-Geobrowser veröffentlicht und können jederzeit eingesehen werden.

««« Weitere Informationen über dieses Projekt sowie den Zugriff zum Geobrowser findet man unter folgender Adresse: <http://www.provinz.bz.it/forst/studien-projekte/flughindernissen.asp>

Linienförmige Luftfahrthindernisse

Anlagentyp	Anzahl/Jahr											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Materialkleinseilbahn	1.445	1.437	1.426	1.368	1.327	1.262	1.222	1.160	1.076	1.048	1.025	1.020
Materialgroßseilbahn *	129	128	125	123	126	122	121	120	116	119	112	6
Ortsveränderliche Materialseilbahn	14	17	31	28	48	26	30	28	44	141	75	58
Schussdraht	360	359	361	356	345	322	313	306	304	314	301	269
Seilbahn zur Beförderung von Personen und Gütern	6	6	6	7	7	6	6	6	5	7	8	9
Elektroleitungen	9	30	252	316	353	419	419	420	1.605	1.606	1.599	2.326
Andere (Wasserleitung, usw.)	69	72	73	74	75	79	84	83	88	94	97	100
Aufstiegsanlagen	232	234	235	242	248	247	246	246	248	252	255	259
Gesamt	2.264	2.283	2.509	2.514	2.529	2.483	2.441	2.369	3.486	3.581	3.472	4.047

*Ab 2020 wurden die als „Materialseilbahnen“ erfassten Luftfahrthindernisse in Materialkleinseilbahnen (Nutzlast < 1.000 kg) und Materialgroßseilbahnen (Nutzlast > 1.000 kg) aufgeführt.



Zertifiziertes Holz mit dem Logo der PEFC Gruppe „Südtiroler Bauernbund“

Zertifizierung der Waldbewirtschaftung

Durch die Zertifizierung der Waldbewirtschaftung kann ein Waldbesitzer nachweisen, dass er einen nachvollziehbaren Qualitätsstandard bezüglich Umwelt sowie sozialen und wirtschaftlichen Leistungen bei der Bewirtschaftung seines Waldes erreicht hat.

In Südtirol hat der Südtiroler Bauernbund, welcher den Großteil der Südtiroler Waldbesitzer vereinigt, mit der Unterstützung der Abteilung Forstwirtschaft, die Zertifizierung der von seinen Mitgliedern bewirtschafteten Wälder nach den Standards des PEFC (*Programme for Endorsement of Forest Certification schemes*) beantragt. Im Jahr 2004 hat die Gruppe das Zertifikat erhalten. Bisher wurden ca. 2.800 Logos an private und öffentliche Waldbesitzer verteilt.

Durch die Zertifizierung wird das heimische Holz auf dem Markt bewertet. Somit gibt man auch den kleinen Waldbesitzern in unserer Provinz die Möglichkeit, Holzware mit international anerkanntem Nachhaltigkeitssiegel anzubieten.

LAFIS (ex-Höfekartei)

Seit der Einführung des land- und forstwirtschaftlichen Informationssystems (LAFIS) im Jahre 2005 zur Umsetzung des Entwicklungsprogrammes für den ländlichen Raum 2007 bis 2013 (Ausgleichszulage und Umweltprämien) wurden alle für diese Gesuchstellungen relevanten, landwirtschaftlich genutzten Flächen auf Grundparzellenebene erhoben. Diese Erhebungen wurden im Bereich des Grünlandes von den Mitarbeitern der Forstbehörde durchgeführt. Die Eingabe von Obst- und Weinbauflächen wurden in den Zentral- und Bezirksämtern der Abteilung Landwirtschaft vorgenommen.

Das Forstpersonal sorgt für die Digitalisierung und laufende Aktualisierung der Flächendaten der landwirtschaftlichen Betriebe, der Almflächen sowie nicht zuletzt der Waldflächen. Das Amt für Forstplanung setzt sich in Zusammenarbeit mit der Abt. Landwirtschaft, Abt. Informatik sowie der Südtiroler Informatik AG (SIAG) für die Instandhaltung sowie laufende Verbesserung der Verwaltungsprogramme ein.

Diese Tätigkeit stellt für die Abt. Forstwirtschaft sowohl verwaltungs- als auch personaltechnisch einen be-

merklichen Aufwand dar. Es handelt sich nicht nur um die grafische Anpassung der Flächen. Mit den Aktualisierungen der Flächenbögen, Wald- und Almkarteien sind zahlreiche Lokalausgangsscheine verbunden, um die aktuelle Situation so gut wie möglich zu erfassen. Zusätzlich müssen die sich laufend ändernden Besitzverhältnisse (v.a. Rechtstitel) überprüft werden.

Wegeprojekt

Das öffentliche Interesse an verlässlichen Daten des Fahrwegenetzes ist sehr groß. Bei der Adressverwaltung der Landesverwaltung, der Landesnotrufzentrale, der Gemeinden, der freiwilligen Feuerwehren, der Berufsfeuerwehr Bozen und verschiedenen Privatfirmen, spielen auch die Forst- und Güterwege eine wichtige Rolle und stellen das eigentliche Grundgerüst des digitalen Wege- bzw. Straßenkatasters dar.

Von der Forstbehörde werden derzeit 15.743 km Fahrwege (Forst-, Alm- und Güterwege) verwaltet. Die Anzahl der Einzelabschnitte beträgt 24.447. Von dieser übergeordneten Kartei wurde auch die digitale Anbindung der mit Dekret gesperrten Fahrwege (LG 10/90) weitergeführt, damit auch



in diesem Bereich ein besserer Überblick bzw. eine Vereinheitlichung der Karteien möglich ist.

Die linienmäßige Überprüfung wie auch die Richtigstellung der beschreibenden Parameter sämtlicher Güterwege wurde auf der gesamten Landesfläche weitergeführt bzw. aktualisiert. Es handelt sich zurzeit um 3.937 km Güterwege mit 7.755 einzelnen Wegeabschnitten, aufgeteilt auf 3.654 km LKW-befahrbare und 283 km Traktor befahrbare Wege.

Zudem werden seit 2018 auch 18.791 km Wanderrouen, aufgeteilt auf 3.209 km in den Schutzgebieten und 15.582 km außerhalb davon, digital verwaltet. Dazu gehört auch die Erhebung im Gelände, die Datenausgabe und eine kontinuierliche Verbesserung der Daten, grafisch wie auch Korrekturen in der Datenbank.

Beobachtung der Rutschungen von Corvara und Trafoi

Seit 19 Jahren führt das Amt für Forstplanung nun schon GPS-Messungen zur Beobachtung von Rutschungen durch, anfänglich in Corvara und später dann in Trafoi.

Die Zeit ging auch an den GPS-Geräten nicht spurlos vorbei. Nach und nach versagten sie teilweise ihren Dienst (z.B. funktionierte die Echtzeitkorrektur „RTK“ seit einigen Jahren nicht mehr) sodass die Messungen immer mehr Zeit in Anspruch nahmen. Es wurde somit notwendig, die gesamte Ausrüstung zu ersetzen. Im Jahr 2020 konnte man schließlich neue GPS-Geräte ankaufen. Diese sind auf dem neuesten Stand der Technik und ermöglichen vor allem schnellere

Messungen, weil sie wieder die Messmethode „RTK“ und den Empfang zusätzlicher Satellitensysteme wie GALILEO (=europäisches Satellitensystem) und GLONASS (=russisches Satellitensystem) unterstützen.

Die neuen Geräte werden sicherlich für die nächsten Jahre gute Dienste leisten.

Rutschung von Corvara

Von den 52 Messpunkten, welche zu Beginn des Projekts im Jahr 2001 materialisiert wurden, sind heute noch 33 übrig. Davon wurden 11 Punkte vorübergehend der Eurac für das Projekt „Lawina“ überlassen. Die restlichen 22 Punkte werden vom Amt für Forstplanung jährlich einmal gemessen. Dank der neuen GPS-Ausrüstung konnte heuer wieder mit der schnelleren Messmethode „RTK“ gemessen werden.

Rutschung von Trafoi

Die erste Messung wurde im Oktober 2007 in RTK durchgeführt, drei Beobachtungen wurden im Jahr 2008 gemacht und für die darauffolgenden Jahre hat sich die Anzahl von 2 Messungen pro Jahr eingependelt. Im Jahr 2012 wurde auf die statische Messmethode (Rapid-Static) umgestellt, weil mit dieser Methode jeder Punkt der Rutschung gleichzeitig von den zwei Bezugspunkten aus messbar war. Heuer war es dank der neuen GPS-Ausrüstung möglich, zusätzlich wieder mit der schnelleren Messmethode „RTK“ zu messen.

Aufgrund der Schneefälle im Spätherbst konnte heuer aber keine zweite Messung durchgeführt werden.

Insgesamt hat das Amt für Forstplanung 2020 zur Beobachtung der 2 Rutschungen auf 30 Punkten eine GPS-Vermessung durchgeführt.

«» Ausführlichere Beschreibungen hierzu findet man im Internet unter folgender Adresse:

<http://www.provincia.bz.it/land-forstwirtschaft/wald-holz-almen/studien-projekte/gps-monitoring.asp>

Drohne

In diesem Jahr 2020 hat die Abteilung Forstwirtschaft eine Drohne angekauft, um damit unterschiedliche Einsätze im technischen Bereich sowie Einsätze für die öffentliche Sicherheit durchzuführen. Vier Mannschaften, mit jeweils 2 Piloten, werden auf Landesebene die Einsatzmöglichkeiten mit Drohne künftig umsetzen.

Nach den ersten Flugerfahrungen hat man bestätigen können, dass diese neue Technologie ein enormes Einsatzpotenzial mit sich bringt; sie kann in Zukunft mit hoher Wahrscheinlichkeit in der täglichen Arbeit verwendet werden. Die möglichen Applikationen mit der Drohne sind sehr zahlreich: Panoramaaufnahmen, Orthophotos, Vermessungen von Flächen und Volumen, Erhebungen mit Wärmebildkamera, usw. Die Anwendungsaktivitäten mit der Drohne werden von 2 Forsträten koordiniert.

„Wir schützen und nützen die uns anvertrauten natürlichen Ressourcen. Nachhaltig und mit Verantwortung.“ Das ist der Leitsatz der Agentur Landesdomäne, die im Jänner 2017 aus der Reorganisation des Versuchszentrums Laimburg und des Landesbetriebes für Forst- und Domänenverwaltung entstanden ist. Die noch junge Struktur ist eine Hilfskörperschaft der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol. Sie betreut sämtliche landwirtschaftlichen Flächen, Wälder und Hochgebirgsflächen, die im Besitz der Autonomen Provinz Bozen stehen sowie die dazugehörigen Infrastrukturen, die Gärten von Schloss Trauttmansdorff in Meran, die Forstschule und das Landessägewerk Latemar in Welschnofen und das neu gegründete Aquatische Artenschutzzentrum in Schenna.

Daneben begleitet die Agentur auch die Abwicklung von jährlich über 1.500 Projekten der Abteilungen Forstwirtschaft, Natur, Landschaft und Raumentwicklung und der Umweltagentur und stellt damit die Durchführung überaus wichtiger Arbeiten für das Land Südtirol sicher: Waldpflege, Aufforstungen, Hangstabilisierungen, Lawinenverbauungen, Biotopschutz, Wandersteige, Sofortmaßnahmen bei Unweterschäden und vieles mehr.

Einleitung



2.3

Beim Mehrachsensystemen bekommen die Früchte mehr Licht und die Mechanisierung wird einfacher.

2.3 | Agentur Landesdomäne

Die Agentur Landesdomäne gliedert sich in die 5 Bereiche Agrarbetrieb, Forstbetrieb, Gärten von Schloss Trauttmansdorff, Verwaltung und Immobilienverwaltung. Die Struktur verwaltet und bewirtschaftet die Hochgebirgsflächen und die land- und forstwirtschaftlichen Flächen, welche zum Vermögen des Landes Südtirol zählen, sowie die dazugehörigen Immobilien und die Gärten von Schloss Trauttmansdorff. Daneben fallen auch die Forstschule Latemar, das Sägewerk Latemar und das neue Aquatische Artenschutzzentrum in ihren Zuständigkeitsbereich.

Die Agentur Landesdomäne in Zahlen

Gesamtfläche Agentur Landesdomäne	75.000 ha
Wald	5.050 ha
Landwirtschaft	231 ha
Die Gärten von Schloss Trauttmansdorff	12 ha
Aquatisches Artenschutzzentrum	2 ha
Konzessionen	555
Mietverträge	51
Passive Mietverträge	24
Immobilien	80

Mit über 145 Hektar Obstbau, knapp 54 Hektar Weinbau, 11 Hektar Grünland, 5 Hektar Gemüse, und mit 5.050

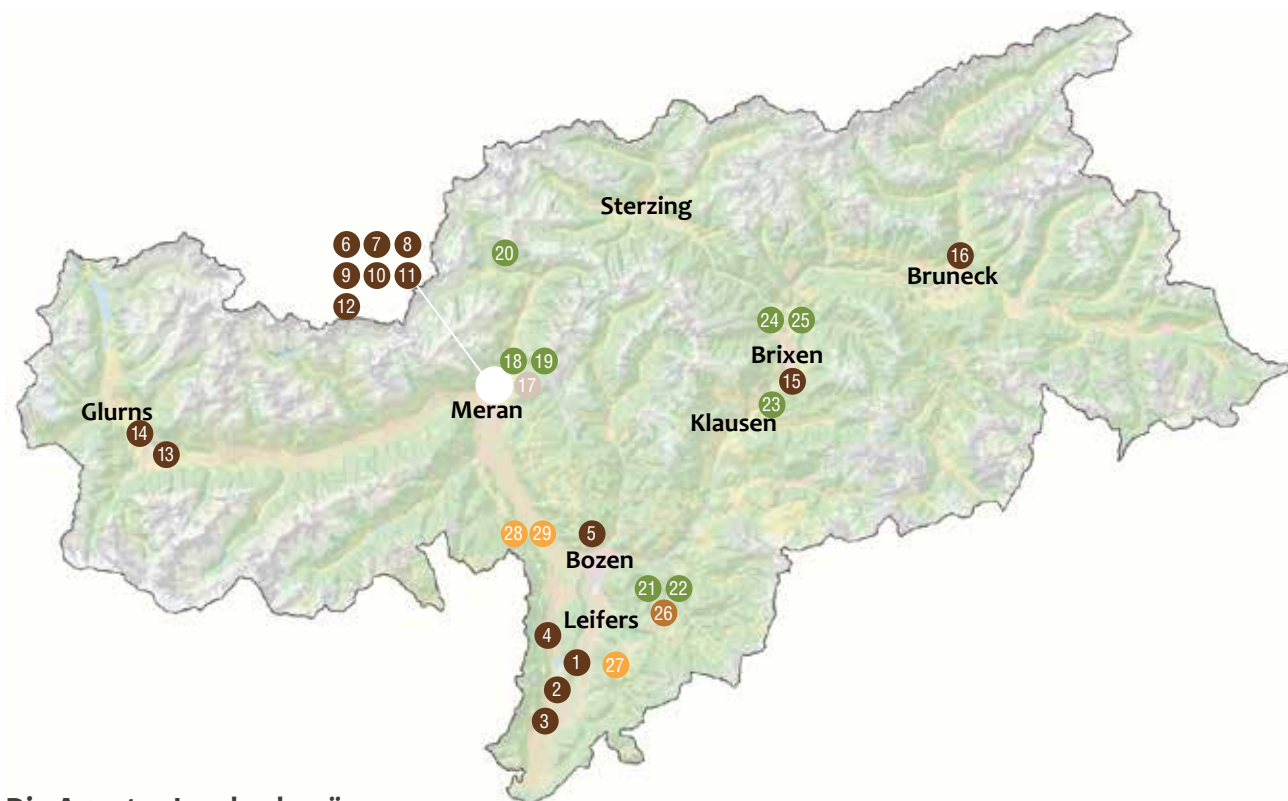
Hektar Wald ist die Agentur der größte Landwirtschaftsbetrieb im Land.

2.3.1 Agrarbetrieb

Zum Agrarbetrieb gehören 20 Gutshöfe in den unterschiedlichsten Lagen Südtirols, vom Vinschgau über den Meraner Raum, das Unterland und Überetsch bis ins Pustertal. Alle Zweige der heimischen Landwirtschaft sind hierbei vertreten: Alpine Landwirtschaft, Obst-, Wein-, Beeren-, Getreide- und Gemüsebau sowie Kräuteranbau und Imkereiwesen. Daneben

werden auf 4 Gutshöfen am Freiberg oberhalb von Meran auch Kastanien angebaut und am Ölleitenhof in Kaltern und in den Gärten von Schloss Trauttmansdorff Oliven.

Das geerntete Obst wird an verschiedene Obstgenossenschaften geliefert, die Traubenernte an das Landesweingut Laimburg und verschiedene Weinkellereien.



Die Agentur Landesdomäne

- 1 Gutshof Laimburg und Agrarbetrieb Hauptsitz
- 2 Gutshof Piglon
- 3 Binnenland - Salurner Hof, Versuchsfeld Aldein
- 4 Ölleitenhof
- 5 Mitterwegerhof - Winklerhof
- 6 Ladstätterhof
- 7 Martebnerhof
- 8 Sallmannhof - Hallhof
- 9 Moarhof

- 10 Gachhof
- 11 Fragsburghof - Lachlerhof
- 12 Putzgütl mit Burgfried Schloss Tirol
- 13 Versuchsfeld Eyrs
- 14 Gutshof Schluderns
- 15 Seeburghof
- 16 Mair am Hof
- 17 Die Gärten von Schloss Trauttmansdorff
- 18 Forstbetrieb Hauptsitz
- 19 Aquatisches Artenschutzzentrum
- 20 Forstliche Aufsichtsstation Moos i. Passeier

- 21 Forstliche Aufsichtsstation Latemar
- 22 Landessägewerk Latemar
- 23 Forstliche Aufsichtsstation Villnöss
- 24 Forstliche Aufsichtsstation Aicha
- 25 Forstgarten Aicha
- 26 Forstschule Latemar
- 27 Verwaltung Hauptsitz
- 28 Liegenschaftsverwaltung Hauptsitz
- 29 Direktion

Biologische Produktion ausbauen

Ziel der Agentur Landesdomäne ist eine umweltschonende und wirtschaftlich erfolgreiche Produktion von sicheren, gesunden und qualitativ hochwertigen Lebensmitteln. Hierzu zählt auch der sparsame Umgang mit Ressourcen. Die Beregnungsanlagen des Agrarbetriebes werden deshalb

kontinuierlich auf Tropfberegnung umgestellt.

Der Anteil der biologischen Bewirtschaftung im Obst- und Weinbau des Agrarbetriebes nimmt kontinuierlich zu. Seit 2019 werden mittlerweile rund 13 ha Obst- und Weinbauflächen biologisch bewirtschaftet und befinden sich noch Großteils in der Umstellungsphase.

Der Stall des Gutshofs Mair am Hof in Diethenheim wird seit 2018 in Zusammenarbeit mit der Freien Universität Bozen und dem Versuchszentrum Laimburg als Vergleichsbetrieb zwischen intensiver Stallhaltung und extensiver Weidehaltung genutzt.



Im vergangenen Jahr wurden 264 kg Minikiwi geerntet.

2.3.1

Erntemengen 2020

Äpfel	6.156 t
Weintrauben	2.772 dt
Milch	197.416 l
Honig	117 kg
Kräuter getrocknet	266 kg
Gemüse	52.935 kg
Kirschen	10.158 kg
Kastanien	2.053 kg
Olive	1.707 kg
Kiwi	510 kg
Minikiwi	264 kg
Marillen	423 kg
div. Stein- und Beerenobst	933 kg

Landwirtschaftsjahr 2020

Für die Landwirtschaft war das Jahr 2020 kein einfaches. Die teilweise großen Niederschlagsmengen brachten Probleme im Anbau mit sich und die Corona-Krise brachte Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Arbeitskräften aus dem Ausland und beim Absatz einiger landwirtschaftlicher Produkte. Dennoch konnte der Agrarbetrieb die Probleme lösen und blickt auf ein zufriedenstellendes Jahr zurück.

Schädlinge und Krankheiten

Das Landwirtschaftsjahr 2020, was den Schädlings- und Krankheitsdruck betrifft, etwas weniger problematisch

als das Jahr 2019. Die marmorierte Baumwanze verursachte in diesem Jahr bedeutend weniger Schäden als noch im Vorjahr und auch der generelle Krankheitsdruck (Schorf, Peronospora) war niedriger. Etwas höher hingegen war der Befall mit Mehltau bzw. Botrytis in der Reifephase der Trauben. Mit Besorgnis zu betrachten ist die Ausbreitung der Goldgelben Vergilbung, welche 2020 auch erstmals in einer Anlage des Agrarbetriebes nachgewiesen werden konnte. Der Besenwuchsbefall hingegen ist weiterhin rückläufig bzw. auf niedrigem Niveau.

Neue Anlagen

Im Frühjahr 2020 erfolgte mit gut 14 ha Obst- und Weinbauneuanlagen eine große Umstellung der in die Jahre gekommenen Ertragsanlagen. Hier wurden vor allem neue, moderne Clubsorten gepflanzt bzw. veredelt, wo man in Zukunft hoffentlich gute Rendite erzielen kann. Davon wurden wiederum einige Obstanlagen im modernen Mehrachssystem erstellt. Dieses System verspricht eine höhere Apfelqualität bei mindestens gleich hohen Erntemengen und eine einfachere und bequemere Bewirtschaftung.

Anbauflächen

Kultur	Fläche *
Obstbau	145,2 ha
Pflanzenanzucht	9,1 ha
Weinbau	53,9 ha
Kirschen	2,4 ha
Diverse Beeren	0,5 ha
Marillen	0,4 ha
Anderes Obst	2,6 ha
Kräuter	0,43 ha
Getreide	1,05 ha
Gemüse	5,0 ha
Dauerwiese	11,6 ha
Wechselwiese	1,4 ha
Mais	2,6 ha

* Bruttofläche laut Lafis; Stand: 2020

2.3.2 Die Gärten von Schloss Trauttmansdorff

Die Gärten von Schloss Trauttmansdorff sind eines der beliebtesten Ausflugsziele Südtirols. Auf einer Fläche von 12 ha werden über 80 verschiedene Gartenlandschaften mit Pflanzen aus aller Welt vorgestellt.

60 Prozent weniger Besucher

Das Jahr 2020 war für auch für die Gärten ein sehr besonderes. Aufgrund der Corona Pandemie musste die Anlage in den zwei besucherstärksten Monaten April und Mai ihre Tore geschlossen halten. Der verhaltene späte Start im Juni brachte ebenso große Einbußen und auch die Monate Juli bis September konnten die Saison nicht mehr retten. Im Jahr 2020 wurden 162.323 BesucherInnen gezählt, dies sind etwa 60% weniger als in den letzten Jahren. Die Besuchersaison startete mit 29. Mai und endete am 08. November.

Jahresthema: Ökologische Vielfalt

Die Gärten standen 2020 ganz im Zeichen der ökologischen Vielfalt. Unter dem Motto „Diversity“ zeigten sie, wie wichtig biologische Vielfalt für Mensch, Tier und Pflanze ist. Im ganzen Garten verteilt gab es Informationstafeln zu verschiedensten Themen, zwei Kunstobjekte, sowie kleine Steckschilder mit kuriosen Fakten und hilfreichen Tipps. Coronabedingt mussten sämtliche geplanten Veranstaltungen sowie die Gartennächte abgesagt werden.

In den Sommermonaten konnten immerhin 3 Picknickabende am Seerosenteich organisiert werden und im September fand zum 13. Mal auch der traditionelle Tag für Menschen mit Behinderung statt. Zudem feierten die Gärten gemeinsam mit dem Touriseum am 16. Oktober „150 Jahre Kaiserin Elisabeth“ auf Schloss Trauttmansdorff.



Nur ein Drittel der Besucher eines normalen Jahres konnten die blühenden Beete der Gärten bewundern.



Seit heuer treten die Gärten von Schloss Trauttmansdorff gemeinsam mit dem Südtiroler Landesmuseum für Tourismus „Touriseum“ unter einem neuen Logo auf.

Vorbereitungen für das 20-Jahr-Jubiläum

Im Jahr 2021 werden die Gärten ihr 20jähriges Jubiläum begehen. Gemeinsam mit dem Raetia-Verlag wurde im vergangenen Jahr an einem Gartenbuch gearbeitet, das 2021 erscheinen soll. Einen der Schwerpunkte darin wird der Bereich ökologischen und nachhaltigen Gartenpflege einnehmen.

Der neue gemeinsame Markenauftritt der Gärten und des Touriseum wurde ausgearbeitet und wird im April 2021 vorgestellt. Künftig treten somit beide Institutionen unter der Marke „Trauttmansdorff“ nach außen auf. Der Markenauftritt beinhaltet eine neue Markenarchitektur, neue Logos und ein neues Corporate Design, welches für die gemeinsame Bewerbung des Ausflugszieles Trauttmansdorff dient.

Gartentechnik und Pflege

Am 6. Februar fand zum dritten Mal das von den Gärten und der Stadtgärtnerei Meran gemeinsam organisierte Symposium zur ökologischen Grünraumpflege statt, dieses Mal auch in Zusammenarbeit mit dem Versuchszentrum Laimburg. Es kamen wieder ca. 170 Interessierte, um die diversen Vorträge zu hören.

Die Gärten von Schloss Trauttmansdorff gingen auch 2020 den eingeschlagenen Weg der Pflanzenstärkung weiter. Neue Mittel und Kombinationen wurden getestet sowie Mischungen verbessert.

Aufgrund des coronabedingt späten Saisonstart wurde im vergangenen Jahr nur ein kleiner Teil des Frühlingsflores gepflanzt. Die bereits im Herbst gesetzten Zwiebelpflanzen ließen den

geschlossenen Garten im Frühling dennoch erblühen.

Am Hügel des Picknick-Platzes wurde eine Staudenpflanzung nach Vorgaben des englischen Gartengestalters Noel Kingsbury angelegt. Diese Pflanzung sollte im Zeichen der Biodiversität und im Rahmen des Meraner Frühlings präsentiert werden. Dieselbe Pflanzenkombination – das sogenannte Zwillingbeet – befindet sich im Stadtzentrum von Meran.

Im Winter und Frühjahr 2020 wurden im Großteil der Staudenbeete Tropfbewässerungen mit Feuchtigkeitssensoren installiert. Damit soll der Wasserverbrauch beim Bewässern der Pflanzen reduziert und die Pflanzen weniger benetzt werden, was wiederum zu einer Reduzierung von Pilzkrankungen führen soll.

Das Glashaus musste im Frühjahr geräumt werden, nachdem dort ein tropischer Borkenkäfer (*Euwallacea fornicatus*) entdeckt wurde. Alle Pflanzen mussten verbrannt und das gesamte Substrat auf 50°C erhitzt werden. Das Glashaus blieb das ganze Jahr über geschlossen und muss nun neu bepflanzt werden.

Im Rahmen der Baumkontrolle wurden im Sommer/Herbst 2020 weitere 889 Bäume kontrolliert. Notwendige Pflege- und Schnitarbeiten werden ausgeschrieben. Auch 2020 pflegten die Gärtner von Trauttmansdorff wie jedes Jahr die Grünflächen der Therme Meran sowie den öffentlichen Teil des Thermenparks.

2.3.2

Trauttmansdorff in Zahlen

2020	
Fläche	12 ha
Gartensaison	163 Tage (29. Mai bis 8. November)
BesucherInnen	162.323 Personen
BesucherInnen / Tag	996
Besucherstärkste Monate	August (53.239) und September (39.279)
Einzeltickets Erwachsene	69,8%
Familientickets	27,5%
Führungen 2020	---

2.3.3 Forstbetrieb

Der Forstbetrieb der Agentur Landesdomäne verwaltet über 75.000 ha Fläche im alpinen Bereich, darunter rund 5.050 ha Waldfläche in Landesbesitz. Mit der Überwachung und Bewirtschaftung der Waldflächen sind 4 forstliche Aufsichtsstellen betraut.

Wind- und Schneedruckschäden aufgearbeitet

Im Forstbetrieb der Agentur Landesdomäne wurden im vergangenen Jahr die 2019 begonnenen Aufräumarbeiten nach dem Jahrhundertsturm „Vaia“ vom 29. Oktober 2018 fortgesetzt. Der Großteil konnte abgeschlossen werden. Allerdings waren im November 2019 und im Dezember 2020 neuerlich große Mengen an Schneedruckschäden dazugekommen (vor allem in Villnöss, Dietenheim und Latemar), die den Betrieb noch 2021 und

wohl auch in den Folgejahren beschäftigen werden.

Das im Nasslager gelagerte Holz, das zur Vermeidung eines Preisverfalls im Jahre 2019 errichtet wurde, wird im Winter 2020/2021 im Sägewerk Latemar eingeschnitten. Die Holzqualität konnte konserviert werden und der Forstbetrieb sammelte neue Erfahrungen.

Neue Regelung in den Wildschutzgebieten

Sämtliche Wald- und Hochgebirgsflächen der Agentur Landesdomäne sind Wildschutzgebiete, hier ist die Jagd grundsätzlich verboten, nur die Regulierung des jagdbaren Schalenwildes sowie die Fuchs- und Murmeltierentnahme (letztere nach strengen Vorgaben der Staatlichen Wildbeobachtungsstelle ISPRA) sind zur Sicherung eines gesunden Wildbestandes und zur Vermeidung von Kulturschäden erlaubt. Im Jahr 2020 wurde die Wild-Entnahme in den Wildschutzgebieten der Agentur neu geregelt und die Erstellung eines Wildmanagementplans begonnen.

Gute Erlöse und schnelle Holzernte

Dank der guten Kontakte des Forstbetriebes zu holzverarbeitenden Betrieben fanden sich weiterhin viele Käufer, die die Qualität des Latemarholzes zu schätzen wissen, sodass die erzielten Preise auch 2020 insgesamt zufrieden stellen.

Neben den betriebseigenen Waldarbeitern wurden für die Aufarbeitung des Schadholzes auch wieder Waldarbeitsfirmen mit Forstmaschinen beauftragt. Dies vor allem, um dem Befall des Borkenkäfers und dem weiteren Qualitätsverlust des Holzes möglichst schnell durch Ernte vorzubeugen.

Der Hiebsatz in den Landesforsten in den Jahren 2019 und 2020 ging fast gegen Null, da fast ausschließlich Schadholz aufzuarbeiten war.

Selbstverständlich wird sich die Holzauszeige aufgrund des Schadholzanfalls in den betroffenen Wäldern auch in den kommenden Jahren vor allem auf Pflegehiebe beschränken. Als Vergleich sei erwähnt, dass die aktive Holzauszeige in den Landesforsten in den Jahren 2004 – 2018 bei ca. 13.000 – 14.000 Vfm/Jahr lag, in den Jahren 2019 und 2020 durch das anfallende



Auch im Jahr 2020 kam es in manchen Wäldern der Agentur Landesdomäne zu Schäden infolge Windwurf und Schneedruck. Dort, wo die Wurzelstöcke Gefahr laufen, abzurollen und Schaden anzurichten wurden sie mit einem Kleinbagger wieder eingegraben und gesichert.

Schadholz bei ca. 60.000 Vfm/Jahr. 95% des Schadholzes war Fichte. Insgesamt waren 2019/2020 ca. 260 ha der Landesforste von Windwurf und Schneedruck betroffen.

Schäden am Forstwegenetz

Ein großer Teil der Tätigkeiten im Forstbetrieb betraf die Instandhaltung und Reparatur des infolge der Unwetter-schäden und des ungünstigen Wetters bei den Aufräumarbeiten im Frühjahr stark in Mitleidenschaft gezogenen Wegenetzes. Die Instandhaltung der Forstwege, finanziert mit Staatsgeldern, wurde abgeschlossen. Ebenso wurden die Projekte „Sicherung der Wurzelstöcke“ und „Asphaltierung des Parkplatzes Karersee“ erfolgreich umgesetzt.

Aktiv in Natur- und Umweltschutz

Die Aufsichtsstation Villnöss überwachte 2020 die fachgerechte Begrünung der durch die Bauarbeiten am neuen Speicherbecken der Plose entstandenen Schäden an der Grasnarbe, damit diese so gut und so schnell als möglich behoben werden.

Im Natura 2000-Gebiet wurden Steige gebaut sowie Weideverbesserungen und Entstrauchungen vorgenommen, um Biodiversität zu erhalten und zu fördern. Bestehende Probleme mit der Einhaltung der Flugentfernung von 500 Metern zum Schutzgebiet Natura 2000 bei privaten Hubschrauberflügen konnten reduziert werden. Hier ist sicherlich auch von den Nutzern dieser Flüge ein erhöhtes Maß an Sensibilisierung einzufordern.

Die Beweidung im Gebiet Kofl, auf alte Weiderechte gründend, wurde probeweise wieder aufgenommen und 60 bis 90 Villnösser Brillenschafe, eine alte Rasse, die vom Aussterben bedroht ist, gealpt. Leider gab es im Sommer 2020 viele Verluste durch Wolfrisse.

Alternative Stromerzeugung in Moos in Passeier

Der Betrieb, der mit Drainagewasser der Hahnebaum-Mure betriebenen E-Werke in Moos ist zwar arbeitsintensiv, doch generierten diese im Jahr 2020 rund 1,6 Mio. kWh.



Um den natürlichen Verjüngungszeitraum etwas abzukürzen forstete das Personal der Forstlichen Aufsichtsstelle Aicha eine Windwurffläche in Ridnaun auf.

2.3.3



2.3.4 Aquatisches Artenschutz- zentrum

Das Aquatische Artenschutzzentrum dient der Erhaltung und dem Schutz bedrohter autochthoner Fischarten und Krebse sowie der Sicherung des Genpools bedrohter Fischarten.

Maßnahmen für Dohlenkrebse, Elritze und Äsche

Im Aquatischen Artenschutzzentrum wurde im vergangenen Jahr ein weiterer wichtiger Erfolg zur Sicherung des heimischen Dohlenkrebses erreicht. Die im neuen Erdteich des Artenschutzzentrums angesiedelten Krebse haben sich gleich im ersten Jahr erfolgreich fortgepflanzt. Auch die Bemühungen um die in Südtirol heimische Elritze („Pfrille“) machen gute Fortschritte. Dank einer landesweiten genetischen Untersuchung konnten im Vinschgau zwei Gewässer gefunden werden, welche noch keine Spuren fremdstämmiger Elritzen enthalten. Daraus wurden einige Individuen in einen Teich des Artenschutzzentrums gebracht. Auch diese haben sich bereits nach wenigen Wochen fortgepflanzt. Ebenso wurde mit wildlebenden Äschen verfahren. Die Brütlinge wurden gefangen und im AASZ gehalten, bis sie groß genug waren, um sie individuell zu markieren, genetisch zu analysieren und dann frei zu



Elritze im Laichkleid

lassen. Äschen zu halten und aufzuziehen gilt als sehr schwierig, es scheint aber im Artenschutzzentrum gut zu funktionieren.

Wildfänge und Aufzucht der Marmorierten Forelle

Wie in den vergangenen Jahren wurden auch 2020 wieder wildlebende Marmorierte Forellen gefangen und abgestreift. Insgesamt wurden gut 12.000 Eier auf diese Weise befruchtet, wobei neben der Erhaltung des Wildfischcharakters besonderer Wert auf die genetische Variabilität gelegt wird: Das Genmaterial verteilte sich auf nicht weniger als 63 Familien. Rund 1.100 befruchtete Eier blieben im Artenschutzzentrum zum Aufbau des Mutterfischstammes, der Rest wird besetzt. Außerdem wurde das

Samenmaterial von einigen Fischen nach der Analyse im Istituto Splanzani kryokonserviert und in der Samenbank des AASZ eingelagert.

2020 brachten die Mitarbeiter des Zentrums mehrere tausend Brütlinge der Marmorierten Forelle im Vinschgau aus. Außerdem wurden südtirolweit 155.000 Marmorata-Eier besetzt, wobei vorbereitend dazu Schotter in die Gewässer ausgebracht wurde, um möglichst optimale Verhältnisse für den Schlupf zu schaffen.

Einer der bedeutendsten Meilensteine, welcher in der Entwicklung des AASZ bislang gesetzt wurde, war die naturnahe Umstrukturierung. Im neu geschaffenen „Bachlauf“ können Mutterfischen heranwachsen, ohne ihre Anpassung an die Natur zu verlieren.



Der Betonfliesskanal während und nach dem Umbau





Künstlicher Eibesatz der Marmorierten Forelle

2.3.5

2.3.5 Forstschule Latemar

Die Forstschule Latemar ist ein Aus- und Weiterbildungszentrum für den Forst- Jagd- und Umweltbereich. Sie besteht seit 1973 und ist heute Teil der Agentur Landesdomäne. Seit 2006 befindet sich der Sitz der Schule am Karerpass in der Gemeinde Welschnofen.

65 Prozent weniger Teilnehmer

Das vergangene Jahr war auch für die Forstschule Latemar von der SARS-CoV-2 Pandemie geprägt. Während in den letzten Jahren sowohl die Anzahl der Teilnehmer als auch die Kursteilnehmertage kontinuierlich in allen Bereichen gesteigert werden konnten, gab es 2020 bei den Teilnehmerzahlen einen Einbruch um knapp 65%.

Die Pandemie hat den Trend zur Digitalisierung sehr beschleunigt und auch die Forstschule hat sich innerhalb kürzester Zeit angepasst, sodass dennoch immerhin gut 70% der Kursteilnehmertage des Vorjahres erreicht werden konnten.

Jagdaufseher im online-Unterricht

2020 fand der 10. Lehrgang für hauptberufliche Jagdaufseher statt. Nach nur einem Monat regulärem Unterricht mussten die Teilnehmer allerdings Anfang März in den online-Unterricht wechseln bis es im Mai wieder möglich war, unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen, Präsenzunterricht im Freien abzuhalten.

Gut ausgebildete Jägerinnen und Jäger

Im Bereich Jagd werden Kurse in deutscher und italienischer Unterrichtssprache für Jäger angeboten. Ziel ist es, die Kompetenz und den Wissensstand der Berufs- und Freizeitjägerinnen und -jäger zu erweitern.

Die Jagdkurse in deutscher Sprache, wie z. B. der Jungjägerkurs und der Gamspirschführerkurs, waren auch im Jahr 2020 sehr gut besucht. Diese Kurse werden in Zusammenarbeit mit dem Südtiroler Jagdverband organisiert. Auch die Jagdkurse in italienischer Sprache, welche trotz Pandemie durchgeführt werden konnten, waren gut besucht von Jägerinnen und Jäger aus dem gesamten Staatsgebiet.



Neben den Kursen für den sicheren Umgang mit der Motorsäge werden an der Forstschule Latemar auch Seminare zu den gängigsten Holzurückverfahren angeboten.

Ausfall bei den Waldarbeitskursen

Die Aus- und Weiterbildung von Personen, die beruflich oder nebenberuflich in der Waldarbeit tätig sind, ist von großer Wichtigkeit für das Land Südtirol. Oberstes Ziel ist dabei die Vorbeugung von Unfällen, die oft schwere Folgen haben.

Nachdem die Windwurfkurse von 2019, welche als Antwort auf den verheerenden Windwurf „Vaia“ vom Oktober 2018 angeboten wurden, großen Anklang fanden, wurde dieser Ein-Tages-Kurs in das Kursprogramm 2020 übernommen und mit weiteren Elementen zur sicheren Aufarbeitung von Schadholz ergänzt.

Auch praktische Kurse zu verschiedenen Holzernteverfahren, wie Holz-

bringung mit dem Traktor, standen wieder auf dem Programm. Der fünftägige Seilkrankurs musste aber leider aufgrund von COVID-19 abgesagt und auf das Jahr 2021 verschoben werden. Bei den Waldarbeitskursen stand der Kursbetrieb von März bis Mitte Mai und ab November wegen der Pandemie still.

	in der Forstschule	an anderen Orten (Motorsägenkurse)	insgesamt
Anzahl Kurse – Veranstaltungen	29 (97)	87 (164)	116 (261)
Kurstage	182 (206)	403 (671)	585 (877)
Anzahl teilnehmende Personen	255 (1.842)	441 (860)	969 (2.702)
Aufenthalte	3.121 (3.582)	1.981 (2.830)	5.102 (7.028)
Ausgegebene Mahlzeiten	3.285 (5.152)	-	3.285 (5.152)
Übernachtungen	1.253 (1.683)	-	1.253 (1.683)

* in Klammern Vorjahreszahlen



2.3.5

Der Wild- und Waldpädagogikkurs musste 2020 unterbrochen werden. Die ausgefallenen Module werden 2021 nachgeholt.

Wichtige Umweltbildung

Die Forstschule Latemar hat auch die Aufgabe, Umweltthemen an die Bevölkerung heranzutragen, um diese

für die Natur und den richtigen Umgang mit ihr zu sensibilisieren. Leider konnte der im Jahr 2019 gestartete Wild- und Waldpädagogiklehrgang nicht abgeschlossen werden, wes-

halb die Module 3 und 4 im Frühjahr und Sommer 2021 nachgeholt werden. Aufgrund der hohen Nachfrage wird voraussichtlich im Jahr 2021 ein weiterer Lehrgang starten.



2020 fand der 10. Lehrgang für hauptberufliche Jagdaufseher an der Forstschule Latemar statt. Zum ersten Mal nahm eine Frau an dem Lehrgang teil.

Regionalität und Vielfalt: Das sind die zwei Eckpfeiler der Land- und Forstwirtschaft in Südtirol, die mit dem Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums auch weiterhin unterstützt und ausgebaut werden.

A large, stylized graphic of overlapping leaves or petals in various shades of brown, occupying the bottom half of the page.

Einleitung



2.4 | Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum

**(ELR) 2014-2020 der Autonomen Provinz Bozen
Verordnung (EU) Nr. 1305/2013
vom 17. Dezember 2013**

**Genehmigung des ELR von
Seiten der EU:**

Das Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum 2014-2020 der Autonomen Provinz Bozen Nr. 2014ITo6RDRP002 ist von der Kommission der Europäischen Union mit

Entscheidung Nr. C(2015) 3528 vom 26.05.2015, abgeändert mit Entscheidung Nr. C(2020) 3310 vom 14.05.2020 und von der Landesregierung mit Beschluss Nr. 727 vom 16.06.2015, zuletzt abgeändert mit Beschluss Nr. 382 vom 09.06.2020, genehmigt worden.

Vorgesehene Maßnahmen 2014–2020

Maßnahme	Name der Maßnahme	Öffentlicher Beitrag €
1	Wissenstransfer und Informationsmaßnahmen	1.400.000,00
4	Investitionen in materielle Vermögenswerte	48.006.522,00
6	Existenzgründungsbeihilfe für Junglandwirte (ex Erstniederlassungsprämie)	25.720.896,00
7	Basisdienstleistungen und Dorferneuerung in ländlichen Gebieten	18.779.104,00
8	Investitionen in die Entwicklung von Waldgebieten und Verbesserung der Lebensfähigkeit von Wäldern	22.000.000,00
10	Agrarumweltmaßnahmen	100.000.000,00
11	Ökologisch/biologischer Landbau	9.000.000,00
13	Ausgleichszulage	117.000.000,00
16	Zusammenarbeit	1.800.000,00
19	Unterstützung für die lokale Entwicklung LEADER	20.298.858,00
20	Technische Hilfe	2.400.000,00
	Summe	366.405.380,00



Die Informationsbroschüre des Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum 2014 bis 2020 ist in der aktuellen Version auf der Homepage der Abteilung Landwirtschaft (<http://www.provinz.bz.it/landwirtschaft/service/publikationen.asp>) veröffentlicht.

Genehmigung des ELR von Seiten der Landesregierung

Die Landesregierung hat das ELR mit Beschluss Nr. 727 vom 16. Juni 2015 genehmigt, abgeändert mit Beschluss Nr. 382 vom 09.06.2020.

Veröffentlichung des Landesregierungsbeschlusses auf dem Amtsblatt der Region Trentino / Südtirol:

Der Beschluss Nr. 727 vom 16. Juni 2015 ist auf dem Amtsblatt Nr. 25/I-II vom 23.06.2015 veröffentlicht worden.

Der Beschluss Nr. 1280 vom 21.11.2017 ist auf dem Amtsblatt Nr. 48/I-II vom 28/11/2017 veröffentlicht worden.

Der Beschluss Nr. 1122 vom 17.12.2019 ist auf dem Amtsblatt Nr. 52/Allg. Skt vom 27/12/2019 veröffentlicht worden.

Der Beschluss Nr. 382 vom 09.06.2020 ist auf dem Amtsblatt Nr. 25/Allg. Skt. vom 18.06.2020 veröffentlicht worden.

Sitzung des Begleitausschusses

- Am 18. November 2020 wurde in Bozen die fünfte jährliche Sitzung des Begleitausschusses abgehalten.

- Behandelte Themen im Rahmen des Begleitausschusses
- Fortschritt des ELR 2014-2020 bis zum 15. Oktober 2020:
 - a. im Allgemeinen und nach Maßnahme
 - b. Überprüfung der automatischen Aufhebung von Mittelbindungen n+3
 - c. Grad der Erreichung der Ziele des Leistungsrahmens für 2023
- Übergangsverordnung
- Bericht des unabhängigen Bewerbers als eines jährlichen Evaluierungsberichts im Rahmen des Arbeitsfortschrittsberichts
- Vorstellung an den Begleitausschuss der Kommunikationstätigkeiten;
- Informationsschreiben zur Fehlerquote

Änderungen des ELR:

Am 2. Dezember 2015 hat die Autonome Provinz Bozen der Europäischen Kommission formell die Änderungen am ELR mitgeteilt.

Die Europäische Kommission hat die von der Autonomen Provinz Bozen vorgelegten Änderungen am ELR mit Entscheidung Nr. C(2017) 7527 vom 08.11.2017 genehmigt.

Die Landesregierung hat die Änderungen am ELR mit Beschluss Nr. 1280 vom 21.11.2017 genehmigt.

Zusammenfassung der Liquidierungen am 31. Dezember 2020

	Gesamt öffentlicher Beitrag	Gesamt öffentlicher Beitrag Jahr 2015	Gesamt öffentlicher Beitrag Jahr 2016	Gesamt öffentlicher Beitrag Jahr 2017	Gesamt öffentlicher Beitrag Jahr 2018	Gesamt öffentlicher Beitrag Jahr 2019	Gesamt öffentlicher Beitrag Jahr 2020	%ueller der finanziellen Verwirklichung des LEP (öffentlicher Beitrag 2015+2016+2017+2018+2019+2020)	Gesamt öffentlicher Beitrag (Quote EU) – 2015+2016+2017+2018+2019+2020
1	€ 1.400.000,00	-	-	-	66.833,79	-	143.874,55	0,15	210.708,34
4	€ 47.206.522,26	-	2.285.404,99	5.112.022,98	7.838.638,89	5.629.019,55	9.782.212,81	0,65	30.647.299,22
6	25.720.896,00	-	7.109.800,00	2.778.300,00	2.735.003,22	2.625.117,13	3.872.652,11	0,74	19.120.872,46
7	€ 17.779.104,00	-	-	377.251,58	2.812.259,07	896.160,00	2.181.115,00	0,35	6.266.785,64
8	19.066.697,59	-	-	2.156.211,11	1.450.231,96	992.191,95	1.493.988,63	0,32	6.092.623,65
10	102.450.000,00	15.164.405,87	11.690.124,63	32.357.829,87	15.735.716,49	12.104.936,10	10.915.986,92	0,96	97.968.999,88
11	€ 8.550.000,00	2.025.079,20	1.773.021,66	4.316.452,44	382.297,61	-16.437,70	-5.079,91	0,99	8.475.333,29
13	117.000.000,00	-	32.408.941,26	21.963.422,12	17.640.391,35	19.840.263,61	18.775.060,57	0,95	110.628.078,91
16	€ 1.600.000,00	-	-	-	-	-	61.500,00	0,04	61.500,00
19	20.298.858,07	-	-	42.358,86	565.961,76	316.809,32	1.842.402,41	0,14	2.767.532,35
20	€ 600.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Insg.	361.672.077,92	17.189.485,06	55.267.292,53	69.103.848,96	49.227.334,14	42.388.059,96	49.063.713,09	78,04%	282.239.733,74

Maßnahme	Quote UE	Gesamt öffentlicher Beitrag Jahr 2015	Quote UE Jahr 2016	Quote UE Jahr 2017	Quote UE Jahr 2018	Quote UE Jahr 2019	Quote UE Jahr 2020	%ueller der finanziellen Verwirklichung des LEP (Quote EU 2016+ 2017+2018+ 2019+2020)	Gesamt öffentlicher Beitrag (Quote EU) – 2016+2017+ 2018+2019+ 2020
1	603.680,00	-	-	-	28.818,73	-	62.038,70	0,15	90.857,43
4	20.355.452,40	-	985.466,63	2.204.304,31	3.380.021,09	2.427.233,23	4.218.090,16	0,65	13.215.115,42
6	11.090.850,36	-	3.065.745,76	1.198.002,96	1.179.333,39	1.131.950,56	1.669.887,59	0,74	8.244.920,26
7	7.666.349,64	-	-	162.670,88	1.212.646,11	386.424,20	940.496,78	0,35	2.702.237,97
8	9.083.960,00	-	-	929.758,23	625.340,02	427.833,16	644.207,89	0,32	2.627.139,30
10	43.120.000,00	6.538.891,81	5.040.781,74	13.952.696,24	6.785.240,95	5.219.648,39	4.706.973,54	0,96	42.244.232,67
11	3.880.800,00	873.214,15	764.526,94	1.861.254,29	164.846,73	-7.087,97	-2.190,47	0,99	3.654.563,67
13	50.450.400,00	-	13.974.735,47	9.470.627,62	7.606.536,75	8.555.121,62	8.095.806,05	0,95	47.702.827,51
16	776.160,00	-	-	-	-	-	26.518,80	0,04	26.518,80
19	8.752.867,60	-	-	18.265,14	244.042,71	136.608,19	794.443,92	0,14	1.193.359,96
20	172.480,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Insg.	155.953.000,00	7.412.105,96	23.831.256,54	29.797.579,67	21.226.826,48	18.277.731,38	21.156.272,96	78,04	121.701.772,99

Gesamt öffentlicher Beitrag am 31. Dezember 2020

Maßnahme	Gesamt öffentlicher Beitrag	Gesamt öffentlicher Beitrag Netto 2020	Gesamt öffentlicher Beitrag Netto 2019	Gesamt öffentlicher Beitrag Netto 2018	Gesamt öffentlicher Beitrag Netto 2017	Gesamt öffentlicher Beitrag Netto 2016	Gesamt öffentlicher Beitrag Netto 2015	Insgesamt 2015-2020
1	1.400.000,00	35.046,97		8.793,99				43.840,96
1		77.102,46		19.346,38				96.448,84
1		31.725,12		38.693,42				70.418,54
4	47.206.522,26	873.820,95	3.431.809,55	2.522.450,00	1.740.792,16	835.585,00		9.404.457,66
4		8.879.460,00	2.197.210,00	5.094.040,00	3.066.185,99	1.449.820,00		20.686.715,99
4		28.931,86	-	222.148,89	305.044,83			556.125,58
6	25.720.896,00	3.872.652,11	2.625.117,13	2.735.003,22	2.778.300,00	7.109.800,00		19.120.872,46
7	17.779.104,00	-	-	195.399,04	68.451,58			263.850,62
7		2.181.115,00	896.160,00	2.616.860,00	308.800,00			6.002.935,00
8 (8.3)	21.066.697,59	508.132,18	279,00	655.766,72	95.136,41			1.259.314,31
8 (8.5)		384.552,00	2.610,00	161.615,70	-			548.777,70
8 (8.5)		256.368,00	1.740,00	107.743,82	-			365.851,82
8 (8.6)		344.936,45	987.562,95	525.105,72	2.061.074,70			3.918.679,82
10	100.000.000,00	5.457.367,18	6.442.464,59	9.486.817,83	21.360.895,29	6.631.905,01	10.458.072,78	59.837.522,68
10		2.729.339,05	2.831.268,41	3.124.779,34	5.499.250,07	2.530.769,04	2.348.754,43	19.064.160,34
10		2.729.280,69	2.831.203,10	3.124.119,32	5.497.684,51	2.527.450,58	2.357.578,66	19.067.316,86
11	9.000.000,00	-5.079,91	-16.437,70	382.297,61	4.316.452,44	1.773.021,66	2.025.079,20	8.475.333,30
13	117.000.000,00	18.775.060,57	19.840.263,61	17.640.391,35	21.963.422,12	32.408.941,26	-	110.628.078,91
16	1.600.000,00	61.500,00						61.500,00
19.1	20.298.858,07	-	-	565.961,76	42.358,86			608.320,62
19.2		1.320.312,23	146.446,00					1.466.758,23
19.4		522.090,18	170.363,32					692.453,50
20	600.000,00	-			-			-
Insg.	361.672.077,92	49.063.713,09	42.388.059,96	49.227.334,11	69.103.848,96	55.267.292,55	17.189.485,07	282.239.733,73

Das 1975 gegründete Versuchszentrum Laimburg ist eine abhängige Körperschaft der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol mit eigener Rechtspersönlichkeit und betreibt Forschungs- und Versuchstätigkeiten in den Bereichen Landwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften. Mit seiner Forschung sichert das Versuchszentrum den Anbau und die Herstellung hochqualitativer landwirtschaftlicher Produkte in Südtirol. Am Versuchszentrum Laimburg arbeiten jährlich über 170 Mitarbeiter an Forschungsprojekten aus allen Bereichen der Südtiroler Landwirtschaft, vom Obst- und Weinbau über die Berglandwirtschaft bis hin zu Sonderkulturen wie Gemüse-, Steinobst und Beeren.

Mit dem Bereich Lebensmittelwissenschaften des Technologieparks NOI baut das Versuchszentrum seine Fachkompetenz in den Bereichen Lebensmittelverarbeitung und -qualität sowie Produktinnovation für die im Lebensmittelsektor tätigen Betriebe kontinuierlich weiter aus und ergänzt diese um ein passendes Dienstleistungsangebot. Damit deckt das Versuchszentrum Laimburg die gesamte Kette der Lebensmittelherstellung vom Anbau bis zum fertigen Produkt ab.

Die Labors des Versuchszentrums leisten dafür einen wichtigen Beitrag: Die Mitarbeiter des Instituts für Agrikulturchemie und Lebensmittelqualität führen zu einer Analyse von Boden, Pflanzen und Futtermitteln sowie Rückstandsanalysen durch, um diese zu beschreiben und bewerten. Sie wenden chemisch-physikalische und mikrobiologische Methoden an, um die Qualität und Sicherheit verschiedener Lebensmittel zu gewährleisten.

Einleitung



2.5 | Versuchszentrum Laimburg

2.5.1 Tätigkeits- programm

Das Tätigkeitsprogramm des **Versuchszentrums Laimburg** wird in enger Abstimmung mit den Fachbeiräten erstellt, in denen neben Wissenschaftlern des Versuchszentrums die maßgeblichen Interessenvertreter der Südtiroler Landwirtschaft und der Lebensmittelverarbeitung vertreten sind. Damit ist gewährleistet, dass die Forschungs- und Versuchsprogramme direkt auf die konkreten Erfordernisse der landwirtschaftlichen Praxis in Südtirol ausgerichtet sind.

2020 waren insgesamt 166 interne und externe Fachleute in den Entscheidungsprozess der Programmierung des Versuchszentrums Laimburg involviert. Im Jahr 2020 führte das wissenschaftliche Team der Laimburg insgesamt 363 Projekte und Tätigkeiten durch. 55 Projekte wurden in diesem Jahr neu begonnen, während 308 Projekte bereits seit mehreren Jahren laufen. Die Mitarbeiter des Versuchszentrums engagierten sich zudem stark in Lehre und Wissenstransfer, um ihre Fachkenntnisse und das erarbeitete Wissen aus der Forschungstätigkeit unter anderem den Studierenden der Freien Universität Bozen und den landwirtschaftlichen Fachschulen zu vermitteln. Sämtliche Projekte, Tätigkeiten und Veröffentlichungen des Versuchszentrums können auf der Webseite

www.laimburg.it abgerufen werden. Der alle zwei Jahre erscheinende „Laimburg Report“ gibt einen umfassenden Überblick über die Struktur und die Aktivitäten des Versuchszentrums und steht ebenfalls auf dieser Webseite zum Download bereit.

««« <http://www.laimburg.it/de/projekte-publikationen/laimburg-report.asp>

Informationen für die Öffentlichkeit:

- 175 Vorträge
- 183 Publikationen
- 1.322 Personen wurden zu Veranstaltungen und Besucherführungen am Versuchszentrum Laimburg begrüßt.
- 26 Weinverkostungen wurden im Felsenkeller durchgeführt.

2.5.2

Die Witterung im Jahre 2020

Ines Ebner, Martin Thalheimer,
Versuchszentrum Laimburg

Jänner

Das neue Jahr begann sehr sonnig und mit milden Temperaturen, allerdings fehlten die Niederschläge fast zur Gänze. Häufig strahlte die Sonne vom wolkenlosen Himmel, sodass die Sonnenscheindauer am Monatsende mit der beträchtlichen Summe von 142 Stunden das langjährige Mittel von 90 Stunden um ein Weites übertrug. Auch die Tagestemperaturen verliefen insgesamt auf einem überdurchschnittlichen Niveau. Die mittlere Tageshöchsttemperatur erreichte mit 8,1 °C einen Wert, der den langjährigen Bezugswert von 6,5 °C deutlich übertraf. Die Nachttemperaturen sanken hingegen fast täglich in den negativen Bereich, ohne jedoch extreme Tiefstwerte zu erreichen. Die Durchschnittstemperatur des Monats verblieb schließlich mit 0,5 °C nur geringfügig über dem langjährigen Mittel. Das Einzige, was dieser schöne Witterungsverlauf nicht zu bieten hatte, waren Niederschläge. An einem einzigen Regentag fiel nämlich lediglich die kaum nennenswerte Niederschlagsmenge von nur 0,9 mm.

Februar

Der bisher wenig winterliche Witterungsverlauf mit strahlendem Sonnenschein, milden Temperaturen und sehr geringen Niederschlägen setzte sich auch im ganzen Februar fort. Nach einer durchschnittlich kühlen ersten Monatsdekade verlief der Rest des Monats meist sonnig, mit fast frühlingshaften Tageshöchsttemperaturen weit über 10 °C. Wie bereits im Jänner wurden deutlich mehr Sonnenstunden als üblich verzeichnet. Mit 20 Frosttagen lag die Anzahl der Tage mit negativen Mindesttemperaturen genau im langjährigen Schnitt. Die Werte sanken meist nur mäßig unter den Gefrierpunkt, der absolute

Mindestwert des Monats betrug beiseidene -5 °C.

Die Durchschnittstemperatur lag zu Monatsende mit 5,3 °C deutlich über dem langjährigen Schnitt von 3,3 °C. Auch die Bodentemperaturen verliefen auf einem deutlich überdurchschnittlichen Niveau. Als Durchschnittswerte wurden in 20 cm Tiefe 3,5 °C und in 50 cm 4 °C gemessen, während das langjährige Mittel bei 1,8 °C bzw. 2,5 °C liegt.

Niederschläge fielen nur im Norden des Landes, während sie im Süden Südtirols fast völlig ausblieben. Es gab nur zwei Regentage mit einer Niederschlagssumme von insgesamt gerade einmal 0,4 mm, im Vergleich zu einem langjährigen Durchschnitt von 32,6 mm.

Fazit zum Winter 2019/20:

Alle drei Wintermonate verliefen überdurchschnittlich warm; vor allem ab Mitte Februar ließen die milden Temperaturen erste Frühlingsgefühle aufkommen.

Nach recht ergiebigen Niederschlägen im Dezember blieben diese im Jänner und Februar fast völlig aus.

März

Mit Monatswechsel wurde die seit Dezember anhaltende Trockenperiode endlich unterbrochen. Ein Wintereinbruch führte nämlich zu den ersten ergiebigen Niederschlagsereignissen in diesem Jahr, mit Schneefällen bis in die Tallagen. Nach einer ersten sehr niederschlagsreichen Woche kam es dann erst zu Monatsende wieder zu nennenswertem Regen. Zu Monatsende erreichte die Niederschlagssumme mit 82 mm fast das Doppelte des für diesen Monat üblichen Werts (44,2 mm), wobei mehr als die Hälfte der Niederschläge in der ersten Monatsdekade fiel.

Der Temperaturverlauf entsprach weitgehend der Jahreszeit und erreichte mit 8,3 °C einen Mittelwert, der leicht unter dem langjährigen Bezugswert von 8,7 °C liegt. Bis Monatsende wurden fünf Frosttage registriert, allerdings sank die Quecksilbersäule nur geringfügig unter die Null-Grad-Grenze und erreichte als absoluten Tiefstwert -1,8 °C.

Zu Monatsende, als die Vegetation der Obstbäume bereits begonnen hatte, musste mehrmals die Frostberegnung eingeschaltet werden, um Schäden an den Knospen zu verhindern.

April

Ein sonniger und warmer April stand in diesem Jahr ins Haus. Mit 14,3 °C lag die Durchschnittstemperatur deutlich über dem langjährigen Schnitt von 12,6 °C. Vor allem die ersten beiden Dekaden waren von strahlendem Sonnenschein und angenehmen Temperaturen geprägt, sowohl die Sonnenscheinstunden (232,8) wie auch die Globalstrahlung (57626 J/cm²) überragten deutlich die Bezugswerte von 180,2 Stunden bzw. 48358 J/cm². Entsprechend hoch waren auch die Monatsdurchschnittswerte der Bodentemperaturen, welche mit 13,4 °C in 20 cm und 12,6 °C in 50 cm Tiefe deutlich höher lagen als üblich (12,1 °C in 20 cm und 10,9 °C in 50 cm).

Bereits am 9. April wurde der erste Sommertag (Tag mit Maximaltemperaturen über 25 °C) des Jahres registriert, es folgten bis Monatsende weitere sieben. Damit lag auch diese Zahl deutlich über dem Durchschnittswert von zwei Sommertagen im Monat April.

Erst zu Monatsende zeigte sich der Himmel wieder öfters bewölkt und es kam in der Folge auch zu vereinzelt Regenschauern, allerdings erreichte die Niederschlagssumme bis Monatsende mit 31 mm nur etwas mehr als die Hälfte der sonst üblichen Menge (58,4 mm).

Die Vollblüte für die Sorte Golden Delicious am Standort Laimburg wurde heuer am 11. April registriert, was einem Vorsprung von einer Woche gegenüber dem langjährigen Durchschnittswert entspricht.

Mai

Der Wonnemonat Mai machte heuer seinem Namen alle Ehre und bot mit einer großen Anzahl von sonnigen und angenehm warmen Tagen bereits einen ersten Vorgeschmack auf den bevorstehenden Sommer. Die Monatsdurchschnittstemperatur von 17,8 °C lag genau um 1 °C höher als der langjährige Schnitt. An insgesamt 18 Tagen wurde die 25 °C-Marke erreicht, folglich wurde die für diesen Monat übliche Zahl von elf Sommertagen deutlich überschritten.

Auch die „Eisheiligen“, welche Mitte Mai oftmals kühle, manchmal sogar frostige Temperaturen mit sich bringen, waren in diesem Jahr kaum spürbar, lediglich einige Regenschauer und ein bewölkter Himmel sorgten



für eine kurzzeitige Unterbrechung der Schönwetterperiode; die Temperaturen blieben jedoch stabil. Die Niederschlagssumme erreichte zu Monatsende 58,1 mm und lag damit um etwa ein Drittel unter der sonst üblichen Menge von 85,8 mm.

Fazit zum Frühjahr 2020:

Nach einem kühlen und regnerischen Frühjahrsbeginn im März verliefen die Monate April und Mai überdurchschnittlich warm bei zumeist strahlendem Sonnenschein.

Die Niederschläge des Frühjahrs fielen vorwiegend im März, während es im April nur knapp die Hälfte und im Mai etwa zwei Drittel der üblichen Menge regnete. Eine Kälteperiode Ende März führte zum mehrmaligen Einsatz der Frostberegnung.

Juni

Nach einem relativ kühlen Monatsbeginn stiegen die Temperaturen bis Monatsende kontinuierlich an, sodass der Monatsmittelwert von 20,4 °C genau dem langjährigen Schnitt entsprach. Auch die Anzahl der Sommertage entsprach mit 21 genau dem Durchschnitt, während jene der Tropentage (Maximaltemperaturen über 30 °C) mit acht Tagen etwas darüber lag. Niederschläge fielen vor allem in den ersten beiden Dekaden des Monats, teilweise begleitet von heftigen Gewittern. Die letzte Monatsdekade verlief hingegen vorwiegend warm und trocken. Die Statistik ergab zu Monatsende mit 17 Regentagen und einer

Niederschlagssumme von 110,4 mm deutlich überdurchschnittliche Werte. Das langjährige Mittel hierfür liegt bei 86,1 mm und 12 Regentagen.

Juli

Ähnlich dem Juni verlief auch der Juli heuer durchwegs hochsommerlich warm, aber ohne extreme Hitzekorde. Lediglich in den letzten Tagen stellte sich eine kurzzeitige Hitzewelle mit Tageshöchstwerten knapp über 34 °C ein. Die Nachttemperaturen sanken stets auf ein angenehm kühles Niveau, nur eine einzige Tropennacht (Nacht mit Mindesttemperatur von mindestens 20 °C) wurde registriert. Der Monatsmittelwert lag mit 22,9 °C nur leicht über dem langjährigen Bezugswert von 22,4 °C.

Die Anzahl von elf Regentagen lag im langjährigen Schnitt, allerdings waren die Niederschläge meist wenig ergiebig, sodass die Summe zu Monatsende mit 57,9 mm deutlich geringer als der langjährige Bezugswert von 95,6 mm ausfiel.

August

Die Ende Juli eingeleitete kurzzeitige Hitzewelle erreichte am 1. August mit einem an der Wetterstation Laimburg gemessenen Tageshöchstwert von 36,7 °C ihren Höhepunkt, bevor sich die Temperaturen dann auf ein etwas niedrigeres, aber durchwegs noch angenehm sommerliches Niveau einstellten. Zu Monatsende übertraf die Durchschnittstemperatur mit 22,2 °C leicht den langjährigen Bezugswert

von 21,6 °C. Die Nachttemperaturen sanken stets unter die 20 °C-Marke, was sich förderlich auf die Farbausbildung der Äpfel auswirkte.

Am 22. August verursachten heftige Gewitter mit Hagelschlag große Schäden vor allem im Burggrafenamt, wo es im Obst- und Weinbau gebietsweise zu völligen Ertragsausfällen kam und einzelne Obstanlagen durch die Wucht des Sturmes umgerissen wurden. Gegen Monatsende kam es zu sehr starken Niederschlägen, welche zahlreiche Überschwemmungen und Murenabgänge zur Folge hatten. Innerhalb von nur drei Tagen fielen 125 mm Regen. Insgesamt erreichte die Niederschlagssumme zu Monatsende 212,1 mm und somit mehr als das Doppelte der für diesen Monat üblichen Menge (95,6 mm).

Fazit zum Sommer 2020:

Die Sommermonate dieses Jahres verliefen durchschnittlich warm und ohne längere Hitzeperioden. Mit Ausnahme des Monats Juli regnete es in diesem Sommer überdurchschnittlich viel, wobei vor allem die hohen Niederschläge Ende August zu Buche schlugen.

Insgesamt lag die Niederschlagssumme aller drei Sommermonate mit 380 mm deutlich über dem langjährigen Schnitt von 279 mm, wodurch das Niederschlagsdefizit des bisherigen Jahresverlaufes gänzlich ausgeglichen werden konnte. Gewitter gingen in diesem Sommer nur gebietsweise nieder, verursachten aber zum Teil beträchtliche Schäden.

September

Der September 2020 zeigte sich durchwegs sommerlich, mit angenehmen warmen Temperaturen und meist strahlendem Sonnenschein, bis in den letzten Tagen des Monats eine markante Kaltfront für deutliche Abkühlung sorgte. Der Monatsmittelwert erreichte mit 18,1 °C einen merklich höheren Wert als der langjährige Schnitt (17,6 °C). Vor allem in den ersten beiden Dekaden erreichten die Tageshöchstwerte fast täglich die 25-°C-Marke und bis Monatsende wurden 19 Sommertage registriert, deutlich mehr als der langjährige Mittelwert von 13 Sommertagen. Am 25. September wurde der sogenannte „Altweibersommer“ abrupt beendet, als stürmisches Wetter mit ergiebigen Niederschlägen einen deutlichen Temperatursturz und vielerorts auch Schäden verursachte.

Die Niederschlagssumme zu Monatsende kam mit 73,6 mm dem langjährigen Schnitt von 79,2 mm zwar sehr nahe, ist allerdings fast gänzlich auf nur zwei Regentage gegen Monatsende zurückzuführen.

Oktober

Der Oktober hatte aufgrund kühler Temperaturen und häufiger, teils ergiebiger Niederschläge eher Novembercharakter, vom „goldenen“ Oktober, wie man ihn von anderen Jahren kennt, war heuer nicht viel spürbar.

Die ersten Oktobertage verliefen zwar noch recht mild, die fast täglichen Niederschläge sorgten jedoch für feuchte und herbstliche Stimmung. Zu Monatsmitte besserte sich die Wetterlage zwischenzeitlich, bis zu Monatsende wiederum starke Niederschläge zu wenig optimalen Bedingungen für die Apfelernte führten.

Die Durchschnittstemperatur erreichte lediglich 10,3 °C und verblieb damit 1,4 °C unter dem langjährigen Bezugswert von 11,7 °C. Die ersten zwei Frosttage dieses Herbstes wurden bereits Mitte Oktober verzeichnet. Die Niederschlagssumme erreichte zu Monatsende einen Wert von 157,8 mm und somit fast das Doppelte der üblicherweise in diesem Monat fallenden Menge (83,4 mm).

November

Auf einen verregneten Oktober folgte dieses Jahr ein außergewöhnlich sonniger November. Ein stabiles Hoch

über Europa sorgte für wochenlangen, ungetrübten Sonnenschein. Dieses als Martini-Sommer bekannte Wetterphänomen zeigte sich selten so ausgeprägt wie in diesem Jahr.

An der Wetterstation Laimburg wurden 158 Sonnenstunden gezählt, so viele wie noch nie seit Beginn der Aufzeichnungen (durchschnittlich werden in diesem Monat 88 Sonnenstunden registriert). Die zahlreichen Sonnenstunden ließen die Temperaturen tagsüber, vor allem in der ersten Monatsdekade, auf sehr angenehme Werte ansteigen. In den Nachtstunden hingegen sanken sie in den beiden letzten Monatsdekaden fast täglich in den negativen Bereich. Die Anzahl von 18 Frosttagen zu Monatsende lag dann auch deutlich über dem langjährigen Schnitt (14). Die milden Tagestemperaturen und die kühlen Nächte ergaben schließlich einen Monatsmittelwert, welcher mit 4,5 °C geringfügig unter dem langjährigen Bezugswert von 5 °C verblieb.

Niederschläge fehlten in diesem November fast gänzlich; lediglich am 16. des Monats regnete es bescheidene 1,7 mm. Der durchschnittliche Niederschlag im November beträgt hingegen 80,8 mm.

Fazit zum Herbst 2020:

Als sehr uneinheitlich kann der Witterungsverlauf im Herbst angesehen werden. Auf einen milden September folgten ein kühler Oktober und ein strahlend sonniger November. Sehr unausgeglichene verteilten sich auch die Niederschläge: Nach einem durchschnittlichen September verlief der Oktober sehr regnerisch, während der November fast völlig trocken blieb. Insgesamt erlaubte die Witterung jedoch eine relativ problemlose Abwicklung der Apfelernte und Weinlese.

Dezember

Mit Beginn dieses Monats fand die seit Wochen anhaltende Schönwetterperiode ein jähes Ende: Im Laufe einer Woche brachte ein anhaltendes Genua-Tief im ganzen Land ungewöhnliche Niederschlagsmengen, größtenteils in Form von Schnee bis in tiefe Lagen, mit entsprechenden Problemen für den Verkehr und teilweise auch für die Stromversorgung. An der Messstation Laimburg wurden innerhalb weniger Tage beinahe 150 mm Niederschlag

verzeichnet; andere Wetterstationen im Land verzeichneten noch deutlich höhere Werte. Nach der Wetterberurteilung war der weitere Witterungsverlauf des Monats weitgehend unauffällig, Niederschläge gab es bis zum Jahresende nur noch spärlich. Nur in den letzten Tagen des Jahres kam es neuerlich zu Schneefällen bis in tiefe Lagen. Die Niederschlagssumme zu Monatsende von 170,5 mm ergibt jedoch einen Wert, der in den 55 Jahren der Witterungsaufzeichnungen am Standort Laimburg für den Monat Dezember noch nie erreicht worden war.

Zusammenfassung 2020

Zusammenfassend brachte das Jahr 2020 vorwiegend günstige Voraussetzungen für die Landwirtschaft. Die Niederschläge waren reichlich und konnten über weite Zeiträume den Pflanzenbedarf abdecken. Die Jahressumme von 956,4 mm liegt sogar deutlich über dem langjährigen Schnitt von 815 mm, was sich auch auf die natürlichen Lebensräume und den gesamten regionalen Wasserkreislauf sehr positiv auswirkt.

Von Temperaturextremen blieben wir in diesem Jahr weitgehend verschont, in den Wintermonaten ebenso wie während der Vegetationsperiode. Auch Frühjahrsfröste und Sommergewitter führten in diesem Jahr nur lokal begrenzt zu Schäden. Die Jahresdurchschnittstemperatur erreichte 12,2 °C und liegt somit merklich über dem langjährigen Schnitt von 11,6 °C, womit sich auch dieses Jahr in den nunmehr leider vorgezeichneten Trend der fortschreitenden Klimaerwärmung einreicht.

◀◀◀ Detaillierte Informationen finden Sie auf den Seiten 228 und 229.

2.5.3 Ausgewählte Forschungs- projekte

2.5.3.1 Landesweingut Laimburg

Urban Piccolruaz, Landesweingut
Laimburg;
Barbara Raifer, Fachbereich Weinbau;
Franziska Maria Hack, Wissenschafts-
kommunikation

**Können Weine in extremen
Lagen über 1.000 m Meeres-
höhe gedeihen?
Das Beispiel „Siralos“**

Erntedaten

Jahr	Erntetermin	Ertragsmenge	°KMW	g/l GS
2018	23.10.2018	320	20,5	8,5
2019	18.10.2019	270	18,7	9,1
2020	30.11.2020	80 (Süßwein)	32	13,0

Tab. 1: Erntedaten 2018–2020, Rebsorte Solaris, 1.330 m ü. d. M.

Der Klimawandel setzt dem Weinbau zu. Die steigenden Lufttemperaturen beeinträchtigen insbesondere die Stilistik von Weißweinen wie dem Weißburgunder, da der Säuregehalt und damit der sensorische Eindruck der Frische abnimmt, der Alkoholgehalt dagegen steigt und sich sortentypische frische, blumige Aromen verflüchtigen könnten.

Der Anbau in höheren, frischeren Lagen scheint einen Ausweg zu bieten, um die typische Stilistik der Weißweine zu erhalten, wie etwa die Ergebnisse des vom Versuchszentrum Laimburg durchgeführten EFRE-Projekts Pinot-Blanc suggerieren. Weißburgunder von 600 m Meereshöhe entwickelte frischere Aromen als Weißburgunder von 300 m. Wo liegt aber die Grenze? Ist Weinbau auch in extremen Lagen über 1.000 m Meereshöhe möglich? Und auch wirtschaftlich?

Anbau in extremen Lagen

Um dieser Frage nachzugehen, wurde auf Initiative der Vereinigung Südtiroler Qualitätsweinhöfe *Tiro-lensis Ars Vini* (TAV) im Jahr 2013 am Geyrerhof in Oberbozen auf 1.330 m ü.d.M. eine 1.000 m² große Rebfläche angelegt. Bepflanzt wurde die Fläche mit der pilzwiderstandsfähigen Weißweinsorte Solaris, die aufgrund ihrer kurzen Vegetationszeit besonders geeignet schien. Gepflegt wird der Weinberg von der Vereinigung TAV gemeinschaftlich; Behandlungen mit Pflanzenschutzmitteln werden nicht durchgeführt.

In den ersten beiden Jahren nach der Pflanzung war der Wuchs sehr schwach, was darauf zurückgeführt werden kann, dass nicht bewässert wurde. Mittlerweile wurde ein Bewässerungssystem eingerichtet und der Weinberg gedeiht prächtig und erzielt gute Ertragsmengen.



Copyright: © Versuchszentrum Laimburg/ivocorrà

2.5.3



Abb. 1: Der TAV-Solaris-Weinberg auf 1.330 m Meereshöhe in Oberbozen

Wein und Etikett

Der innovative Charakter des „Siralos“ zeigt sich schon im Namen, der sich ergibt, wenn man den Namen der Rebsorte von hinten liest, aber auch in der besonders gestalteten Etikette: Das Ansinnen bei der Etikettengestaltung war, die Aussicht vom Weinberg aus auf die umliegende Landschaft, insbesondere auf den Schlern, einzubringen. Durch die Übereinanderlagerung verschiedener Papierarten wurden mehrere Farbschattierungen und eine Tiefenwirkung erzielt.

Positive Bewertung bei Verkostung

Der erste Jahrgang 2018 des Siralos wurde als Versuchswein Anfang September 2019 im Rahmen einer von TAV organisierten Höhenweinverkostung präsentiert. Bei den Verkostungspersonen stieß der Wein auf sehr positive Resonanz. Er ist aromatisch, dem Sauvignon ähnelnd, kräftig mit markanter, aber sehr erfrischender Säure und langem Abgang. Im Unterschied zu anderen PIWI-Weinen wurden dem

Siralos keine negativen oder fremden Attribute zugesprochen.

Kontroverse Diskussion: Wollen wir Weinbau in Höhenlagen überhaupt haben?

Die Frage, bis in welche Höhenlagen Weinbau betrieben werden kann und sollte, wird die Südtiroler Weinwirtschaft, die Forschung aber auch die Politik künftig noch stark beschäftigen. Aktuell wird diese Frage bereits kontrovers diskutiert: Auf der einen Seite steht die Hoffnung, die Typizität und den Charakter der Weine, die durch steigende Temperaturen im Tal bedroht werden, durch den Anbau in höheren Lagen zu retten.

Auf der anderen Seite gibt es aber auch durchaus kritische Stimmen: Eine unvorhergesehene Weinmenge aus den Höhenlagen könnte eine Verzerrung auf dem Markt verursachen. In den Höhenlagen seien Grundstücksspekulationen mit Weinbauflächen zu befürchten, die zu zunehmender Zerstückelung des Grunds führe. Darüber hinaus besteht die Befürchtung, dass

sich in den Höhenlagen die Landschaft (zu stark) verändert, Reben die Grünflächen verdrängen und damit auch Intensivlandwirtschaft mit den damit einhergehenden Problemen (Wasser-
verfügbarkeit, Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln etc.) Einzug hält.

Daher hat das Versuchszentrum Laimburg im Interreg-Projekt REBECCA ermittelt, welche klimatischen Mindestanforderungen die Südtiroler DOC-Rebsorten brauchen und wo entsprechende Lagen sind, die diesen Anforderungen gerecht werden. Dadurch wurden größere potenzielle Rebflächen in Höhenlagen ausgewiesen, als die derzeitige Rebfläche Südtirols ausmacht. Flächen, welche die in REBECCA ermittelten Voraussetzungen nicht erfüllen, können zudem bis an die in der Literatur bekannten klimatischen Grenzen noch für die Sekterzeugung genutzt werden. Damit besteht bereits jetzt ein riesiges Erweiterungspotenzial für den Südtiroler Weinbau in Höhenlagen.

Wirtschaftlichkeit der Anlagen grundlegend

Neuere frühreifende Rebsorten erlauben eventuell darüber hinaus noch weitere Entwicklungen in die Höhe. Um dies wissenschaftlich fundiert bewerten zu können, sind Versuchsergebnisse über weitere Jahre erforderlich. Zu bedenken ist die vielerorts nicht gegebene Wasserverfügbarkeit in diesen Lagen. Des Weiteren zeigen neuere Ergebnisse der Klimafor- schung, dass künftig nicht nur mehr Hitzeperioden, sondern auch vermehrt Kälteperioden zu erwarten sind. Nicht zuletzt ist zu berücksichtigen: Während etablierte Weinbaubetriebe das wirtschaftliche Potenzial haben, schwache Ertragsjahre und auch Aus- falljahre ihrer Anlagen in Höhenlagen problemlos zu verkraften, kann dies bei Betrieben, die neu in den Weinbau einsteigen, etwa von Viehwirtschaft auf Weinbau umsteigen wollen und dabei große Investitionen zu bewäl- tigen haben, ganz anders sein. Daher genügt es nicht, dass ein ansprechen- der Wein erzielt werden kann, die einzelnen Anlagen sollten auch wirt- schaftlich erfolgreich betrieben wer- den können.

Ausblick

Je größer die Meereshöhe, auf der Weinbau betrieben wird, desto schwieriger wird es, gute und konti- nuierliche Ergebnisse zu erzielen. Bei- spiele wie das des „Siralos“ zeigen, dass in extremen Lagen ansprechen- de Weine erzeugt werden können, wenn alle Bedingungen – Lage, Bo- den, Sonneneinstrahlung, Wasserver- fügbarkeit – stimmen und in schlech- teren Jahren eine Alternative für die Weiterverarbeitung der Trauben (Versektung, Produktion von Süßwein etc.) zur Verfügung steht. Inwieweit diese Anlagen auch wirtschaftlich er- folgreich sind, werden längerfristige Erfahrungen zeigen.

Das Interreg-Projekt REBECKA

Im **Interreg-Projekt REBECKA** haben Versuchszentrum Laimburg, Eurac Research, Joanneum Research und die Kammer für Land- und Forstwirt- schaft in Kärnten ein digitales Modell erarbeitet, mit dem die weinbauliche Eignung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen bewertet werden kann. Mit- hilfe dieses Bewertungsmodells kann der Weinsektor entscheiden, wo in Südtirol künftig Weinbau betrieben



Abb. 2: Der TAV-Weißwein „Siralos“. Der goldene Fleck mit der Beschriftung MCCC symbolisiert die Lage des Weinbergs auf 1.300 m Meereshöhe.

2.5.3.2

werden kann und soll. Da es sich um ein dynamisches Modell handelt, können auch künftige naturräumliche und klimatische Veränderungen berücksichtigt werden.

2.5.3.2 Institut für Obst- und Weinbau

Vier neue Laimburg-Edel- vernatsch-Klone homologiert

Josef Terleth, Arbeitsgruppe Rebsor- ten und Pflanzgut;
Christoph Patauner, Arbeitsgruppe Weinbereitung in Anbaufragen

Mit Erfolg konnte kürzlich ein Pro- jekt abgeschlossen werden, wel- ches seinen Ursprung in den späten 80er-Jahren hatte. Im Rahmen von umfangreichen Selektionsarbeiten in alten Südtiroler Vernatschanlagen

waren über 300 Einzelstöcke weiter- vermehrt worden. Nach aufwendigen Prüfarbeiten konnten im Sommer 2020 vier neue Edelvernatsch-Klone homologiert und ins Nationale Reb- sortenregister eingetragen werden.

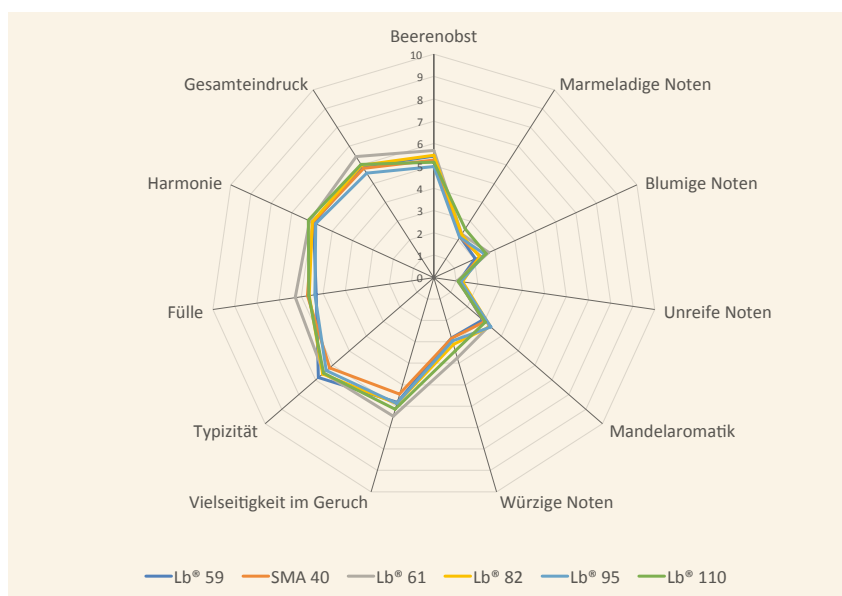


Abb. 1: Vergleich der Vernatschklone

Versuche zur Erhaltung der Südtiroler Rebsorte Vernatsch

In Südtirol nimmt die Anbaufläche der Rebsorte Vernatsch seit Jahren ab. Darum war es dem Versuchszentrum Laimburg ein Anliegen, die Biodiversität dieser typischen Südtiroler Rebsorte zu erhalten. Es galt aus dem Genpool, welcher damals selektioniert worden war, geeignete Biotypen herauszufiltern, die den Qualitätsansprüchen eines modernen Weinbaus entsprechen. Neben der Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Lagen und der Affinität für verschiedene Rebuterlagen galt ein besonderes Augenmerk auch der Eignung der Rebklone für die Drahtrahmenerziehung. Traditionell wird Vernatsch auf Pergel angebaut. Umfangreiche Versuche am Versuchszentrum Laimburg haben erwiesen, dass sich Vernatsch auch für die Drahtrahmenerziehung eignet. Neben Klonen und Unterlagen wurden in den Versuchen auch der Rebschnitt und unterschiedliche Pflanzabstände geprüft.

Analyse der Weinqualität

Ein weiterer wichtiger Aspekt in der Klonenselektion ist die Rebengesundheit. Nur gesunde Rebstöcke, also nur jene, welche frei von den wichtigsten Rebviren und Phytoplasmen sind, kommen in die engere Auswahl. Ob jedoch ein Biotyp zum Klon wird oder nicht, hängt von seiner Weinqualität ab. Darum werden die Trauben der Prüfkclone über mehrere Jahre hinweg nach einem Standardprotokoll vinifiziert, einer analytischen und einer sensorischen Prüfung unterzogen und mit bereits anerkannten Klonen verglichen.

Ergebnis: vier homologierten Laimburg-Klone

Im Zuge dieser umfassenden Selektionsarbeiten wurden am Versuchszentrum Laimburg folgende Klone homologiert:

Lb® 61

Kleinbeeriger Klon mit sehr guter Zuckerleistung und gutem Säuregehalt. Das Ertragspotenzial dieses Klons liegt bei der Spaliererziehung im Qualitätsanbau bei ca. 100 dt/ha. Der Wein wird als etwas gerbstoffbetonter und intensiver als der der Standardklone empfunden.



Lb® 82

Dieser Klon hat deutlich größere Beeren und kleinere Trauben, ähnlich dem Klon SMA 40. Die Zuckerleistung dieses Klons ist gut. Das Ertragspotenzial lag im Versuch bei 90 dt/ha. Auch in der Weinqualität ist der Klon Lb® 82 vergleichbar mit den Standardklonen.



Lb® 95

Der Klon Lb® 95 zeichnet sich durch seine Kleinbeerigkeit und die gute Zuckerleistung aus. Der Säuregehalt und die Ertragsleistung liegen auf dem Niveau von Lb® 59. Die Weinqualität dieses Klons liegt ungefähr zwischen den Standardklonen und dem Klon Lb® 61.



Lb® 110

Dieser Klon hat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Klon SMA 40. Er zeichnet sich durch kleine Trauben mit größeren Beeren aus. Das Ertragsniveau ist ebenso vergleichbar und lag im Schnitt bei ca. 90 dt/ha. Auch die Weinqualität wurde ähnlich der des Referenzklons beschrieben.



Fruchtbare Böden und langfristige Festlegung von Kohlenstoff mit Biochar

Barbara Raifer, Fachbereich Weinbau

In den jahrhundertealten, fruchtbaren Böden Amazoniens wurde pflanzliche Kohle als wesentlicher Bestandteil ermittelt. Kohle stellt mit ihrer sehr großen inneren Oberfläche ein hervorragendes Speichermedium für Mineralstoffe und Wasser dar. Sie weist einen Kohlenstoffgehalt von bis zu 95 % auf und wird, bei entsprechender Herstellung, nur sehr langsam wieder abgebaut. In Kohle ist Kohlenstoff somit langfristig festgelegt.

Biochar

Für die Landwirtschaft geeignete Kohle wird unter spezifischen Bedingungen erzeugt und darf keine toxischen Inhaltsstoffe aufweisen. Zur Unterscheidung von gewöhnlicher Kohle spricht man daher von „Pflanzenkohle“ oder „Biochar“.

Gewonnen wird Biochar aus pflanzlicher Biomasse durch Einwirkung von Hitze bei sauerstoffarmen Bedingungen. Char fällt auch als Nebenprodukt bei der Holzvergasung an. Im Projekt Wood-up (Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung, 2014–2020) wurde geprüft, inwieweit sich Biochar für die Nutzung im Obst- und Weinbau eignet.

Methodik

In zwei Rebanlagen wurden folgende Varianten angelegt:

- (i) Kont.: die unbehandelte Kontrolle;
- (ii) Komp.: 3,9 kg Kompost pro m²;
- (iii) BC1: Biochar 2,5 kg/m²;
- (iv) BC2: Biochar 5 kg/m²;
- (v) BC1 Komp.: BC1 mit Kompost;
- (vi) BC2 Komp.: BC2 mit Kompost.

In der Ertragsrebanlage wurden diese Zusätze pro m² Standraum, in der Rebanlage pro m Rebzeile berechnet, ausgebracht und eingearbeitet. Die Versuchsflächen im Weinbau wurden nicht bewässert und kaum gedüngt. In einer Apfelneuanlage wurde neben einer unbehandelten Kontrolle, eine Variante mit 1,8 kg reinem Kompost und eine weitere mit derselben Menge Kompost und 1 kg Biochar angelegt. Diese Zusätze wurden in die Pflanzgrube gegeben und dort leicht mit Erde vermengt. Die Apfelanlage wurde gebietsüblich gepflegt, regelmäßig gedüngt und bewässert. Boden-, Blatt- und Beerenanalysen, Wachstums- und Ertragserhebungen, Weinausbauten und die Bewertung der Weinqualität wurden durchgeführt.

Ergebnisse

In allen Varianten mit Biochar zeigte sich eine beachtliche Anreicherung der Böden mit Mineralstoffen, ein deutlicher Anstieg der pH-Werte und der Kationenaustauschkapazität (Abb. 1) sowie der Kohlenstoffgehalte. Die Werte an mineralisiertem Stickstoff blieben in den Rebanlagen in allen Varianten unverändert gegenüber

der Kontrolle auf niedrigem Niveau. Es zeigten sich keine Veränderungen in der vegetativen Entwicklung und im Ertrag. Auch die Moste und Weine wiesen keine Unterschiede auf. Demgegenüber konnten in der Apfelneuanlage im 2. und 3. Standjahr in der Biocharvariante eine signifikant größere Triebentwicklung (Abb. 2) und höhere Erträge (Abb. 3) ermittelt werden.

Ausblick

Biochar fördert dann das Wachstum und den Ertrag, wenn es zusammen mit Stickstoff eingesetzt wird. In diesem Falle ist der Effekt meist weit größer als bei gleicher Menge Stickstoff ohne Biochar. Zur nachhaltigen Nutzung von Biochar ist regional der Aufbau entsprechender Produktionsanlagen anzustreben.

◀◀◀ Weitere Informationen zum EFRE-Projekt Wood-up:
<https://woodup.projects.unibz.it/de/wood-up/>

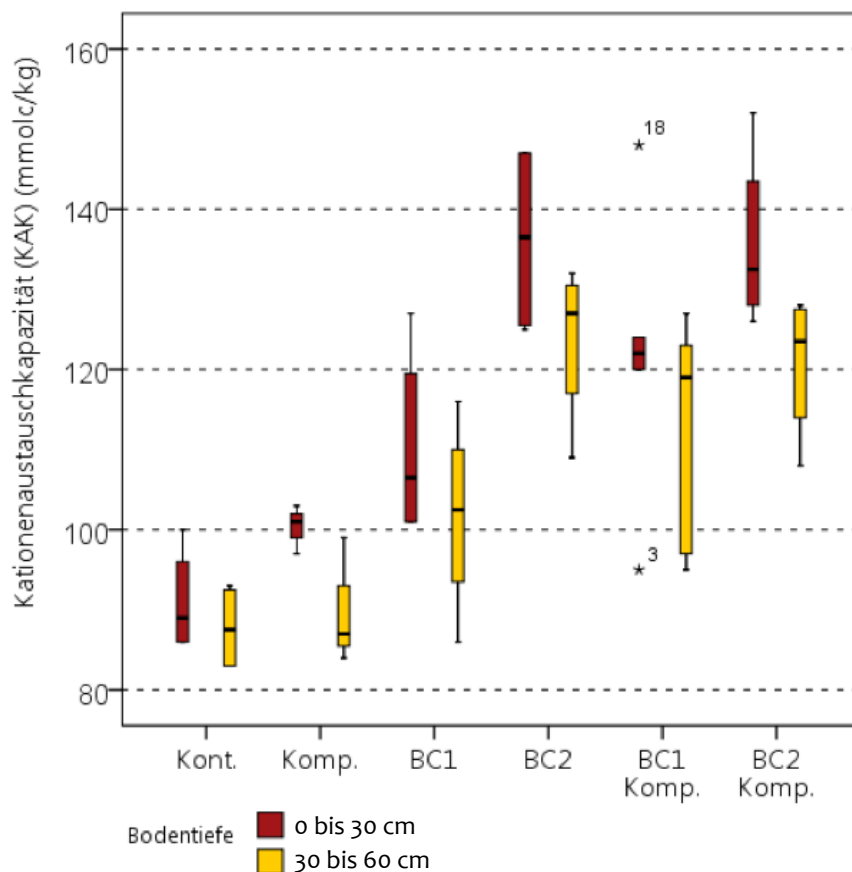


Abb. 1: Kationenaustauschkapazität der Versuchspartellen der Rebjunanlage im Jahre 2020

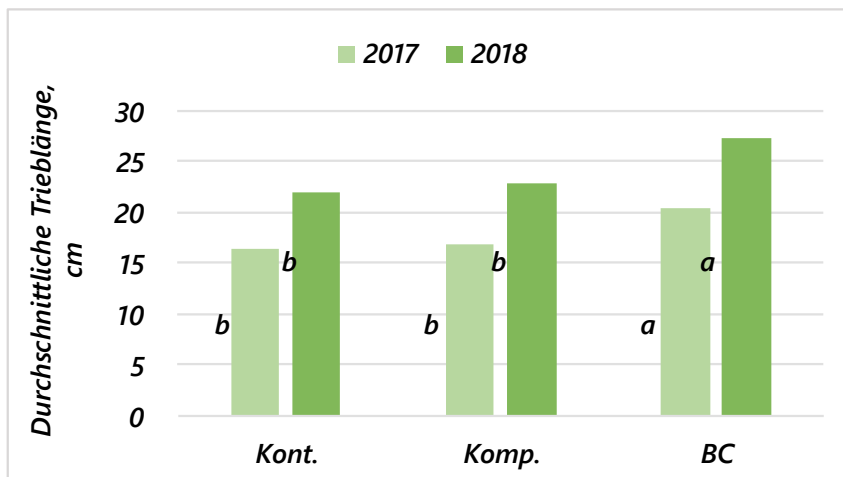


Abb. 2: Durchschnittliche Triebblänge der Jungbäume

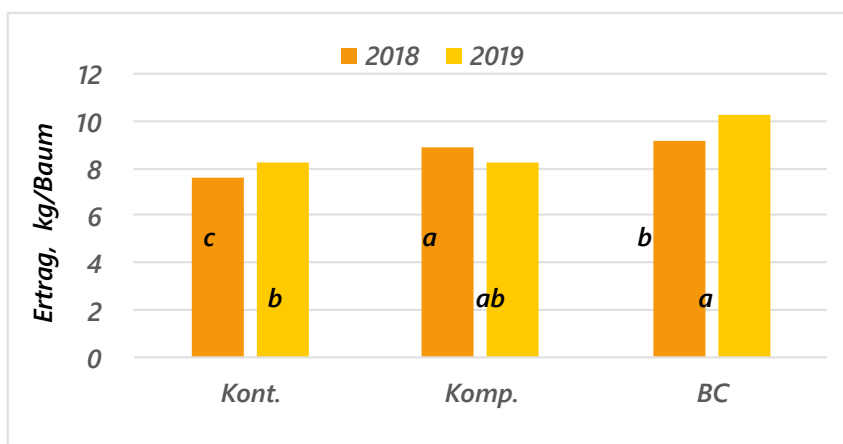


Abb. 3: Ertrag pro Baum im 2. und 3. Standjahr



Abb. 4: Anlegen des Versuches in der Rebneuanlage



Abb. 5: Ausgebrachtes Biochar in der Weinbauversuchsanlage



Abb. 6: Bodenbereiche mit Biochar wurden von Rebwurzeln intensiv durchwurzelt.



Abb. 7: Das eingearbeitete Biochar in der Ertragsrebanlage

Steigert der Einsatz von Hefederivaten im Weinberg die Weinqualität?

Christoph Patauner, Alex Tavernar, Arbeitsgruppe Weinbereitung in Anbaufragen

Jeder Weinproduzent ist ständig bestrebt, das Aroma seiner Weine zu intensivieren bzw. zu verbessern. Nach wie vor stellt die Steigerung des Aromas durch weinbauliche oder önologische Maßnahmen beim Weißwein eine Herausforderung dar. Dasselbe gilt für die Steigerung der phenolischen Reife und die Farbausbeute bei Rotwein. In der Weinindustrie sind jüngst Produkte aus selektionierten Hefederivaten erhältlich, die bei weißen Traubensorten das Weinaroma intensivieren und bei roten Traubensorten die phenolische Reife verbessern sollen. Diese speziell entwickelten Hefederivate werden mit zwei Spritzungen auf die gesamte Laubwand (die erste bei Weichwerden der Beeren und die zweite 10 bis 14 Tage danach) ausgebracht. Der Fachbereich Önologie des Versuchszentrums Laimburg hat die beiden Produkte LalVigne® Aroma und LalVigne® Mature (Hersteller: Lallemant) in einem Versuch getestet.

Versuchsaufbau

Der Versuch wurde in zwei aufeinanderfolgenden Jahren durchgeführt. Im Jahr 2017 wurde LalVigne® Aroma auf Riesling ausgebracht. Im Jahr 2018 wurde LalVigne® Aroma auf Weißburgunder und Sauvignon Blanc sowie LalVigne® Mature auf Merlot und Lagrein getestet. Die Ausbringung erfolgte jeweils in randomisierten Blöcken, die unbehandelten Kontrollparzellen gegenübergestellt wurden. Von jeder Rebsorte und Variante wurden je zwei Feldwiederholungen separat gelesen und im Versuchskeller laut Ausbauprotokoll der Firma Lallemant zu Wein verarbeitet. Neben umfangreichen chemischen Analysen auf Most und Wein wurden zudem die Aromen der Moste und Weine analysiert. Da-

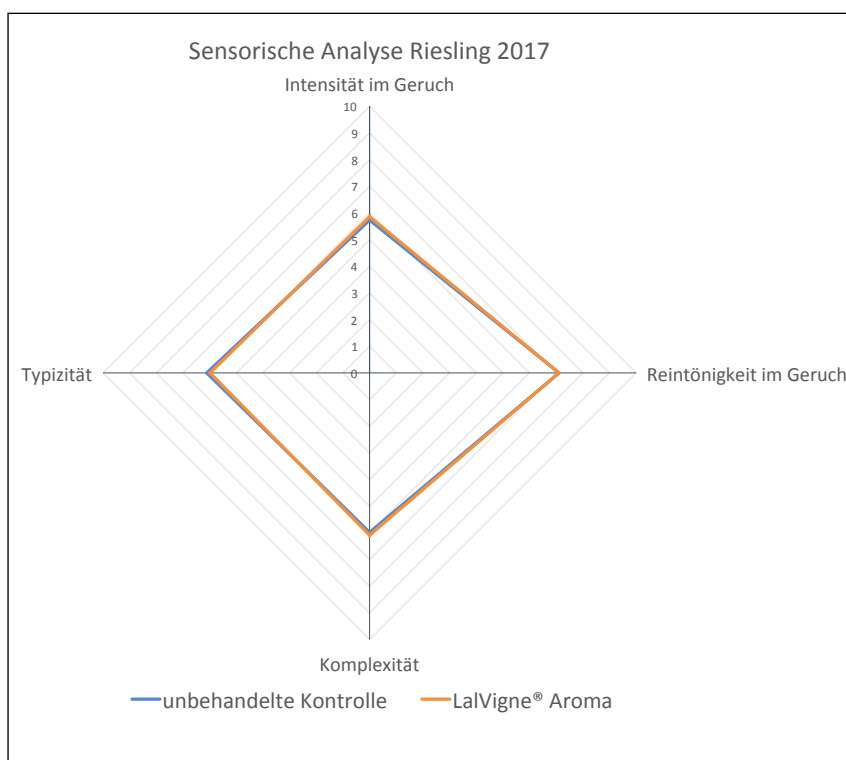


Abb. 1: Sensorische Analyse von Riesling 2017

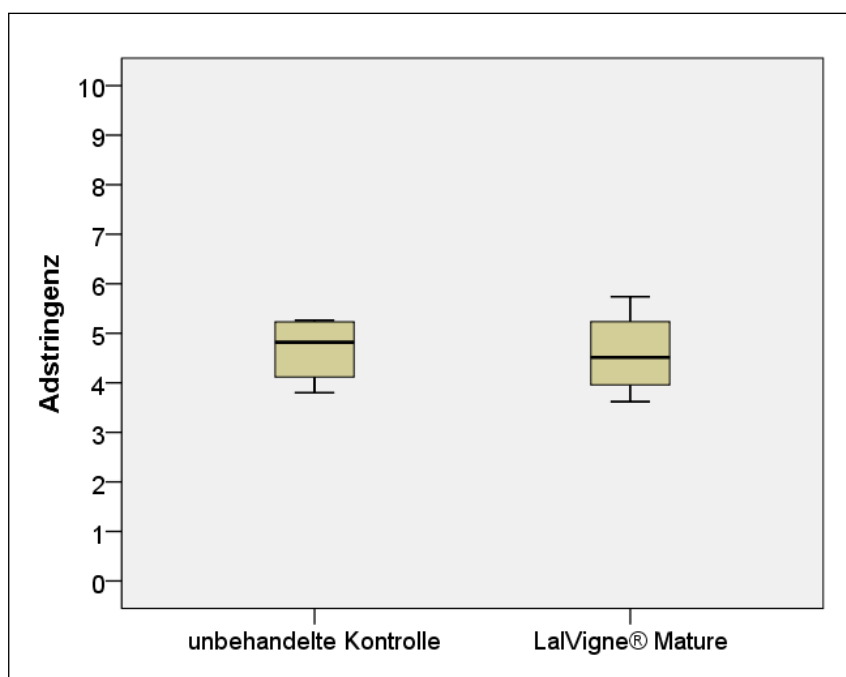


Abb. 2: Verkostungsergebnis: Sensorischer Parameter „Adstringenz“

rüber hinaus wurden alle Weine von der Verkostungskommission des Versuchszentrums Laimburg sensorisch geprüft und bewertet.

Ergebnisse

Die Analysen der Moste und Weine ergaben kaum Unterschiede zwischen den Sorten, was sich in den Versuchsweinverkostungen bestätigte. In den

Versuchen führte der Einsatz von LalVigne® Aroma also nicht zu einer Steigerung oder Verbesserung des Weinaromas bei Weißwein (Abb. 1). Auch das Produkt LalVigne® Mature zeigte keine Auswirkung auf die Qualität der Phenole, wie aus dem Verkostungsergebnis zum Attribut „Adstringenz“ ersichtlich ist (Abb. 2).

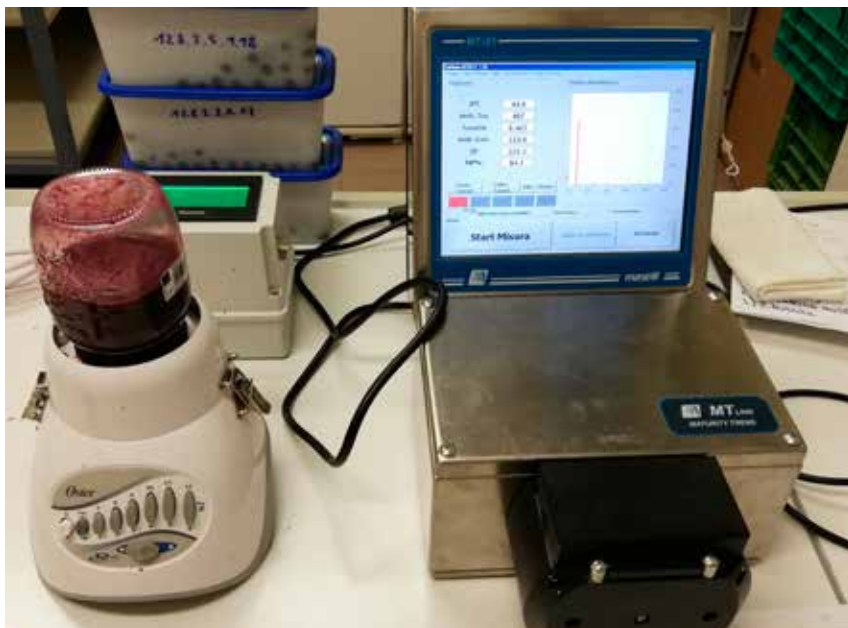


Abb. 3: Analyse zur Extrahierbarkeit der Phenole

Abschließend kann man also zusammenfassen, dass LalVigne® Aroma und LalVigne® Mature in den Untersuchungen am Versuchszentrum Laimburg keine signifikante Wirkung auf die Weinqualität gezeigt haben.



Abb. 4: Analyse der Moste im Labor für Mikrobiologie



Abb. 5: Mikrovinifikation von Sauvignon Blanc

Optimale Befruchtung bei neuen Apfelsorten

Irene Höller, Walter Guerra, Arbeitsgruppe Pomologie

Eine Grundvoraussetzung für die Produktion qualitativ hochwertiger Äpfel ist eine gut funktionierende Befruchtung der Blüten. Äpfel sind weitgehend auf Fremdbestäubung angewiesen. Zur Erforschung geeigneter Sortenkombinationen werden kontrollierte Kreuzungen durchgeführt. Anhand der Daten, welche auch am Versuchszentrum Laimburg seit 2002 innerhalb der Arbeitsgruppe für Sorten- und Unterlagenprüfung bei Apfel und Birne im europäischen EUFRIN-Netzwerk (European Fruit Research Institutes Network) zusammengetragen werden, werden

laufend Informationen zu geeigneten Pollenspendern bei neuen Apfelsorten ermittelt (Tab. 1).

Kontrollierte Bestäubung

Die blühenden Äste der Muttersorten werden im Ballonstadium mit Baumwollsäcken eingehüllt, um eine Fremdbestäubung zu verhindern. Zur Vollblüte wird der getrocknete Pollen der Vatersorte auf die Narben der Muttersorte aufgetragen (Abb. 1). Der Fruchtansatz wird aus dem prozentuellen Anteil entwickelter Früchte im Verhältnis zu den bestäubten Blüten errechnet. Er dient zur Einstufung des

Befruchtungserfolges: Ein Fruchtansatz von 0 bis 5,9 % gilt als „schlecht“, von 6,0 bis 9,9 % als „mäßig“ und von über 10 % als „gut“. Es sind mindestens zwei Testjahre erforderlich, um die Eignung eines Pollenspenders für eine bestimmte neue Sorte zu definieren.

Bestäubungsergebnisse

Bei 75 % der Versuche wurde mit einem durchschnittlichen Fruchtansatz von fast 30 % ein „guter“ Befruchtungserfolg verzeichnet (Abb. 2). Die Kreuzungen mit „schlechtem“ Befruchtungserfolg setzten im Mittel weniger als 3 % Früchte an und wiesen signifikant weniger Kerne auf. Bei mäßigem und gutem Fruchtansatz war die mittlere Samenzahl mit 5,8 versus 5,9 Samen pro Apfel nahezu identisch. Aus den Ergebnissen der Bestäubungskombinationen wurden geeignete Pollenspender für eine Reihe von Apfelsorten zusammengefasst (s. Auswahl in Tab. 2). Die Angabe der Blütezeit wird in die fünf Kategorien „früh“, „mittelfrüh“, „mittel“, „mit-



Abb. 1: Manuelle Bestäubung

2.5.3.2

Herkunft	Jahre	Anzahl Bestäubungskombinationen
Versuchszentrum Laimburg (I)	2002–2019	391
Forschungsanstalt Agroscope (CH)	2002–2015	106
Obstbauzentrum Jork (D)	2002–2014 und 2016–2018	349
Obstbau pcfruit (BE)	2013 und 2018	16

Tab. 1: Überblick Versuchsdaten nach Herkunft und Jahren

telspät“ und „spät“ eingeteilt. Pollenspender und -empfänger sollten in der Blütezeit nicht mehr als zwei Kategorien voneinander abweichen.

Fazit

Die Effizienz eines geeigneten Pollenspenders ist neben der genetischen Disposition vom Blühzeitpunkt des Pollenempfängers abhängig. Es gilt zu berücksichtigen, dass die Blütenknospenqualität, die Aktivität der bestäubenden Insekten und die Witterung zur Blüte den Fruchtansatz und

Sorte	Geeignete Pollenspender (grün = schorrfresistent, meist RVI6=Vf)										
	Braeburn (mf)	CIVG198 Modi® (f)	Evereste (f)	Gala m)	Golden Del. (m)	*Golden Gem (f)	Granny Smith (mf)	*IF 31 (mf)	*Prof. Sprenger (f)	Red Del. (mf)	Topaz (mf)
Bonita (mf)											
CIVG198 Modi® (f)											
Civni Rubens® (m)											
Coop 39 Crimson Crisp® (mf)											
Cripps Pink Pink Lady® (f)											
Cripps Red Joya® (m)											
fengapi Tessa® (m)											
Galmac (mf)											
Lb 4852 (mf)											
Lb 17906 (f)											
MC 38 Crimson Snow® (m)											
Nicoter Kanzi® (mf)											
Scifresh Jazz® (f)											
Scilate Envy® (mf)											
Shinano Gold yello® (msp)											
SQ 159 Natyra®/Magic Star® (mf)											
Y 101 Kissabel® (msp)											

Tab. 2: Geeignete Pollenspender für aktuelle Apfelsorten. Blütezeit am Standort Laimburg: f=früh, mf=mittelfrüh, m=mittel, msp=mittelspät, sp=spät

	Mittelwert	Mittelwert
Einstufung Befruchtungserfolg	Frucht- ansatz (%)	Anzahl Samen pro Frucht
Klassifikation	Befruchtung	Erfolg
gut (n = 573)	29,7229	5,8159
mäßig (n = 78)	7,9385	5,9436
schlecht (n = 118)	2,961	4,35

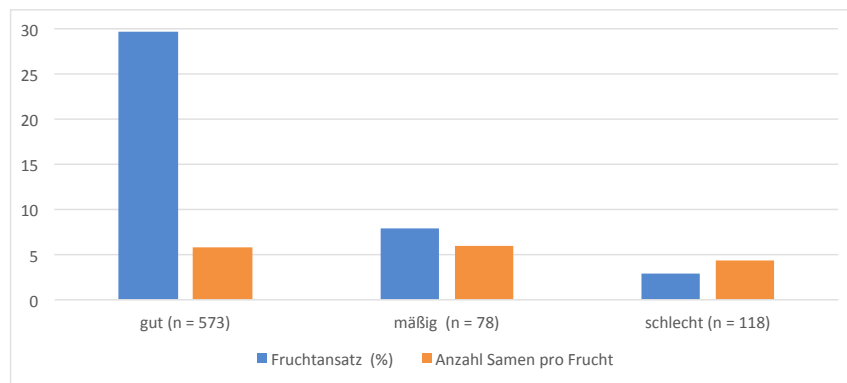


Abb. 2: Mittelwert aus Fruchtansatz und Anzahl Samen pro Frucht in Abhängigkeit vom Befruchtungserfolg, aus insgesamt 769 Bestäubungsversuchen der Arbeitsgruppe Eufrein

die Qualität der sich entwickelnden Früchte beeinflussen können. Eine niedrige Samenanzahl als Ergebnis eines schlechten Befruchtungserfolgs kann den Junifruchtfall verstärken oder zu asymmetrischen Früchten führen. Bei größeren Flächen mit Sorten, die sich gegenseitig nicht optimal befruchten können, sind Zieräpfel als Pollenspender oft die erste Wahl. Sie zeichnen sich meist durch Krankheitsresistenzen, einer schmalen Baumstruktur und einer reichlichen Blüte aus. Zieräpfelsorten tragen oft das Allel S26, das bei keinem Kulturapfel vorhanden ist und daher auf eine gute Bestäubungsleistung schließen lässt.

BioFruitNet: Förderung von Innovationen in der ökologischen Obstproduktion durch starke Wissensnetz- werke

Alfredo Mora Vargas,
Markus Kelderer, Arbeitsgruppe
Ökologischer Anbau

Momentan sind die Länder der Europäischen Union führend in der ökologischen Obstproduktion, allerdings nimmt die Menge und der Wert der Bio-Importe innerhalb der EU stetig zu. Für den europäischen Bio-Obst-

bau stellt dies eine ernste Herausforderung dar. Da sich die ökologisch produzierenden Betriebe keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel verwenden können, führt dies zu höheren Produktionskosten als im integrierten Anbau, wobei die Produktionskosten in der EU im globalen Vergleich generell höher sind. Aufgrund dieser Faktoren haben ökologisch produzierende Landwirte Strategien zur Verbesserung der Pflanzengesundheit und andere agronomischen Maßnahmen auf lokaler Ebene entwickelt. Der Sektor braucht allerdings ein starkes Netzwerk, welches sich auf die ökologische Obstproduktion konzentriert, um die Kluft zwischen Wissenschaft und Praxis zu überbrücken und lokal entwickelte Lösungen für andere europäische Obstbauern verfügbar zu machen. Hier setzt das Projekt BioFruitNet an.

Das Projekt BioFruitNet

Das Projekt BiofruitNet wird vom europäischen Förderprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 mit einer Laufzeit von drei Jahren

(2019–2022) finanziert. Am Projekt beteiligt sind 16 Partner aus elf verschiedenen europäischen Ländern unter der Koordination von Naturland, dem internationalen Verband für ökologischen Landbau (Deutschland). Im Projekt geht es vor allem um Kernobst, Steinobst und Zitrusfrüchte, mit folgenden Zielsetzungen:

- 1) vorhandenes, praxisreifes Wissen sammeln und zusammenfassen
- 2) ein stabiles europäisches Netzwerk unter innovativen Gesichtspunkten schaffen
- 3) etablierte Netzwerke stärken
- 4) identifizierte Lösungen verbreiten
- 5) Wissensplattformen für Biobetriebe ausbauen

Verschiedene Work Packages

Die Projektaktivitäten sind in sechs „Work Packages“ (WP) gegliedert. Das Projekt zielt darauf ab, eine gründliche Kartierung durchzuführen, um relevante Netzwerke auf nationaler Ebene in den Partnerländern und darüber hinaus zu finden (WP1), alle bestehenden praktischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse zum ökolo-

gischen Obstbau zusammenzustellen (WP2) und die besten Praktiken auszuwählen (WP3). Anschließend wird der Fokus auf die Anpassung und Übersetzung aller „Best Practices“ in leicht verständliche Formate (WP4) und die Verbreitung der Informationen über öffentlichkeitswirksame Kanäle (WP5) gelegt. WP6 ist dem Projektmanagement und dem Monitoring vorbehalten.

Fragebogen zur Erhebung relevanter Themen

Im Sommer 2020 wurde auf europäischer Ebene ein technischer Fragebogen erstellt, um Stärken und Schwächen des ökologischen Obstbaus aufzuzeigen. Was den italienischen Bio-Obstbau anbelangt, so ergab die Umfrage, dass Gala, Golden Delicious und STORY® Inored derzeit die wichtigsten Sorten sind, die in Italien angebaut werden. Außerdem stellte sich heraus, dass die Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten für die Landwirte zu den wichtigsten Themen zählen. Die von Bio-Produzenten in Italien am meisten gefürchteten Schädlinge sind Apfelblutlaus (*Eriosoma lanigerum*), Mehliges Apfelblattlaus (*Dysaphis plantaginea*), Apfelwickler (*Cydia pomonella*) und die neu aufgekommene Marmorierte Baumwanze (*Halyomorpha halys*) (Abb. 1).

Die Pflanzenkrankheiten, welche den Bio-Produzenten die größten Probleme bereiten, sind vor allem Apfelschorf (*Venturia inaequalis*), Rußtau und Lentizellenfäule (*Gloesporium* spp.) (Abb. 2). Ausgehend von diesen ersten Ergebnissen wird nun die Arbeit zur Bewertung der vorhandenen Wissenslücken und der besten Praxismethoden im ökologischen Obstbau beginnen.

Auswahl von „Best-Practice“-Modellen

Das Versuchszentrum Laimburg ist Partner des Projekts und koordiniert das Work Package 3. In diesem Work Package geht es zunächst darum geeignete Matrizen zur Bewertung des vorhandenen Praxiswissens zu entwerfen. Dann werden das vorhandene praktische Wissen aber auch die Wissenslücken bei Kernobst, Steinobst und Zitrusfrüchten identifiziert und bewertet und die Ergebnisse der multilateralen Bewertung aufbereitet. Um die besten Praktiken zu identifizieren, konzentrieren wir uns auf die offenen Fragen des Fragebogens, in denen die Teilnehmer ihre besten / innovativen Kontrollmethoden zum Ausdruck brachten, um die Entwicklung der wichtigsten Parasiten und Krankheiten einzudämmen. In Bezug auf die möglichen Lücken werden wir

uns auf die Vor- und Nachteile der ersten vier Schädlinge / Krankheiten konzentrieren. Die Vor- und Nachteile beziehen sich auf die verschiedenen Kontrollmethoden (vorbeugende Kontrollen, Pflanzenschutzmittel, Massenfallen, sexuelle Verwirrung, physische Barrieren, alternative Kontrollen und Instrumente zur Entscheidungsunterstützung), die sein können: billig, schnell durchzuführen, technisch einfach, lokal verfügbar und bequem mit den landwirtschaftlichen Praktiken des Produzenten (Vorteile) und umgekehrt für die Nachteile. Darüber hinaus verfügen wir über eine Datenbank mit Beiträgen, die auch von jedem WP3-Partner bewertet werden. Auf diese Weise werden weitere innovative Lösungen für die Lücken gefunden, die bei der oben beschriebenen Bewertung festgestellt wurden. Dies ist die Beziehung, die zwischen den Ergebnissen von WP2 und unserer Arbeit besteht (WP3).

Das Projekt BioFruitNet wird mit Mitteln aus dem Programm der Europäischen Union für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ im Rahmen der Finanzhilfvereinbarung Nr. 862850 gefördert.

◀◀◀ Webseite Projekt BioFruitNet:
<https://biofruitnet.eu/>

2.5.3.2

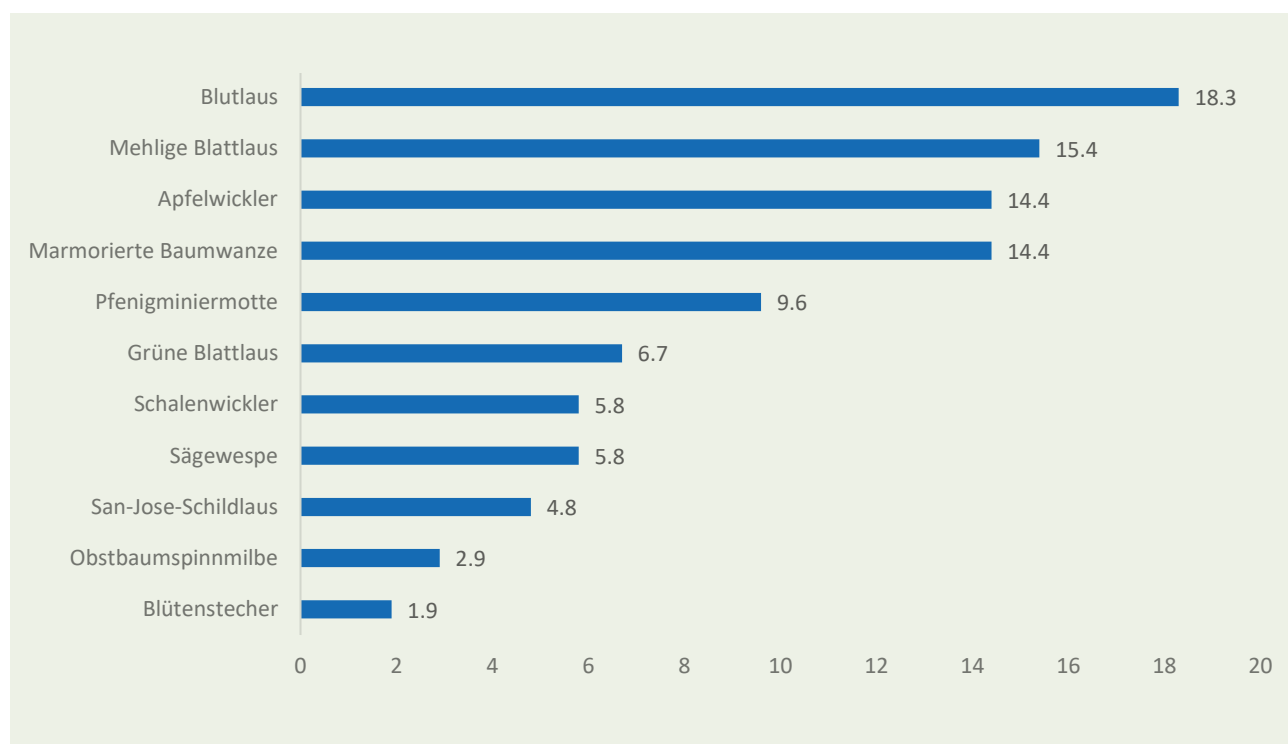


Abb. 1: Die bedeutendsten Schädlinge im italienischen Bio-Obstbau

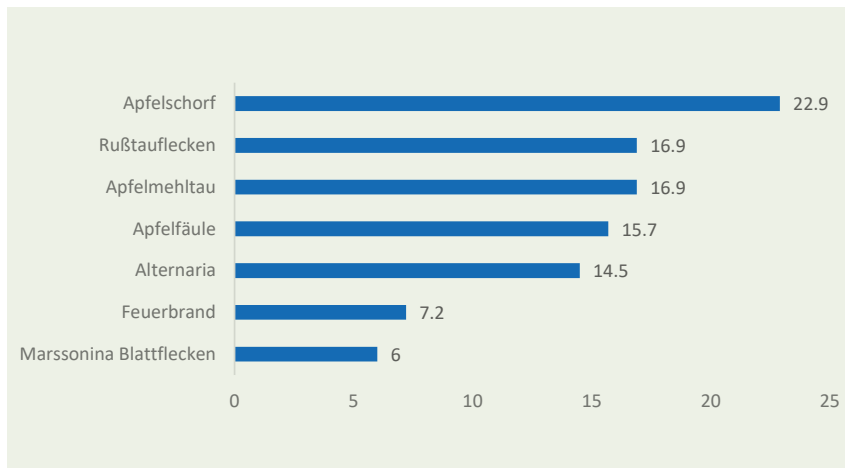


Abb. 2: Die bedeutendsten Krankheiten im italienischen Bio-Obstbau



Abb. 3: Die 16 Partner des Projekts BioFruitNet



Die Süßkirsche in Südtirol: die Sortenwahl als Grundbaustein für die Qualitätsproduktion

*Giacomo Gatti, Massimo Zago,
Arbeitsgruppe Beeren- und Steinobst*

Um sich von anderen Anbaugebieten Italiens abzuheben, sind die Südtiroler Kirschenproduzenten bestrebt, den Markt mit besonders hochwertigen Früchten zu beliefern. Dies ist nur durch moderne Anbausysteme und qualitativ exzellente Sorten mög-

lich. Die in Südtirol vorherrschenden besonderen topographischen und klimatischen Eigenschaften ermöglichen eine natürliche Reifeverzögerung der Früchte. Auf diese Weise kann Südtirol seine Früchte später auf dem Markt anbieten und der Konkurrenz aus den italienischen Frühanbaugebieten in Apulien, Kampanien, Venetien und der Emilia Romagna ausweichen. Dazu wird eine besondere Anbau- und Vermarktungsstrategie

verfolgt: Die Sortenwahl wird auf die beiden Sorten Kordia und Regina begrenzt und der Anbau auf gestaffelte Höhenlagen von der Talsohle bis hin auf 1.300 m ü.d.M. verteilt. Auf diese

Weise kommt ein sechswöchiges Erntefenster zustande und das Produkt kann mit konstant exzellenter Qualität angeboten werden.

Probleme beim Anbau der Sorten Kordia und Regina

Trotz der hohen Qualitätsstandards beider Sorten ist beim Anbau mit einigen Schwachpunkten zu rechnen: Die ausgeprägte Spätfrostempfindlichkeit von Kordia sowie der frühzeitige Fruchtfall von Regina können zu erheblichen Ertragseinbußen führen und somit die Rentabilität der Kultur beeinträchtigen. Nicht unproblematisch gestaltet sich auch die Wahl der Befruchtersorten, da die bisher empfohlenen Bestäuber wie Carmen, Schneiders und Durone 3 nur sehr bescheidene Qualitätseigenschaften mitbringen.

Sortenprüfung am Standort Fragsburg

Um Wege aufzuzeigen, wie man den besonderen Qualitätsanforderungen gerecht werden könnte, legte das Versuchszentrum Laimburg im Jahr 2016 am Standort Fragsburg (700 m ü.d.M.) ein Kirschensortiment an. Heute zählt die Sortensammlung fast 70 Zuchtnummern und Sorten mit nationaler und internationaler Herkunft. Die Sorten werden auf verschiedene Parameter wie Ertragseintritt (Anzahl der Jahre bis zum Vollertrag), Wachstumseigenschaften (Habitus) und Fruchtigenschaften (Fruchtgröße, Form, Stiel­länge, Festigkeit, Geschmack) hin untersucht. An einigen Sorten wird zudem die Tendenz zum Röteln, zum Vergreisen (frühzeitiges Altern der Triebe) und die Empfindlichkeit gegenüber Spätfrost bewertet.

Ergebnisse der Sortenprüfung

Nachstehend werden einige interessante Sorten beschrieben, welche im Segment der mittelspät reifenden Sorten einen frühzeitigen Ertragseintritt verzeichnet haben. Kordia zeichnet sich durch einen raschen Eintritt in die generative Phase und durch eine gute Fruchtgröße aus (Abb. 3). Bezüglich der Frucht­festigkeit wurde Kordia in den Jahren 2019–2020 allerdings von Penny, Areko, Henriette, Tamara und Regina übertroffen (Abb. 2). Die zahlreichen Spätfrost­e im Jahr 2020 ermöglichen eine vorläufige Einstufung der Sorten bezüglich ihrer Frosttoleranz (Abb. 1): Kordia bildet in dieser Rangordnung das Schlusslicht; als wesentlich resistenter erwiesen sich Penny, Irena und Henriette. Erwähnenswert ist das heterogene

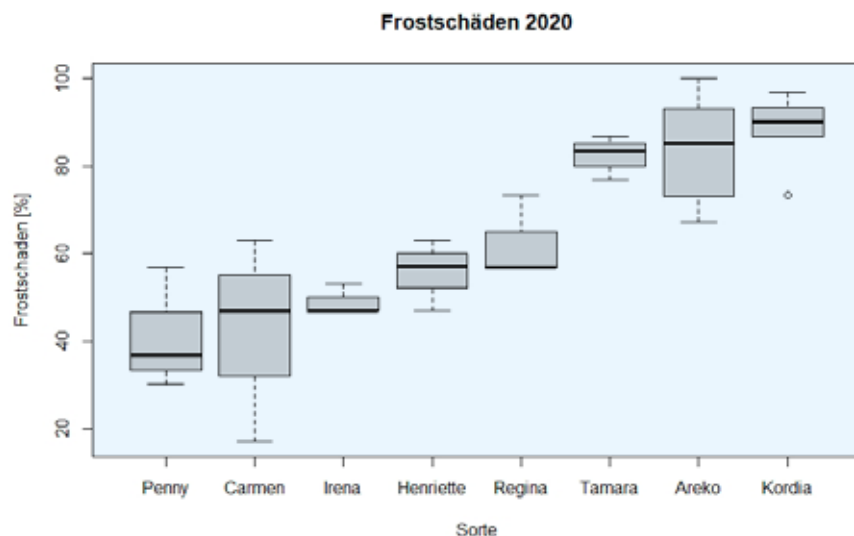


Abb. 1: Anteil der nekrotisierten Blüten zum Zeitpunkt der Vollblüte im Jahr 2020. Die Werte beziehen sich auf Triebe auf einer Bodenhöhe von ca. 70 cm.

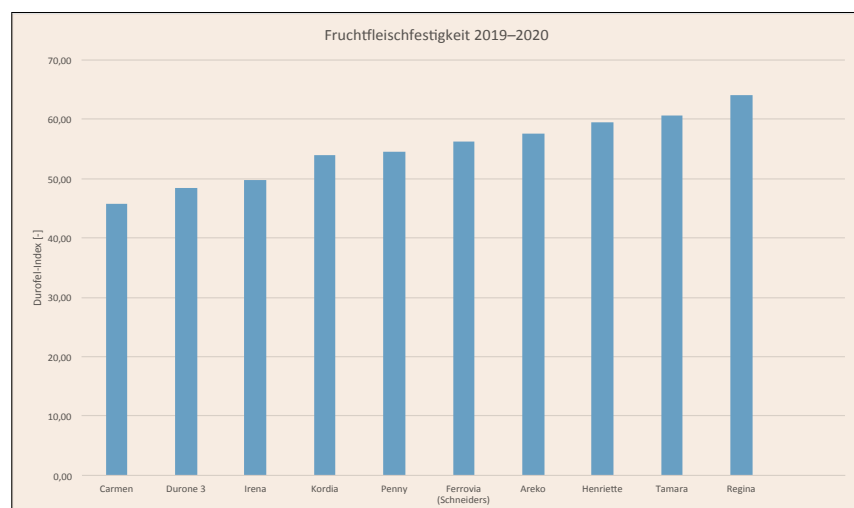


Abb. 2: Fruchtfestigkeit am Tag der Ernte. Der „Durofel-Index“ [0–100] gibt einen Festigkeitswert an. Je höher der Wert, umso fester die Frucht.

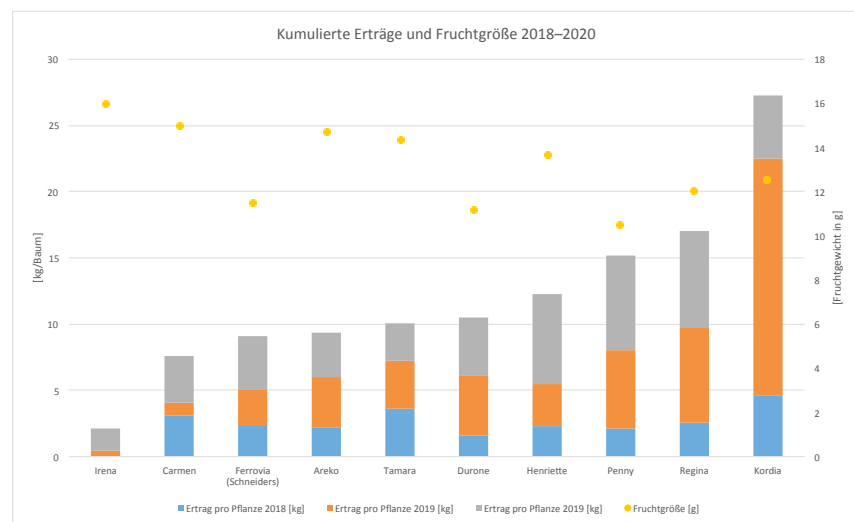


Abb. 3: Kumulierter Ertrag und mittlere Fruchtgröße (2018–2020). Alle Sorten wurden im Jahr 2016 gepflanzt, mit Ausnahme von „Irena“ und „Henriette“ (2017).

Reifeverhalten von Tamara sowie der rasche Ertragseintritt und die beachtliche Fruchtgröße von Henriette: Diese zeigt im 4. Standjahr bereits größere Früchte als andere, um ein Jahr ältere, Sorten (Abb. 3).

Schlussfolgerungen

Trotz der intensiven Zuchtarbeit ist Kordia hinsichtlich Ertrag und Fruchtqualität kaum zu übertreffen. Allerdings kommen durch den Klimawandel die Schwächen dieser Sorte bezüglich der Spätfrostempfindlichkeit sehr stark zum Vorschein. Als Alternative für selbstvermarktende Betriebe könnte die Sorte Penny in Frage kommen: Sie reift drei Tage nach Regina und weist ein erstaunlich weites Erntefenster auf. Zudem zeigt sie ausgezeichnete Fruchteigenschaften wie Festigkeit und Geschmacks. Als weitere Kandidaten zur Ergänzung des Südtiroler Kirschensortiments haben sich die Sorten Henriette und Areko erwiesen: Sie blühen zeitgleich mit den Hauptsorten Kordia und Regina und weisen zudem eine optimale



Abb. 4: Das Messinstrument Agrostawood® ermöglicht eine automatische und präzise Messung der Fruchtfestigkeit. Die Messskala reicht von 0 (sehr weich) bis 100 (sehr fest) und wird „Durofel-Index“ genannt.

Allel-Kompatibilität auf. Auch stellen ihre hohen Qualitätseigenschaften, die attraktiven Früchte sowie der spä-

te Reifezeitpunkt wesentliche Verbesserungen zu den aktuellen Befruchtersorten dar.

2.5.3.3 Institut für Berg- landwirtschaft und Lebensmittel- technologie

webGRAS: auf dem Weg zur Erweiterung auf die ganze Vegeta- tionsperiode

*Giovanni Peratoner,
Arbeitsgruppe Grünlandwirtschaft*

Seit 2016 bietet die am Versuchszentrum Laimburg entwickelte Anwendung webGRAS (<https://web-gras.civis.bz.it/>) eine kostenlose Online-Schätzung der potenziellen Futterqualität von Dauergrünland. webGRAS verwendet automatisch generierte Informationen aus Wetter- und GIS-Datenbanken sowie Informationen vom Benutzer bezüglich der Bewirtschaftung und der botanischen Zusammensetzung der Wiesenbestände. Die Applikation liefert dann eine standort- und bewirt-

schaftungsspezifische Schätzung von 19 Futterqualitätsparametern. Da die zur Entwicklung der statistischen Vorhersagemodelle verwendeten Daten die Wachstumsphase bis zur ersten Nutzung betreffen, ist die Schätzung aktuell nur für den ersten Schnitt möglich. Eine Erweiterung dieser Anwendung auf die Folgeaufwüchse wäre wünschenswert, um die Information für die Landwirte zu vervollständigen. Da die Datenerfassung aufwändig ist, muss zunächst abgeklärt werden, ob die Untersuchung eines einzelnen Folgeaufwuchses als Vertreter aller anderen ein gangbarer Ansatz ist.

Ein besonderes Versuchs- design

An drei Standorten wurde die Entwicklung der Futterqualität der ersten drei Aufwüchse drei Jahre lang durch wöchentliche Probenahmen an sieben Terminen verfolgt (Abb. 1). Für den 1. Aufwuchs begann die Probenahme bei 15 cm Wuchshöhe, für die Folgeaufwüchse drei Wochen nach dem Schnitt. Ein besonderes Versuchsdesign mit Probenahme in klei-



Abb. 1: Wöchentliche Probenahme in Aldein Lerch

2.5.3.3

neren Teilflächen innerhalb der Wiese ermöglichte die Fortsetzung der Probenahme auch jenseits des optimalen Schnittdatums, jedoch unter Einhaltung der lokalen Schnitttermine. Diese Teilflächen dienten ebenso als Ausgangspunkt für die Probenahme der Folgeaufwüchse. Aus den Ergebnissen wurden statistische Vorhersagemodelle entwickelt, die den Effekt der Temperatursummen (die die phänologische Entwicklung beschreiben), der botanischen Zusammensetzung und des Aufwuchses berücksichtigen.

Effekt des Aufwuchses vorhanden

Wie bereits für den 1. Schnitt bekannt, erwies sich die Temperatursumme als der wichtigste Faktor für die Schätzung des Verlaufs aller Qualitätsparameter: Mit der Zunahme der Temperatursummen verschlechterten sich die Qualitätsparameter. Erwartungsgemäß zeigte sich auch ein Einfluss des Pflanzenbestandes auf die wichtigsten Qualitätsparameter. Mit Zunahme des Anteils von Leguminosen und Kräutern ergab sich ein Qualitätsanstieg. Diese zwei Faktoren erklärten aber die Qualitätsunterschiede zwischen den Aufwüchsen nicht zur Gänze. Für fast alle Parameter war auch ein Resteffekt des Aufwuchses festzustellen (Abb. 2). Das könnte auf eine unzureichende Charakterisierung des Pflanzenbestandes, auf eine Ver-

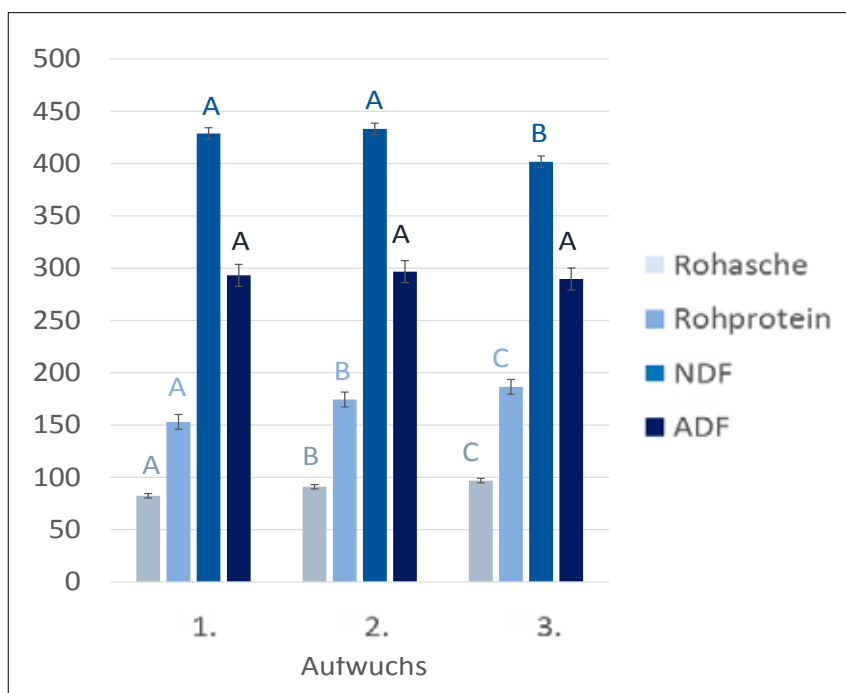


Abb. 2: Resteffekt des Aufwuchses auf ausgewählte Parameter der Futterqualität nach Bereinigung durch die Temperatursummen und des Bestandstyps. Alle Werte sind in g/kg Trockenmasse angegeben. Säulen mit derselben Farbe ohne gemeinsame Buchstaben unterscheiden sich signifikant voneinander.

schiebung des Anteils verschiedener Pflanzenteile mit differenzierter Qualität über die Aufwüchse und/oder auf eine aufwuchsspezifische Beziehung mit den Temperatursummen zurückzuführen sein.

Fazit und Ausblick

Temperatursummen und Pflanzenbestandstyp allein beschreiben die

Futterqualität verschiedener Aufwüchse nicht ausreichend. Eine Erhebungskampagne jedes Aufwuchses oder die Verwendung von Korrekturfaktoren aus den Ergebnissen dieser Studie werden notwendig sein, um webGRAS auf die Folgeaufwüchse zu erweitern.

««« webGRAS: <https://webgras.civis.bz.it/>

INNOBier – Nachhaltige und innovative bäuerliche Bierproduktion

Manuel Pramsohler, Arbeitsgruppe Acker- und Kräuteranbau;
Lorenza Conterno, Arbeitsgruppe Fermentation und Destillation

„Der Bauer als Brauer“ – darum ging es im dreijährigen Projekt INNOBier (Operationelle Gruppe „Basis-Geschäftsmodelle für eine nachhaltige und innovative bäuerliche Bierproduktion“). In diesem Projekt wurde eine operationelle Gruppe gegründet, deren Ziel es war die notwendigen Informationen zu sammeln und zu bündeln, um verschiedene Geschäftsmodelle im Bereich der innovativen bäuerlichen Bierproduktion für Südtiroler Bauern zu entwickeln und zu bewerten. Damit wollte man dem Wunsch der Konsumenten nach Produkten aus regionaler Herkunft entgegenkommen und lokale Kreisläufe im Bereich der Bierproduktion schaffen.



Das Projekt INNOBier

Das Projekt INNOBier wurde unter der Leitung des Südtiroler Bauernbundes in den Jahren 2017 bis 2020 durchgeführt. Am Projekt beteiligt waren neben dem Südtiroler Bauernbund das Versuchszentrum Laimburg, der Beratungsring Berglandwirtschaft (BRING), die August Gresser Partner KG und mehrere Landwirte.

Für das Projekt wurden Merkblätter zur erfolgreichen Braugetreideproduktion, zur Vermälzung und zur Bierherstellung erstellt. Entwickelt wurde unter anderem auch ein Tool zur Berechnung der Malzqualität und ein Rezept für Haferbier. Diese Informationsquellen und zahlreiche weitere Unterlagen sind auf der Webseite des Projekts (s. Link) verfügbar. Darüber hinaus wurde das im Projekt gesammelte Wissen in mehreren Exkursionen, Feldtagen, Brauwerkstätten und Kursen an interessierte Personen weitergegeben.

Fazit

Anhand der im Projekt zusammengetragenen Informationen wurden in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern vier unterschiedliche Geschäftsmodelle zur landwirtschaftlichen Bierproduktion entwickelt. Diese Geschäftsmodelle stehen auf der Webseite des Projekts zur Verfügung. Entwickelt wurden Geschäftsmodelle zu den folgenden Themen: Getreideanbau für die bäuerliche Bierproduktion, Vermälzung von Braugetreide, Gemeinschaftliche Getreide- und Bierherstellung und Einzelbetriebliche Getreide- und Bierherstellung.

Das Projekt wurde durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes ELER, die Republik Italien und die Autonome Provinz Bozen – Südtirol über die EIP (Maßnahme 16.1 zur Errichtung und Tätigkeit operationeller Gruppen der EIP „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“) gefördert.

◀◀◀ Weitere Informationen: <https://www.sbb.it/service/innovationsschalter/projekte/inno-bier>



Abb. 1: Braugerste



Abb. 2: Feldarbeiten Braugerste



Abb. 3: Arbeitsschritt beim Brauprozess



Abb. 4: Brauwerkstatt zur Wissensweitergabe

2.5.3.3

Vergleichsanbau von Stangenbohnen-Landsorten zur Erhebung verschiedener agronomischer Parameter

Markus Hauser, Rhea Mack,
Elisa Zangerle, Arbeitsgruppe
Freilandgemüsebau

Die Stangenbohne wird in Südtirol im Verhältnis zur Buschbohne nur in geringem Maße angebaut, wohingegen sie sich im restlichen Italien großer Beliebtheit erfreut. Sie ist, je nach Sorte, zum Verzehr vielseitig einsetzbar z.B. als Gemüsebeilage, als Salat (sowohl die Gemüsebohne als auch die Bohnenkerne), als Eintopf oder für Suppen.

Erhebung verschiedener agronomischer Parameter

Im Jahr 2020 führte die Arbeitsgruppe Freilandgemüsebau am Versuchsfeld Eyrs einen Vergleichsanbau verschiedener Stangenbohnen Sorten durch,

um deren Anbaueignung und Ertragsleistung zu untersuchen. Insgesamt wurden sechs Landsorten und sechs Sorten unterschiedlicher Saatgutfirmen angebaut, wobei alle sechs Sorten der Saatgutfirmen sowie drei Landsorten als Gemüsebohnen und drei Landsorten als Trockenbohnen geerntet wurden (Tab. 1). Der Anbau erfolgte auf PE-Mulchfolie mit einem Pflanzenabstand von 0,4 m in der Reihe und 1,3 m zwischen den Reihen mit Stützgerüst.

Als „Gemüsebohnen“ werden jene Bohnensorten bezeichnet, bei denen die Hülsen mit unausgereiften Samen geerntet werden. Bohnensorten, bei denen hingegen die ausgereiften Samen, welche sich zum Trocknen eignen, geerntet werden, werden als Trockenbohnen bezeichnet. Neben

der Ertragsleistung wurden zusätzlich unterschiedliche Pflanzeigenschaften, Vegetationsmerkmale, sowie verschiedene Hülsen- und Samencharakteristika der Stangenbohnen über einen Zeitraum von mehreren Monaten hinweg erhoben.

Ertragsleistung der Stangenbohnen Sorten

Die Ertragsleistung der einzelnen Stangenbohnen Sorten – und zwar sowohl die der Sorten der Züchterfirmen als auch die der Landsorten – erwies sich als zufriedenstellend (Abb. 1). Den höchsten Ertrag pro Hektar bei den Gemüsebohnen erzielte die Landsorte „Großmutterbohne Ulten“ mit knapp 70.000 kg/ha, gefolgt von der Sorte „Fascine“ (Rijk Zwaan) mit rund 64.000 kg/ha. Die Ertragsleistung

Saatgutlieferant	Sorte	Verwendung
L'Ortolano	Blue Lake	Gemüsebohne
	Supermarconi	
Rijk Zwaan	Fascine	
	Faiza	
Seminis	Moraleda	Gemüsebohne
	SV3212GP	
Sortengarten Südtirol (Landsorten)	Burgstaller Schoatlen	
	Großmutterbohne Ulten	
	Kapuziner Lana	
	Karnol	Trockenbohne
	Schlöggbohne	
	Ziano	

Tab. 1: 2020 im Versuchsfeld Eyrs geprüfte Stangenbohnen Sorten



Abb. 2: Burgstaller Schoatlen



Abb. 3: Kapuziner Lana

pro Hektar (Samengewicht) der drei Trockenbohnenarten lag zwischen 7.000 und 9.000 kg/ha. Das durchschnittliche Frischgewicht der Samen der Trockenbohnen lag zwischen 0,8 und 1,5 g.

Fazit

Der erzielte Hülsen- und Samenertrag sowie der pflegeleichte Anbau der Stangenbohne machen diese für unser Anbaubereich interessant. Die geprüften Landsorten können mit ihrem Ertragspotenzial durchaus mit den geprüften Sorten professioneller Zuchtfirmen mithalten. Bei der Sortenwahl sollte jedoch die Zweckbestimmung als Gemüsebohnen oder Trockenbohnen berücksichtigt werden.

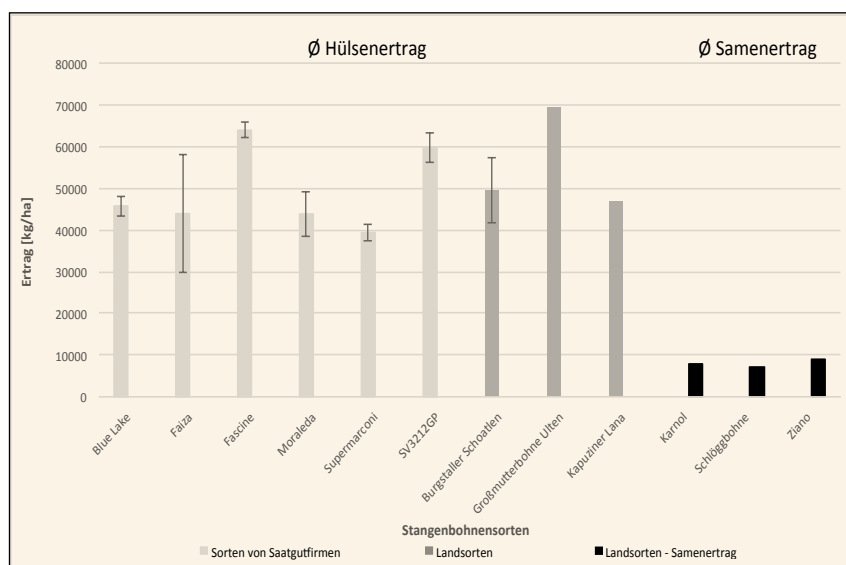


Abb. 1: Durchschnittlicher Hülsen- und Samenertrag der verschiedenen Stangenbohnenarten



Abb. 4: Jungpflanze der Landsorte „Ziano“

Welche Erdbeersorten eignen sich am besten zur Verarbeitung?

Flavia Bianchi, Elena Venir,
Arbeitsgruppe Obst- und Gemüse-
verarbeitung

Erdbeersorten, die für den Frischmarkt verwendet werden, sind oft anderen Qualitätskriterien unterworfen als jene Sorten, die zu Produkten weiterverarbeitet werden. Parameter wie Farbe, Festigkeit und Größe sind dabei wesentlich. Für verarbeitete Produkte müssen jedoch auch andere Eigenschaften wie die Tendenz zur Verbräunung, die Veränderung der Farbe im Laufe der Zeit und die Beständigkeit des Erdbeeraromas im Endprodukt berücksichtigt werden.

Die Qualität von Fruchtaufstrichen aus verschiedenen Erdbeersorten

Für die lokalen verarbeitenden Betriebe ist es wichtig zu wissen, welche Erdbeersorten sich am besten zur Verarbeitung zu Fruchtaufstrich eignen. Darum hat die Arbeitsgruppe Obst- und Gemüseverarbeitung eine Studie über zwei Erntejahre (2019 und 2020) zu vier Sorten durchgeführt: Elsanta, Senga Sengana, Korona und die LBA-Selektion des Versuchszentrums

Laimburg. Die ausgewählten Sorten wurden anhand von Literaturdaten und agronomischen Kriterien identifiziert und werden auf Versuchsflächen des Versuchszentrums Laimburg im Martelltal angebaut. Nach der Ernte wurden die Qualitätsparameter der Früchte erhoben. Die Erdbeeren wurden zu Püree und anschließend zu Fruchtaufstrich verarbeitet (Abb. 1). Dem Endprodukt wurde 1,5 % Pektin zugesetzt und so viel Zucker beige- mengt bis 30 °Brix erreicht waren. Die Fruchtaufstriche wurden von einer Verkostergruppe verkostet (Abb. 2) und ihre Farbe und deren Entwicklung während der Lagerung gemessen.

Ermittlung der am besten geeigneten Sorten

In der Studie stellte sich heraus, dass sich der Verarbeitungsprozess stärker auf die Farbe der Sorten Korona und Elsanta auswirkte als bei Senga Sengana und LBA. Bei Senga Sengana ging jedoch eine geringere anfängliche Bräunung mit einer stärkeren Bräunung im Laufe der Zeit einher. Dies ist an der größeren Steigung der Delta-E-Kurve zu erkennen, einem Parameter, der die Farbvariation anzeigt (Abb. 3). Der Fruchtaufstrich der Sorte Elsanta, welcher 2019 bei der Verkostung besonders gut bewertet worden war, zeigte sich 2020 stark verfärbt und erhielt bei der Verkostung keine Präferenz vonseiten der Prüfpersonen. Im Jahr 2019 waren die beliebtesten Sorten Elsanta und Senga Sengana, gefolgt von Korona. Im Jahr 2020 erhielt Senga Sengana die besten Bewertungen, gefolgt von Korona. LBA erhielt

A



B



C



D



Abb. 1: Verarbeitungsschritte von Erdbeeren für die Herstellung von Fruchtaufstrich: (A) Herstellung von Püree; (B) Fruchtaufstrich-Zubereitung; (C) Heißes Einmachen; (D) Pasteurisierung bei 85 °C.



Abb. 2: Verkostete Erdbeerfruchtaufstriche im Jahr 2020

in beiden Jahren keine Präferenzen. Diese Laimburg-Selektion, die auf dem Frischmarkt wegen ihres Walderdbeearomas sehr geschätzt wird, eignet sich nicht zur Verarbeitung zu Fruchtaufstrich.

Fazit

Die Sorten Korona und Senga Sengana erwiesen sich für die Verarbeitung zu Fruchtaufstrich als am besten ge-

eignet. Die beliebteste Sorte war Senga Sengana. Die Sorte Elsanta lieferte nicht wiederholbare Ergebnisse, was ihre Verwendung zur Verarbeitung unter den Bedingungen in dieser Studie in Frage stellt. Während der Lagerung stellte sich die Verbräunung bei den verschiedenen Sorten unterschiedlich schnell ein; jedoch blieb die Farbe der Fruchtaufstriche der Sorten Senga Sengana und Korona über den Zeit-

raum des Versuchs (60 Tage) stets rötlich. Diese Studie liefert den Produzenten nützliche Informationen zur Auswahl der Erdbeersorte(n) für die Verarbeitung.

« Eine Zusammenfassung der Studie wurde im „Südtiroler Landwirt“ Nr. 23/2020 (S. 53–55) veröffentlicht: <https://www.sbb.it/home/news-detail/index/2020/12/23/erdbeersorten-f-r-die-verarbeitung>

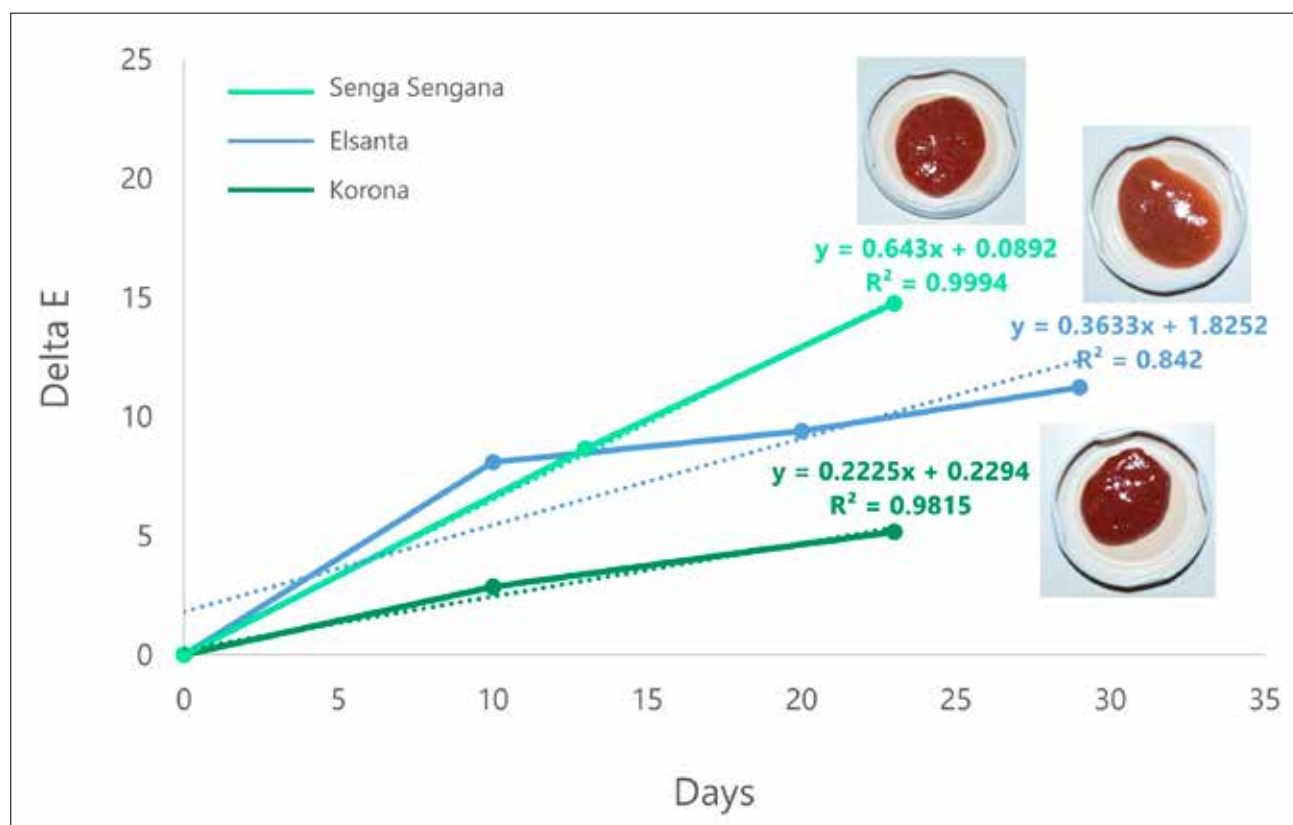


Abb. 3: Bräunungsrate während der Lagerung der Fruchtaufstriche

Digitale Reife-Bestimmung am Apfel: visuelle Schätzung des Stärkeabbaus durch Bildanalyse ersetzt

Angelo Zanella, Nadja Sadar, Ines Ebner, Alessia Panarese, Arbeitsgruppe Lagerung und Nacherntebiologie

Die visuelle Auswertung des Stärkeabbau-Indexes (SI) dient als verlässliche Methode für die Bestimmung des Reifestadiums bei Äpfeln. Diese Bestimmung wird vorgenommen, um der Öffnung des Erntefensters bei verschiedenen Sorten frühzeitig vorhersagen zu können, worin die Schlüsselstrategie für eine optimale Langzeitlagerung liegt.

Diese herkömmliche, einfache Methode birgt jedoch einen großen Nachteil: die Subjektivität. Eine digitale, auf Bildanalyse basierende Methode zur Stärkebestimmung würde – unabhängig von der auswertenden Person – objektive Daten liefern und könnte somit eine gute Alternative für den Einsatz in der Praxis darstellen.

Warum ein Stärkemessgerät?

Das Stärkemessgerät berechnet anhand einer digitalen Bildanalyse die Intensität und Verteilung der im Apfel vorhandenen Stärke. Diese wird vorab an einer mit einem zweischneidigen Messer äquatorial herausgeschnitte-

nen Scheibe durch Eintauchen in eine Iodlösung (Lugol'sche Lösung) dunkel gefärbt.

Im Zuge jahrelanger Forschung hat die Arbeitsgruppe Lagerung und Nacherntebiologie Proben der wichtigsten Apfelsorten aus einem breiten Spektrum an Stärkegradationen visuell analysiert, sowohl mit der am Versuchszentrum Laimburg entwickelten Skala (1–5), als auch anhand der international verwendeten Stärkeskala von 1 bis 10 (Ctifl).

Der vom Stärkemessgerät berechnete Wert wurde mit den visuellen Bewertungen derselben Proben vonseiten der Experten verglichen, um das Gerät mit möglichst hoher Genauigkeit zu kalibrieren. Die Variabilität, d. h. die Subjektivität der visuellen Bewertung einer Expertengruppe, wurde in mehrjähriger Entwicklungszeit bewertet und mit dem Gerät verglichen.

Nicht nur Stärkemessung ...

Neben dem Vorteil der Genauigkeit und Wiederholbarkeit der Analysen bietet das Stärkemessgerät die Möglichkeit, die Daten sowohl als digitale Bilddateien, als auch als numerische Ergebnisse zu speichern.

Für eine ganzheitliche Interpretation der Reifeparameter ist jedoch viel Erfahrung notwendig, um den richtigen Erntezeitpunkt zu bestimmen. Dabei ist zu beachten, dass die Geschwindigkeit des Stärkeabbaus nicht nur von der Reife, sondern auch von vielen anderen Faktoren abhängt, nämlich vorwiegend von Behang, jahreszeitlichem Klimaverlauf oder der Temperatur während der Reife. Aus diesem Grund ist es wichtig, neben einer korrekten Bestimmung des Stärkewertes auch andere Reife- und Qualitätsparameter, wie Fruchtfleischfestigkeit, Zucker- und Säuregehalt sowie Grund- und Deckfarbe zu berücksichtigen und diese in Zusammenhang mit dem Stärkewert richtig zu interpretieren.

Einschätzung von Experten unverzichtbar

Das Stärkemessgerät „Amilon“ (Isocell) ist bereits auf dem Markt und stellt einen wichtigen Fortschritt in der objektiven Bestimmung des Stärkewerts dar. Um eine korrekte Interpretation der Messwerte zu erhalten, ist jedoch auch weiterhin die Expertise und Fachkompetenz von Experten erforderlich: Die Messwerte müssen



Abb. 1: Stärke-Skala Laimburg (LB 1–5)



Abb. 2: Ergebnisse des Stärkemessgeräts „Amilon“

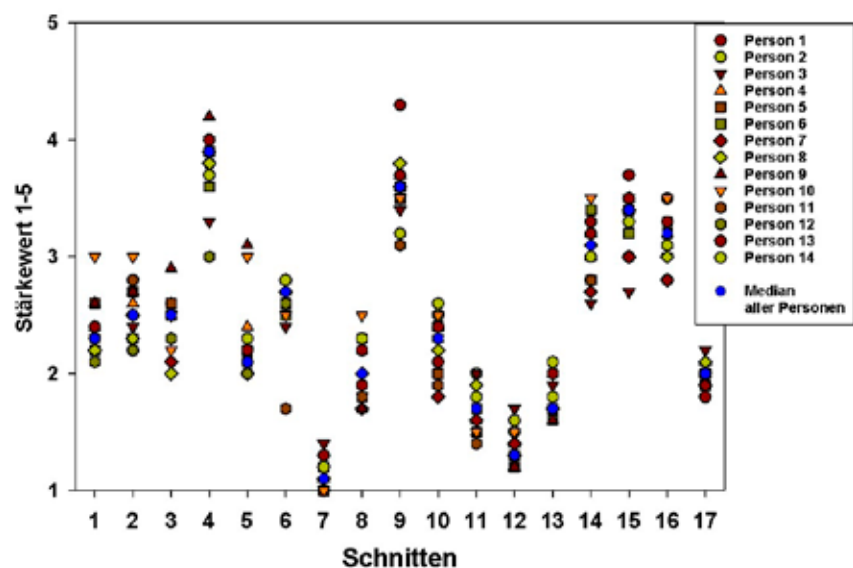
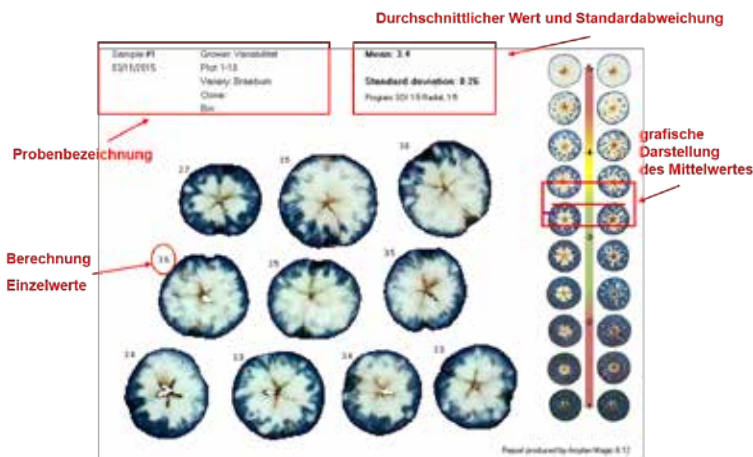


Abb. 3: Visuelle Schätzung des Stärkeabbaus von 17 äquatorialen Apfelschnitten (14 Prüfer)



in Zusammenhang mit anderen Parametern wie der physiologischen Reife, oder der kommerziellen Qualität (Farbe, Größe etc.) interpretiert werden, um den idealen Erntezeitpunkt vorhersagen und eine hohe Qualität und Haltbarkeit des Obstes auch langfristig gewährleisten zu können.

Entwicklung von fermentierten Gemüseprodukten: Fallstudie Rote Bete

Lorenza Conterno, Philipp Höllrigl, Arbeitsgruppe Fermentation und Destillation;
Andreas Putti, Arbeitsgruppe Lebensmittelmikrobiologie;
Federica Zoli, Arbeitsgruppe Lebensmittelsensorik;
Elena Venir, Arbeitsgruppe Obst- und Gemüseverarbeitung;
Markus Hauser, Arbeitsgruppe Freilandgemüsebau

In einer im Jahr 2020 durchgeführten Studie zur Fermentation von Gemüse beschäftigte sich die Arbeitsgruppe Fermentation und Destillation mit der Frage, welche Möglichkeiten es gibt, Produkte zu konservieren und zu veredeln und daraus neue innovative Produkte zu entwickeln. Zu diesem Zweck kann Milchsäuregärung eingesetzt werden, ein Stoffwechselprozess, der aus der Aktivität von Milchsäurebakterien entsteht. Diese Milchsäurebakterien verursachen darüber hinaus auch andere Änderungen

am Produkt: So wird etwa die Verdaulichkeit verbessert, der Gehalt an Vitaminen und anderen Faktoren erhöht, die sich positiv auf die menschliche Gesundheit auswirken können. Die

Zugabe von Salz schränkt die Entwicklung verderbender Mikroorganismen ein und ermöglicht zusammen mit der Absenkung des pH-Werts die Qualitätserhaltung des Produkts.



Entwicklung einer fermentierten Gemüsekonserve auf Rote-Beete-Basis

In der Studie hat die Arbeitsgruppe Fermentation und Destillation die Entwicklung einer fermentierten Gemüsekonserve auf Basis von Rote Bete (*Beta vulgaris* L. var. *Conditiva*) untersucht. Rote Bete ist ein Gemüse und kann als sowohl roh als auch gekocht verzehrt werden. Über die Milchsäurefermentation dieses Gemüses ist in der wissenschaftlichen Fachliteratur wenig bekannt.

Zunächst wurde evaluiert, wie die Milchsäuregärung am besten angelegt werden kann; in verschließbaren Gläsern, um die Sauerstoffmenge zu begrenzen und die Vermehrung von Schimmelpilzen an der Oberfläche zu verhindern. Die Gläser waren mit einem Ventil zur Entlüftung des erzeugten Kohlendioxids ausgestattet (Abb. 1). Untersucht wurden sowohl die Spontangärung als auch die Ver-

wendung verschiedener, auf dem Markt erhältlicher, Starterkulturen. Die Untersuchungsparameter waren die Produktion von Milchsäure, der pH-Wert, die Textur des Produkts und die am Ende der Fermentation vorhandene Mikroflora. Darüber hinaus wurde die sensorische Wirkung des Produkts untersucht.

Ergebnisse

Erste Ergebnisse bestätigten die Fähigkeit der Milchsäurebakterien, sich zu entwickeln, Milchsäure zu produzieren und den pH-Wert des Produkts unter 4 zu senken. Die getesteten, am Markt erhältlichen, Präparate erwiesen sich als wirksam. Die Mikroflora in den spontan entwickelten Milchsäurebakterien verhielt sich ähnlich wie die der beimpften. Die Analyse der Textur der Proben im Vergleich mit dem rohen oder gekochten handelsüblichen Produkt zeigte, dass die Milchsäuregärung zu einem Produkt führte, des-

sen Härte mit der des rohen Produkts vergleichbar (wenn auch geringer), aber deutlich höher als die des gekochten Produkts war. Dieser Parameter wurde in einer ersten sensorischen Beurteilung positiv bewertet. Positiv bewertet wurden auch Säure und Aroma. Als negativ wurde hingegen der Salzgehalt des Produkts bewertet, der als übermäßig empfunden wurde.

Fazit und Ausblick

Ausgehend von diesen Beobachtungen scheint die Milchsäuregärung eine vielversprechende Strategie zur Produktveredelung und -innovation zu sein. Der hohe Gehalt an Betalain macht die Rote Bete auch aus gesundheitlicher Sicht interessant. Aus diesem Grund sollte der Fermentationsprozess genauer untersucht werden, auch um ein geeignetes Verfahren zur Stabilisierung des Produkts über die Zeit zu bewerten.

2.5.3.4

2.5.3.4 Institut für Pflanzen- gesundheit

Einblicke in die Welt der Pflanzenzellen

Katrin Janik, Cecilia Mittelberger,
Arbeitsgruppe Funktionelle Genomik



Abb. 1: Das Konfokalmikroskop erlaubt interessante Einblicke in das Innenleben von Pflanzenzellen.

Was macht einen Apfelbaum krank, welche Abläufe in der Pflanze werden durch Krankheitserreger gestört und was ruft Krankheitssymptome hervor? Ein Blick mit dem bloßen Auge genügt nicht, um diesen und ähnlichen Fragen genau auf den Grund zu gehen. Die Arbeitsgruppe Funktionelle Genomik beschäftigt sich mit den kleinsten Untereinheiten der Pflanze, den Zellen,

um zu verstehen welche Faktoren der Symptom- und Krankheitsentwicklung zugrunde liegen.

Das Konfokalmikroskop

Ein Instrument, das in den letzten Jahren am Versuchszentrum Laimburg wichtige Dienste bei der Aufklärung der Wechselwirkungen zwischen Bakterien und Pflanzen geliefert hat, ist

das Konfokalmikroskop. Dabei handelt es sich um ein Mikroskop, das Strukturen innerhalb der Zelle abbilden kann. Dafür rastert es mittels eines Laserstrahls verschiedene Ebenen in einer Zellschicht ab und bildet diese Punkt für Punkt ab. Die zellulären Strukturen werden in der Regel mittels Fluoreszenzfärbungen sichtbar gemacht.

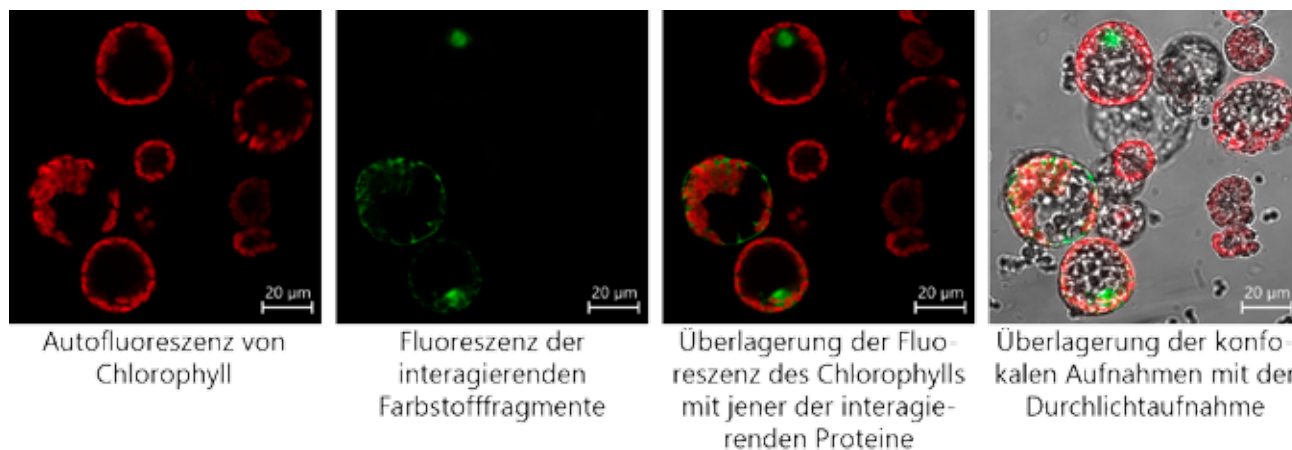


Abb. 2: Aufnahmen mit dem Konfokalmikroskop

3D-Einblicke in die Pflanzenzelle

Mit diesen Färbeverfahren oder durch Markierung mit fluoreszierenden Farbstoffen kann man innerhalb der Zelle Proteine lokalisieren und die Wechselwirkungen zwischen Bakterien oder deren Bestandteilen untersuchen, ohne aufwändige Schnitte des Präparats anfertigen zu müssen. Aus den Bildern einzelner Zellschichten können dann dreidimensionale Darstellungen erstellt werden. Dies ist ein großer Vorteil gegenüber dem Bildgebungsverfahren konventioneller Fluoreszenzmikroskope und verbessert die Erkennung und Lokalisation bestimmter Strukturen innerhalb der Zelle. Mit dieser Technik lassen sich zelluläre Strukturen und Moleküle nicht nur sichtbar machen, sondern auch deren Wechselwirkung miteinander untersuchen.

Visualisierung molekularer Wechselwirkungen in der Zelle

Die Arbeitsgruppe Funktionelle Genomik wendet für molekulare Interaktionsstudien eine besondere Methode an, bei der zwei Proteine mit Fragmenten eines fluoreszierenden Farbstoffes gekoppelt werden. Der Farbstoff fluoresziert allerdings nur, wenn beide seiner Fragmente in räumliche Nähe zueinander kommen. Interagieren die zwei Proteine miteinander in der Pflanzenzelle, so gelangen auch die Farbstofffragmente in Kontakt und leuchten, wenn man sie mit dem Konfokalmikroskop betrachtet. Dieses Verfahren wird u. a. eingesetzt, um zu untersuchen, wo bestimmte, in die Pflanzenzelle eingeschleuste, Bakterienproteine hingelangen und ob diese mit bestimmten Proteinen der Pflanze interagieren. Mithilfe dieser Methode konnte die Arbeitsgruppe Funktionelle Genomik beispiels-

weise wichtige neue Erkenntnisse zur Apfelfriebsucht, der bedeutendsten Krankheit im Obstbau, gewinnen: Bestimmte Proteine, die der Apfelfriebsucht-Erreger in die Pflanze injiziert, interagieren mit Proteinen der Apfelpflanze, welche wichtige Prozesse im Stoffwechsel der Pflanze steuern. Dieses Kenntnis trägt dazu bei, zu verstehen, wie sich die Krankheit entwickelt und ob es Ansatzpunkte gibt, den Erreger gezielt auf molekularer Ebene zu bekämpfen.

Ausblick

In Zukunft soll das Konfokalmikroskop auch zur Beantwortung anderer wissenschaftlicher Fragestellungen zum Einsatz kommen: Einerseits sollen weitere Methoden für molekulare Interaktionsstudien etabliert werden, andererseits soll das Mikroskop zum Nachweis verschiedener Mikroorganismen in Pflanzen und Insekten genutzt werden.

Biologische Bekämpfung der Marmorierten Baumwanze in Südtirol

Martina Falagiarda, Silvia Schmidt, Manfred Wolf, Arbeitsgruppe Entomologie

Bei der Marmorierten Baumwanze (*Halyomorpha halys*) handelt es sich um eine invasive Art, welche in den vergangenen Jahren Schäden im Südtiroler Apfelanbau verursacht hat. Die üblichen Bekämpfungsstrategien, welche auf dem Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln wie auch physikalischen Verfahren (z. B. Einnetzung der Anlagen) beruhen, haben sich als unzureichend erwiesen, um Schäden zu verhindern. Vor diesem Hintergrund wurde in den vergangenen Jahren in den Herkunftsgebieten der Marmorierten Baumwanze nach natürlichen



Abb. 1: Weibchen der Samurai-Wespe (*Trissolcus japonicus*)

Gegenspielern gesucht, welche für den Einsatz zur biologischen Bekämpfung in Frage kommen könnten. Unter diesen zeichnete sich vor allem die Samurai-Wespe (*Trissolcus japonicus*) (Abb. 1 und 2) als besonders effizienter Eiparasit aus, um die Population von *H. halys* einzudämmen. 2020 wurde die Freisetzung dieser Wespe in bestimmten Regionen und Provinzen Norditaliens, u. a. auch Südtirol, vom italienischen Umweltministerium genehmigt.

Die Freisetzung der Samurai-Wespe (*Trissolcus japonicus*)

Die Freisetzung des Gegenspielers wurde anhand der Vorgaben des vom italienischen Landwirtschaftsministerium eingesetzten technisch-wissenschaftlichen Komitees ab dem 22. Juni 2020 durchgeführt. In Südtirol wurden dafür 42 Standorte ausgewählt; der Großteil davon in Gebieten mit starkem Aufkommen der Baumwanze. Bei den Freisetzungsstandorten handelte es sich dabei v. a. um Grünflächen, ökologische Korridore, aber auch Hecken mit Anbindung an Obstanlagen. Während des Sommers gelang es an zwei bis drei Terminen Freisetzungen

an diesen Standorten durchzuführen, wobei pro Termin 100 Weibchen und 10 Männchen freigesetzt wurden. Um eine Parasitierungsrate an den Eigelegen der Baumwanze ermitteln zu können, wurden sowohl vor als auch nach den Freisetzungsterminen Eigelege an den 42 Standorten gesammelt. Nach deren Inkubation in Klimaschränken wurde die Schlüpfrate der Eiparasitoide ermittelt.

Der Nachweis des natürlichen Gegenspielers

Bei den Nachkontrollen wurden über 800 Eigelege gesammelt. Die Samurai-Wespe wurde dabei an 20 der 42 Freisetzungsstandorte aufgefunden. Anhand dieser 20 Freisetzungsstandorte kann angenommen werden, dass sich die Wespe unter unterschiedlichen lokalen Bedingungen erfolgreich vermehren konnte. Ca. 50 % der Eigelege wiesen Parasitierung durch eine oder sogar mehrere Arten der Gattung *Trissolcus* auf. Abgesehen von der freigesetzten Samurai Wespe waren *T. mitsukurii* und *A. bifasciatus* die zwei häufigsten Arten.

Im Allgemeinen war die Parasitierungsrate an Standorten mit geringer Wanzendichte niedrig. Bei hohen Dichten der Baumwanze war hingegen auch die Parasitierungsrate durch die Samurai-Wespe vergleichsweise höher. Parasitierte Eigelege wurden v. a. im Öffentlichen Grün gefunden. Nur in Ausnahmefällen gelang es der Samurai-Wespe andere Baumwanzenarten erfolgreich zu parasitieren: ein Hinweis auf eine starke Präferenz gegenüber der Marmorierten Baumwanze.

Ausblick

Die 2020 gesammelten Daten bilden eine wichtige Grundlage, um die Aus- bzw. Nebenwirkungen einzuschätzen, die diese Methode der biologischen Regulierung der Marmorierten Baumwanze durch ihren natürlichen Gegenspieler, der Samurai-Wespe, mit sich bringt. In den kommenden Jahren wird es aber möglich sein, eine Aussage über den tatsächlichen Erfolg der versuchten Ansiedlung zu treffen. Nichtsdestotrotz weisen die Ergebnisse der vorläufigen Erhebungen für das Jahr 2020 auf einen ersten Erfolg in Richtung einer möglichen Eindämmung der Marmorierten Baumwanze durch diese Maßnahme hin.



Abb. 2: Eine Samurai-Wespe auf einem Eigelege der Marmorierten Baumwanze



Abb. 3: Freisetzungsstandorte der Samurai-Wespe in Südtirol

Erster Nachweis von Glomerella Leaf Spot (GLS) in Südtirol

Sabine Öttl, Arbeitsgruppe
Phytopathologie

Im Frühherbst des Jahres 2020 wurde in einzelnen Apfelanlagen Südtirols eine rasante Zunahme von nekrotischen Blattflecken (abgestorbenes Blattgewebe) beobachtet. Innerhalb kürzester Zeit zeigte sich des Weiteren eine ausgeprägte Gelbverfärbung der Blätter (Chlorose), und ein massiver, verfrühter Blattfall setzte in den betroffenen Anlagen ein. Fast zeitgleich manifestierten sich auf Früchten rötlich-braune Flecken, die häufig von einem purpurfarbenen Ring umgeben waren. Da eine vergleichbare Symptomatik in Südtirol bislang unbekannt war, wurden am Versuchszentrum Laimburg umfangreiche phytopathologische Untersuchungen angestellt, um den Erregers dieses Schadbildes zu identifizieren.

Mikrobiologische und molekularbiologische Identifizierung des Erregers

Um den Erreger zu isolieren, wurden im Labor Gewebeproben von nekrotischen Blatt- und Fruchtflecken entnommen und auf Nährmedien inkubiert. Nach wenigen Tagen war bei einem Großteil der Proben ein Pilzwachstum mit einheitlicher Mor-

phologie erkennbar. Durch die lichtmikroskopische Untersuchung von Konidiosporen der Pilzisolat wurden diese der Gattung *Colletotrichum* sp., der asexuellen Form von *Glomerella* sp., zugeordnet. Durch die Sequenzierung eines DNA-Abschnittes erfolgte eine vorläufige Zuordnung des Erregers zur Art *Colletotrichum fructicola*. Aufgrund der hohen genetischen Ähnlichkeit der verschiedenen *Colletotrichum*-Arten sind aber weiterführende molekularbiologische Untersuchungen notwendig, um den Pilz eindeutig zu identifizieren.

Das Schadbild Glomerella Leaf Spot

Die Identifizierung des Erregers in Zusammenhang mit der beobachteten Symptomatik im Feld bestätigte das erste Auftreten des Schadbildes Glomerella Leaf Spot (GLS) in Südtirol. Dieses Schadbild ist vereinzelt in den feuchten, subtropischen Apfelanbaugebieten Südamerikas, im Südwesten der USA sowie in Ostasien bereits seit einigen Jahrzehnten bekannt. Insgesamt gibt es jedoch nur wenige Untersuchungen zur Entstehung und Verbreitung dieser Krankheit, und die Anzahl der verschiedenen *Colletotrichum*-Arten, die GLS verursachen können, ist noch nicht vollständig geklärt. Einige Arten sind sowohl für die Bitterfäule beim Apfel als auch für das GLS-Schadbild verantwortlich. Die Gattung *Colletotrichum* ist aber auch in Südtirol kein neu auftretender Erreger und wurde bereits mit Lagerfäulnis in Verbindung gebracht. Die vorläufige Identifizierung von *C. fructicola* als Erreger von GLS dient jedoch als Ausgangspunkt für weitere



Abb. 2: Durch eine Infektion mit *Colletotrichum* sp. hervorgerufene Läsionen auf Früchten der Sorte Rosy Glow^(cov)

Untersuchungen zu den sehr unterschiedlichen Schadbildern, die durch die Gattung *Colletotrichum* verursacht werden können.

Fazit und Ausblick

Gegenwärtig werden am Versuchszentrum Laimburg tiefergehende molekularbiologische Analysen der Pilzisolat aus den betroffenen Anlagen durchgeführt, um eine exakte Identifizierung der am Schadbild beteiligten *Colletotrichum*-Populationen vorzunehmen, da diese unter Umständen spezifisch angepasste Bekämpfungsstrategien erfordern. Für den abschließenden Beweis, dass *Colletotrichum* sp. für die Entwicklung der Krankheit im Freiland verantwortlich zeichnet, sind zudem in vivo-Pathogenitätstests geplant. Nicht zuletzt soll ein umfangreiches Freiland-Monitoring Aufschluss über das geographische und zeitliche Vorkommen der in Südtirol neu beschriebenen GLS-Krankheit geben.



Abb. 1: Die ersten Symptome von Glomerella Leaf Spot sind nekrotische Blattflecken, im fortgeschrittenen Stadium zeigt sich verstärkt eine chlorotische Verfärbung der Blätter.

2.5.3.5 Institut für Agrikulturchemie und Lebensmittel- qualität

HEUMILCH – Chemische Marker in der Milch zum Nach- weis von Silage- zugabe in Futtermitteln von Milchkühen

Daniela Eisenstecken,
Labor für Aromen und Metaboliten

Bei der Erzeugung von Heumilch dürfen kein fermentiertes Futter wie beispielsweise Gras- oder Maissilage sowie keine gentechnisch veränderten Futtermittel verwendet werden. Derzeit stehen keine Analysemethoden zur Verfügung, mit denen der Einsatz von Silage bei der Erzeugung von Heumilch nachgewiesen werden kann. Darum zielt das Projekt HEUMILCH darauf ab, eine neue Analysemethode zu entwickeln, mit der das Vorhandensein von Silagen im Futter der Kühe – und damit die Echtheit des Produkts – nachgewiesen werden kann. Im Labor für Aromen und Metaboliten des Versuchszentrums Laimburg werden chemische Analysen an der Milch durchgeführt, die auf Gaschromatographie gekoppelt mit Massenspektrometrie basieren. Mithilfe dieser Analysen wird das Vorkommen einer spezifischen Cyclopropanfettsäure (CPFA) überprüft, welche in der Milch von mit Silage gefütterten Kühen ent-

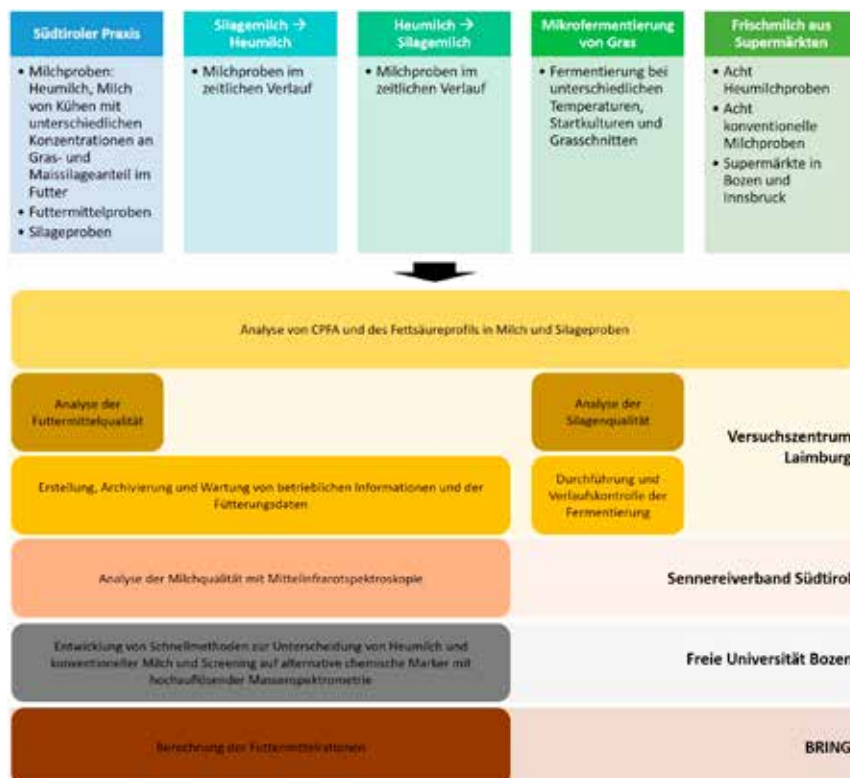


Abb. 1: Experimenteller Aufbau des Projekts

halten ist, nicht jedoch in Heumilch. Aufgrund des Vorhandenseins oder des Fehlens dieses Moleküls kann somit die Echtheit des Produkts festgestellt werden.

Fragestellungen des Projekts

Um den Marker bis in sehr geringe Konzentrationen nachweisen zu können, hat das Labor für Aromen und Metaboliten eine Methode für gaschromatographische Massenspektrometrie entwickelt. Im Projekt werden verschiedene Fragestellungen untersucht, um ein besseres Verständnis für das Vorhandensein und die Menge der CPFA in der Milch zu

erhalten (Abb. 1). Dazu zählen einerseits der Nachweis des CPFA-Gehalts in Milch aus der gängigen Südtiroler Praxis als auch die Untersuchung, wie lange der Marker bei einer Umstellung von konventioneller Silagefütterung auf Heumilchfütterung oder umgekehrt in der Milch nachweisbar ist. Darüber hinaus werden die wichtigsten Parameter untersucht, die zur Produktion von CPFA während der Fermentierung von Silagen führen. Zusätzlich wurden Frischmilchproben aus Südtiroler und Nordtiroler Supermärkten gezogen, um einen Einblick über die Situation in der Praxis zu erhalten.

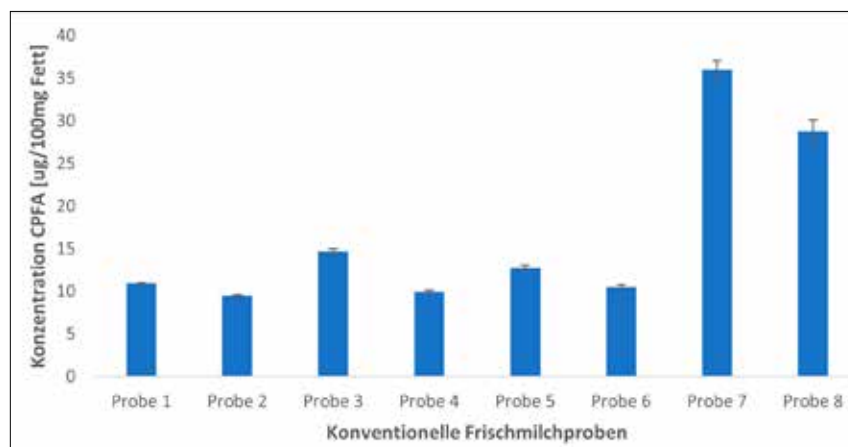


Abb. 2: Konzentration von CPFA in acht konventionellen Frischmilchproben aus Supermärkten

2.5.3.5

Frischmilchproben – Heumilch und konventionelle Milch in den Supermärkten

Für das Projekt wurden acht Heumilch- und acht konventionelle Milchproben aus Supermärkten in Bozen und Innsbruck untersucht. Das MilCHFett wurde von allen Proben abzentrifugiert und die Fette in flüchtige Fettsäuremethylester überführt, um den spezifischen Marker mit dem Gaschromatographen gekoppelt an ein Massenspektrometer zu quantifizieren. Dabei konnte gezeigt werden, dass in keiner Heumilchprobe CPFA nachweisbar ist (Abb. 2), wohl aber in konventioneller Milch, bei der Silage in der Futterration erlaubt ist.

Fazit und Ausblick

Zur Analyse von Frischmilchproben wurde eine optimierte Methode entwickelt, mit der CPFA in Milch zum Nachweis der Silagezugabe in der Futtermittelration der Kühe quantifiziert werden kann. Im nächsten Schritt werden sowohl die Proben der gängigen Südtiroler Praxis als auch die Proben der Umstellungsphasen und die Silageproben der Laborversuche untersucht und mit den Ergebnissen der Projektpartner (Arbeitsgruppe Obst- und Gemüseverarbeitung, Fachbereich Berglandwirtschaft und Labor für Futtermittelanalysen des Versuchszentrums Laimburg; Freie Universität Bozen; Sennereiverband Südtirol; Beratungsring Berglandwirtschaft BRING) zusammengeführt. Durch die Korrelation der chemischen Analysen mit den Kenntnissen der Fütterungsdaten und der Futtermittel-

qualität soll ein tieferes Verständnis für die Konzentration von CPFA als auch alternativen Markern gewonnen werden.

««« Weitere Informationen zum Projekt HEUMILCH: www.laimburg.it/de/projekte-publikationen/heumilch.asp

Das Projekt HEUMILCH wird vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE 2014–2020, „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“ finanziert.



Dithiocarbamate: Einsatz in der Landwirtschaft und Analysenmethode

Andrea Lentola, Rainer Spitaler,
Labor für Rückstände und
Kontaminanten

Dithiocarbamate sind eine Klasse von Fungiziden, die gegen ein breites Spektrum von Pilzen und Pflanzenkrankheiten wirksam sind. Darüber hinaus werden Dithiocarbamate häufig in Kombination mit modernen systemischen Fungiziden eingesetzt, um ihr Wirkungsspektrum zu erweitern und die Resistenz der Pflanzen gegenüber verschiedenen Krankheitserregern zu verringern. Für die Gruppe der Dithiocarbamate (Dithiocarbamate ausgedrückt als CS₂, inklusive Maneb, Mancozeb, Metiram, Propineb, Thiram und Ziram) gibt es einen gesetzlichen Grenzwert. Um sie zu quantifizieren, muss eine spezielle Analysenmethode

angewandt werden, bei der diese Fungizide mittels Hydrolyse in Schwefelkohlenstoff (CS₂) umgewandelt werden (Abb. 1).

Die Zulassung des Wirkstoffs Mancozeb, der derzeit im Obstbau noch verwendet wird, läuft bald aus. Aus diesem Grund ist es noch wichtiger, das Vorhandensein von Mancozeb zu überwachen, um nicht erlaubte Anwendungen nachzuweisen. Das Labor für Rückstände und Kontaminanten des Versuchszentrums Laimburg startete daher ein Projekt mit dem Ziel, die für die Quantifizierung von Mancozeb verwendete Methode zu aktualisieren und damit die Nachweisgrenze deutlich unter die derzeit mögliche zu senken.

Methoden

Zur Quantifizierung des aus Dithiocarbamaten gebildeten CS₂ stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Dithiocarbamate werden bei der aktuell im Labor für Rückstände und Kontaminanten akkreditierten Methode mittels Hydrolyse in CS₂ umgewandelt und das CS₂ nach Absorption in einem methanolischen Aminreagens mittels UV-Spektroskopie gemessen. Die Nachweisgrenze beträgt 0,50 mg/kg. Verwendet man für die Analyse hingegen einen Gaschromatographen gekoppelt an einen Massenspektrometer (GC-MS), kann man die analytische Nachweisgrenze deutlich herabsetzen. Das gebildete CS₂ wird in Isooctan gelöst und

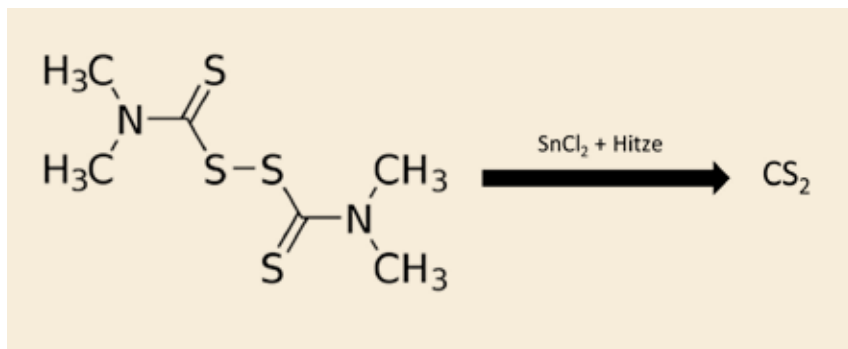


Abb. 1.: Das Fungizid Thiram zählt zur Klasse der Dithiocarbamate. Wenn es auf 80 °C in einer sauren Zinnlösung erhitzt wird, setzt es Schwefelkohlenstoff (CS₂) frei.

kann direkt am Gaschromatographen injiziert werden. Der Massendetektor ermöglicht es sehr selektiv die charakteristischen Massen des CS_2 in kleinsten Mengen zu analysieren.

Aus diesen Gründen hat das Labor für Rückstände und Kontaminanten das neue Prüfverfahren auf verschiedene Matrizen angewandt (Apfel, Wein, Trauben, Blätter) (Abb. 2). Zur Validierung der Methode wurden unbehandelte Matrizen mit einer bestimmten Konzentration des Fungizids Thiram versetzt und am GC-MS-Gerät gemessen.

Ergebnisse

Auf allen Matrizen wurden gute Ergebnisse erreicht. Die Wiederfindungsrate (Kriterium zur Bewertung der Qualität analytischer Verfahren) lag zwischen 70 und 120%, bei einer Wiederholbarkeit von weniger als 20 %. Für Apfel, Trauben und Wein wurde eine Nachweisgrenze von 0,04 mg/kg und für Blätter von 0,1 mg/kg erreicht. Darüber hinaus hat das Labor erfolgreich an einem internationalen „Ringversuch“ mit rund 100 Labors aus ganz Europa teilgenommen, um die korrekte Anwendung der Methode im Vergleich mit anderen Labors zu überprüfen.



Abb. 2.: Aufgemahlene Apfelprobe (links) und dieselbe Probe am Ende der Probenaufbereitung (rechts). Eine Teilportion der Isooctanlösung, in der sich das gebildete CS_2 befindet, wird am GC-MS analysiert.

Perspektiven

In Zukunft ist geplant, die neue, auf GC-MS basierende, Methode auch auf verschiedenen Matrizen zu akkreditieren, um sie der ISO-Norm 17025

zu unterziehen und dann auch für diesen Parameter akkreditierte Analysen durchführen zu können.

Die Fachschulen bieten eine berufliche Ausbildung sowie Fortbildungen in der Land- und Forstwirtschaft, in Hauswirtschaft, Ernährung und Agrotourismus, in Obst- und Weinbau, in Gartenbau und Floristik sowie Lebensmittelverarbeitung und Lebensmitteltechnik.

Weitere Informationen auf

www.provinz.bz.it/berufsbildung

Fachschulen für Landwirtschaft

www.fachschule-fuerstenburg.it

www.fachschule-laimburg.it

www.fachschule-salern.it

www.fachschule-dietenheim.it

**Landesberufsschule für Wein-, Obst- und Gartenbau
in italienischer Sprache**

www.agraria.fpbz.it

Fachschulen für Hauswirtschaft und Ernährung

www.fachschule-tisens.it

www.fachschule-kortsch.it

www.fachschule-haslach.it

www.fachschule-neumarkt.it

www.fachschule-dietenheim.it

A large, stylized graphic of a leaf or plant branch, rendered in a lighter shade of brown than the background, occupies the bottom half of the page. It has several broad, curved segments that fan out from the bottom left towards the right.

Einleitung



2.6.1

Schüler Florian Holzner, Stefan Kapfinger, Schülerin Anna Pirhofer, Kellerei Meran

2.6 | Berufsbildung an den Fachschulen

2.6.1 Fachschule für Obst-, Wein- und Gartenbau Laimburg

Praxis als Herzstück der Ausbildung an der FS Laimburg

Die Fachschule Laimburg sticht durch die optimale Kombination aus fundiertem, topaktuellem Fachwissen, Allgemeinwissen, Persönlichkeitsbildung und der Umsetzung des Gelernten in der Praxis hervor. Gerade dieser starke Bezug zur Praxis spiegelt sich in allen Bereichen wieder.

Um die Schüler*innen optimal für ihren zukünftigen Beruf vorzuberei-

ten setzt die FS-Laimburg auch auf Betriebspraktika. Ein Praktikum gibt den Schüler*innen die Möglichkeit, gelernte Konzepte und Arbeitstechniken anzuwenden.

Die Fachrichtungen Obst- und Weinbau, Gartenbau, Floristik und Lebensmitteltechnik haben alle unterschiedlich lange Praktika im Curriculum vorgesehen.

So absolvierten im Zeitraum vom 7. September bis zum 16. Oktober 2020 die Schülerinnen und Schüler der vierten Klasse der Fachrichtung Obst- und Weinbau ein sechswöchiges Betriebspraktikum mit Schwerpunkt Obstverarbeitung. Das Praktikum ist eine große Bereicherung für alle Studierenden. Die Rückmeldungen waren sehr positiv, sei es seitens der Schülerinnen und Schülern wie auch



Bepflanztes Gefäß angefertigt im Floristikbetrieb

von Seiten der Praktikumsbetriebe. Die Unternehmen, die die Praktikantinnen und Praktikanten mit Freude aufgenommen haben, waren: Ansitz Hirschprunn, Bergmannhof, Brenneri Walcher, Erbhof Unterganzner, Gojer Florian, Kellerei Bozen, Kellerei Kaltern, Kellerei Kurtatsch, Kellerei Meran, Bruggräfler, Kellerei Nals/Margreid, Kellerei Terlan, Kellerei Tramin, Kloster Neustift, Köfererhof, Lucia M. Melchiori, Obsthof Webhofer, Schmid-Oberrautner KG und Weingut Falkenstein.

Auch die Schüler*innen der zweiten Klassen Biennium Fachrichtung Gartenbau und Floristik absolvieren ein Praktikum in Unternehmen im Bereich Gartenbau oder Floristik. Das Ziel dieses Betriebspraktikums besteht darin den Lernenden einen Einblick in den bevorstehenden Arbeitsalltag der abwechslungsreichen Berufe im Gartenbau und in der Floristik zu geben. Sie verrichten die grundlegendsten gärtnerischen und floristischen Arbeiten. Die Schüler*innen suchen sich selbstständig von den zahlreichen Betrieben einen Betrieb aus, bei dem sie ihr Praktikum absolvieren möchten.

Die Praxiswoche wird normalerweise einmal im Herbst und einmal im Frühjahr durchgeführt, um den Schüler*innen einen Einblick in die Arbeitswelt zu unterschiedlichen Jahreszeiten zu ermöglichen. Aufgrund der besonderen Situation im Schuljahr 2020/2021 wurden die zwei Praxiswochen im März durchgeführt.

Diese Betriebspraxis ist für die Schüler*innen eine gute Chance, um die



Felix Cazzanelli mit Kellermeister Willi Stürz Kellerei Tramin

komplexen Abläufe der vielfältigen Berufsmöglichkeiten im Gartenbau und in der Floristik kennen zu lernen. So erlangen sie einen praxisnahen Einblick und können die Arbeitswelt hautnah erleben. Sie stellen ihr Wissen, Fleiß und Können unter Beweis. Nach Abschluss des Bienniums suchen sich Schüler*innen eine Lehrstelle als Gärtner*in bzw. Florist*in. Durch die Fremdpraxis wird diese Suche erleichtert und einige haben dadurch schon ihre Lehrstelle gefunden.

Im Zeitraum vom 2. Dezember 2020 bis zum 5. Februar 2021 haben die Schüler der 4. Klasse der Fachrichtung Lebensmitteltechnik der FS Laimburg die Schulbank mit dem Berufsleben getauscht. Insgesamt 8 Wochen konnten die Schüler dabei die Tätigkeitsbe-

reiche eines Lebensmitteltechniklers kennenlernen und somit nach dem schon 4-wöchigen Praktikum in der 3. Klasse eine weitere wertvolle Berufserfahrung sammeln. Die Schüler des Abschlusslehrganges absolvierten in folgenden Betrieben ihr Praktikum: VOG Products Leifers; Fructus Meran Vilpian; Brenneri Roner Tramin, Kellerei Tramin, Kellerei Kurtatsch, Kellerei Ritterhof Kaltern, Metzgerei Kofler Viktor und Andreas Lana.

Die Schüler bekamen dabei die Gelegenheit 8 Wochen lang die verschiedensten Produktionszweige der einzelnen Betriebe kennen zu lernen und konnten sich auch schon als vielleicht zukünftige Arbeitnehmer im Betrieb beweisen. Einige Schüler nutzten auch schon gleich die Möglichkeit zu-



Johannes Kofler beim Schnitt einer Pergola

sammen mit den Betreuern in den Betrieben ihr Produkt für die Vorstellung in der Diplomprüfung herzustellen. Simon Jaist, der Leiter der Qualitätssicherung im Betrieb Fructus Meran in Vilpian, hat in den letzten 2 Jahren immer wieder Schüler der FS-Laimburg im 4- bzw. 8-wöchigen Praktikum begleitet und folgende Rückmeldungen gegeben:

„Die Schüler haben zur Zeit des Praktikums bereits eine gute Grundlage an Fachwissen über die Lebensmittelverarbeitung. Jede Produktion hat ihre Eigenheiten, welche schwer im Klassenzimmer vermittelt werden können, weshalb so intensive und lange Betriebspraktika für die Ausbildung sehr wertvoll sind. Durch das gewonnene praktische Wissen und den Einblick in die Arbeitswelt können die Schüler bereits nach dem Abschluss der Fachschule vieles vorweisen, was in der späteren Berufsfindung von Vorteil ist. Ich sehe die Jobchancen nach der Ausbildung gut.

Durch die Möglichkeit der weiterführenden Matura sind die Absolventen auch für ein weiteres Studium in diesem Bereich gut vorbereitet. Bei künftig offenen Stellen im Bereich der Qualitätskontrolle oder Produktion sind Absolventen des Fachbereichs Lebensmitteltechnik der FS-Laimburg bei uns und anderen lebensmittelver-



Nadia Ortler: die letzten Handgriffe an einem Pflanzgefäß

arbeitenden Betrieben sicher Favoriten für den Erhalt der jeweiligen Arbeitsstelle.“

Helmuth Oberhofer, Leiter der Produktion in der Brennerei Roner hat schon Schüler im 4- bzw. 8-wöchigen Praktikum begleitet und sieht die Ausbildung bzw. die Wertigkeit der Praktikanten wie folgt:

„Ich persönlich habe nur gute Erinnerungen an die Praktikanten aus der FS Laimburg, mit fast allen stehe ich auch heute noch in Kontakt. Vor allem das



Tobias Andreus beim Bepflanzen eines Wechselbeets

Praktikum in der 4. Klasse ermöglicht einen tiefgründigen Einblick in die Arbeitsweise des Betriebes.

Die Ausbildung zum Lebensmitteltechniker hat in Südtirols Bildungslandschaft gefehlt und ist für die Zukunft der Südtiroler Unternehmen von großer Wichtigkeit. Gerade in unserem Land werden die ersten Abgänger schon ungeduldig und freudig erwartet.“

Kompetent. Aktuell. Natur- und praxisnah – Fachschule Laimburg

2.6.1

2.6.2 Fachschulen für Hauswirtschaft und Ernährung Kortsch und für „Landwirtschaft“ Fürstenburg (mit Sitz in Burgeis)

Praxis- und Projektunterricht während der Pandemie an der Fachschule Kortsch

Nach den Ferien im November 2020 kam es zu einer erneuten, landesweiten Schulschließung aufgrund steigender Infektionszahlen. Die Fach-

und Berufsschulen waren aber in der glücklichen Lage, den Schüler/-innen den Praxisunterricht in Präsenz anzubieten. Die Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Kortsch legt im Spezialisierungsjahr (4. Klasse) ihr besonderes Augenmerk auf ein zeitgemäßes und praxisorientiertes Bildungsangebot. Im 4. Bildungsjahr stehen im Fach Agrotourismus die optimale Gästebetreuung, die Zubereitung regionaler Gerichte, die Präsentation der Speisen und die Gestaltung erlebnisorientierter Urlaubs- und Freizeitangebote im Vordergrund. Zu den Aufgabenbereichen der Schülerinnen gehören neben der Betreuung und Bewirtung der Gäste auch das Dekorieren und Gestalten der Räume sowie die Verwaltung der Anfragen und Bu-



FS Kortsch

chungen. Auch über Werbung, Marketing und Kostenkalkulation muss die Fachkraft für Agrotourismus Bescheid wissen. In diesem Sinne starteten die Lehrkräfte vor Weihnachten eine Projekt- und Praxiswoche unter dem Motto „Guat und gnuu – Ein Brunch für Urlaub auf dem Bauernhof unter Berücksichtigung des epidemiologischen Notstandes“.

Um die Wiederaufnahme der Beherbergung von Gästen nach der Ausgangsbeschränkung zu ermöglichen, erarbeitete die Klasse zusammen mit den Lehrpersonen Ideen, die das Wohlbefinden und die Gesundheit der Gäste und der Mitarbeiter auf dem Ferienhof gewährleisten. Dabei hatte der Schutz für die Schülerinnen und für die Gäste oberste Priorität. Zu diesem Zwecke wurde in dieser Woche

peinlichst genau auf die Einhaltung der allgemeingültigen Infektionsschutzmaßnahmen geachtet.

Ein weiteres wichtiges Bestreben in der Projektwoche war es, eine kulinarische Besonderheit für das Frühstücksbuffet zu zaubern und die Gäste mit regionaler und echter Hausmannskost zu verwöhnen und ihnen ein vielfältiges Frühstück vom Buffet anzubieten und dem Gast gleichzeitig einen authentischen, angenehmen und vielfältigen Urlaub trotz Corona-Einschränkungen zu ermöglichen. Die Lehrpersonen führten die Schülerinnen durch die Projektwoche und vermittelten ihnen wertvolles Wissen in den Bereichen Raumgestaltung, Agrotourismus, Service, Qualitätsmanagement, Eventmanagement, Gemeinschaftsverpflegung und Kosten-



FS Kortsch

kalkulation. Am Ende der Woche fand die Präsentation des fächerverbindenden Projektes statt. Nach Tagen voller Arbeit und Engagement präsentierten die Schülerinnen mehrsprachig ihren „Brunch für den Urlaub auf dem Bauernhof“. Die durchgeführte Projektevaluation ergab aus Sicht der Schülerinnen, dass ihre Fähigkeiten aufgespürt sowie ihre Interessen gefördert wurden und sie sich Kompetenzen für ihren weiteren Bildungs- und Berufsweg aneignen konnten.

Vernetzt

Das letzte Jahr hat viel von uns allen gefordert, so manches mussten wir entbehren oder gar auf einiges verzichten und wir mussten uns sich stets ändernden Situationen anpassen.

Doch trotz der Herausforderungen darf nicht vergessen werden, dass wir vor allem eines haben: gelernt. Wir haben gelernt mit digitaler Technik umzugehen, haben gelernt mediale Plattformen zu nutzen, haben gelernt online zu kommunizieren und letztendlich bzw. vor allem haben wir den hohen Wert des zwischenmenschlichen Erfahrungsaustausches schätzen gelernt.

Diesbezüglich zeigt uns die Natur wie es funktioniert, mit offenen Augen und mit Verstand können wir nachahmen und übernehmen. Dazu bedarf es nicht einmal schwerer Geräte, graben wir mit bloßen Händen an der Bodenoberfläche, sind wir schon



FS Kortsch



FS Fürstenburg

mittendrin im „Wood Wide Web“, im Rechenzentrum des Waldes. Dort verbinden Pilze mit ihren Fäden (Hyphen) Baumwurzeln, bilden ein kilometerlanges, dichtes Geflecht – ein Netzwerk aus sensiblen Datenüberträgern. Es findet ein Austausch von überlebenswichtigen Informationen und Nährstoffen statt. Jede/r Beteiligte profitiert dabei, eine so genannte Win-Win-Situation. Im übertragenen Sinne ist diese Symbiose erstaunlich

gut vergleichbar mit dem Fernunterricht in Zeiten von Corona.

Aus der Not heraus entstand auch an den Schulen durch Kooperation, Arbeitseinsatz und Zusammenhalt ein laufendes System. Schritt für Schritt wurde ein Weg entwickelt, welcher den fachlichen Austausch auf digitaler Ebene weiterhin ermöglichte. Vor allem für theoretische Inhalte eine gangbare Methode, Wissen zu vermitteln, aber auch die Sozialkontakte

zwischen Lehrenden und Lernenden in einfacher Form aufrecht zu erhalten. Doch im praktischen Bereich eine Herausforderung. Aus diesem Grund wurde die Möglichkeit an der Schule trotz Pandemie Praxiserfahrung weiterzugeben bzw. zu sammeln, als Lichtblick gesehen und von den Schülern/Schülerinnen, aber auch von den Lehrpersonen dankbar angenommen. Es entstand für alle die Chance, einen wertvollen Nutzen daraus zu ziehen. Denn Riechen, Fühlen, Spüren und gemeinsames Erleben sind nicht digitalisierbar und der land- und forstwirtschaftliche Unterricht lebt vom Zusammenspiel aus theoretischem Fachwissen und praktischem Handeln – vom Austausch an Informationen. In der Praxis erlebte Erfahrungen prägen sich ein und bleiben im Gedächtnis. Daraus kann eine Begeisterung für die Natur entstehen, welche sich durch das gesamte Leben der Schüler und Schülerinnen zieht. Vielleicht nimmt der ein oder andere sie mit in einen land- oder forstwirtschaftlichen Beruf, in welchem er die neue digitale Technik mit altbewährten praktischen Fertigkeiten vernetzt.

2.6.3

2.6.3 Fachschule für Land-, Hauswirtschaft und Ernährung Dietenheim

Es gibt überall Blumen für den, der sie sehen will

Ein Dietenheimer Schuljahr im Zeichen von Corona

Es hat eigentlich ganz normal begonnen, das Schuljahr 2019/2020 an der Fachschule für Landwirtschaft, Hauswirtschaft und Ernährung in Dietenheim, bis die Meldungen über ein Virus die Medienkanäle mehr und mehr besetzten, das Virus selbst aus dem asiatischen Raum immer bedrohlicher näherrückte und schließlich im März dazu führte, dass die Schulen schlossen. Von einem Tag auf den anderen fanden sich Lehrende und Lernende im Fernunterricht.

Tagesmütter lernen ihr „Handwerk“

Jetzt, aus dem Rückblick betrachtet, ist doch einiges gelungen in diesem seltsamen Schuljahr. Gemeinsam haben wir – Lehrpersonen und jugendliche wie erwachsene Lernende – die Hürde des digitalen Lernkanals genommen und uns recht oder schlecht darin eingerichtet. Bewundernswert kreativ zeigten sich die 17 jungen Frauen des Lehrgangs für Tagesmütter. „Wie soll das gehen, gerade einen so umfassenden Themenblock wie „Spiel und Fördern“ (54 Unterrichtsstunden) von zuhause aus zu bewältigen?“, dies war die bange Frage auch der Referentin Anita Griessmair. Aber es ging – sehr gut sogar. Die theoretische Basis erarbeiteten sich die Frauen arbeitsteilig und dann ging es ans Praktische, an die Umsetzung ihres jeweils eigenen Projekts. Auch hier zunächst Hürden, die es zu überwinden galt: „Wo soll ich während



Die „Matschküche“ – eine Projektarbeit von Petra Volgger

des Lockdowns ein Video drehen, wo doch alle im Haus sind?“, das war die Frage von Magdalena Althuber, einer Lehrgangs-Teilnehmerin. Machbar war auch dies. Die Frauen erprobten ihre Fähigkeiten und ihre Kreativität mit den eigenen Kindern oder jenen aus dem näheren familiären Umfeld. Termingerechtem konnten alle im Juni zu ihrem Abschluss kommen.

Tauschmarkt für einen guten Zweck

Erfolge durften bis zur jähren Unterbrechung auch die Jugendlichen in der Schule feiern. Für den Tag der offenen Tür hatten die Mädchen einen Tauschmarkt für gebrauchte, gut erhaltene Kleidungsstücke und Accessoires organisiert. Und da sie fachlich

kompetent sind, war es für sie ein Leichtes, die Sachen zu waschen, zu bügeln und notfalls im Textilunterricht zu reparieren. Die Summe von 1.250 Euro spendeten sie an 2 Südtiroler Familien in Not.

Zwei Tage für gute schulische Leistungen

Das Engagement in den schulischen Leistungen der Schüler*innen im ersten Halbjahr prämierte das Lehrerkollegium mit 2 Tagen Sonderprogramm: Wer einen Notendurchschnitt von 8 oder darüber erreicht hatte, durfte aus einem bunten Angebot aus fachlichen, sportlichen oder kreativen Aktivitäten wählen, darunter auch eine Exkursion in einen Schafhaltebetrieb in Osttirol. Ob Käseherstellung, Zubereitung von Party Snacks, Drechseln, Klettern oder Film- und Fotobearbeitung – gar einige Schüler*innen haben darauf hingearbeitet, mitmachen zu dürfen und so ist die Zahl derer, die in Frage kamen, in den 3 Austragungsjahren stetig angestiegen.



Trockenreis – eine Diva unter den Kulturpflanzen

Eine ganz besondere Projektidee hat die Landwirtschaftsschule bis in den Herbst 2020 hinein verfolgt: Versuche mit Trockenreis. Seit mehreren Jahren sind die Schüler mit Josef Eisenstecken der Frage nachgegangen, ob sich mit der Kulturpflanze Trockenreis ein landwirtschaftlicher Neben- oder gar Haupterwerb betreiben ließe. Der Versuch erstreckte sich über 3 geografisch und klimatisch unterschiedliche Gegenden: Dietenheim, Brixen und Lana. Um die Antwort gleich vorwegzunehmen: Die Frage kann für den geografischen Raum von Brixen in Richtung Süden mit Ja beantwortet werden: In allen drei Versuchszonen



Die Schüler verpflanzen die zarten Reispflänzchen ins Dietenheimer Versuchsfeld

wuchsen die Pflanzen einwandfrei und bildeten sich schön und schnell aus. Das wohl etwas rauere Klima des Pustertales mit Nächten um die 8 °C im August unterbricht jedoch jäh den Milchfluss in der Pflanze und so können sich die Reiskörner nur bedingt ausbilden.

Alles braucht seine Zeit, könnte man in Bezug auf den Trockenreis, eine Diva unter den Kulturpflanzen sagen. Und alles braucht seine Zeit – das haben wir auch im Umgang mit der Pandemie gelernt.



Die Mädchen der 3. Kl. als stolze Spenderinnen



Einige Monate später zeigen sich an derselben Stelle die Rispen in voller Pracht

2.6.4

Fachschule für Land- und Hauswirtschaft Salern

Hühnerhaltung

Einleitung

Die Fachschule für Land- und Hauswirtschaft „Salern“ bietet eine fundierte Aus- und Weiterbildung sowie Beratung im Bereich der ökologischen Berglandwirtschaft. Ein Schwerpunkt ist dabei die artgerechte Haltung, Fütterung und Zucht von Nutztieren. Am angeschlossenen landwirtschaftlichen Lehrbetrieb der Fachschule werden Milchkühe mit muttergebundener Kälberaufzucht, Milchschafe und seit September 2020 auch Hühner gehalten.

Ziele der Hühnerhaltung sind die praxisorientierte Vermittlung des Betriebszweiges der „Geflügelhaltung“ gegenüber unseren Schülerinnen und Schülern aber auch gegenüber Interessierten. Dabei muss auf die Versorgung des Schul- und Heimbetriebs mit Eiern und Hühnerfleisch zusätzlich hingewiesen werden.

Kennzeichen der Salerner Hühnerhaltung

Aufgrund der Ausrichtung der Fachschule für eine nachhaltige ökologische Berglandwirtschaft, werden neben den weiblichen Hühnern auch Bruderhähne der alten französischen Zweinutzungsrasse „Les Bleues“, nach den Richtlinien des Bioland-Verbandes, in zwei getrennten Abteilen des Mobilstalls gehalten.

Die Rasse „Les Bleues“ ist an den blauen Füßen und dem weißen Gefieder



Erhebungen bei Küken

erkennbar. Die genetische Herkunft ist durch das Bressehuhn weltweit bekannt.

Durch die gleichzeitige Aufzucht der Junghennen sowie der Mast der Bruderhähne wird ein Weg gegen das Töten männlicher Küken aufgezeigt. Die gewählte Zweinutzungsrasse zeichnet sich durch eine gute Legeleistung der Hennen als auch durch eine gute Mastleistung der Hähne aus. Außerdem eignet sich die Verwertung der Althennen in der menschlichen Ernährung hervorragend.

Mobiler Hühnerstall

Die Freilandhaltung der Hühner im Mobilstall ermöglicht es die Auslaufflächen in der Vegetationsperiode laufend zu wechseln und somit den Tieren immer frische Grasflächen zu bieten.

Nach intensiven Recherchen und Besichtigungen verschiedener Modelle von Mobilställen im Sommer 2020, entschied man sich für einen Bausatz, um individuelle Anpassungen für die Haltung von zwei Herden vorzunehmen. Im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekts wurde der Stall von den landwirtschaftlichen Facharbeitern und Fachlehrern errichtet.

Produktionsablauf

Die Aufzucht der unsortierten Küken erfolgte in der Zwischenzeit im Warmstall. Bei der Umsiedelung in den mobilen Hühnerstall wurden die Tiere nach Geschlecht in die jeweils voneinander getrennten zwei Abteile aufgeteilt.

Die Hähne wurden nach dem Erreichen der Schlachtreife, im Alter von 4 bis 5 Monaten, geschlachtet. Dieses

2.6.4



Mobiler Hühnerstall am Winterstellplatz

Stallabteil wird nun bis zum Einstellen unsortierter Küken, für den Aufbau einer neuen Herde von Legehennen für mehrere Mastdurchgänge mit männlichen Tieren dieser Zweinutzungsrasse, genutzt.

Bei den Legehennen wird eine verlängerte Nutzungsdauer angestrebt, indem nach einem Legejahr eine Mauser durchgeführt wird. Nach dem Mauseumtrieb erfolgt die Nutzung als Suppenhuhn.

Wissenschaftliche Dokumentationen im Projektunterricht

Im Rahmen des Projektunterrichts haben die Schülerinnen und Schüler

der 2. Klassen die gemeinsame Aufzucht der weiblichen Hühner und die Mast der Bruderhähne wissenschaftlich begleitet. Wöchentlich erhoben sie Gewicht, Gesundheitsstatus und Wohlbefinden der Tiere sowie den jeweiligen Futterverbrauch. Weiters wurden Auffälligkeiten und das Wachstum der Tiere fotografisch festgehalten und dokumentiert. Außerdem wurde das Lebendgewicht vor und das Totgewicht nach der Schlachtung der Bruderhähne für die Berechnung der Schlachtausbeute erhoben. Nach Abschluss der Erhebungen werteten die Lernenden die Daten aus und dokumentierten die Ergebnisse.

Das Projekt wird inzwischen bei den Legehennen fortgeführt, indem in erster Linie die Legeleistung und der Futterverbrauch erfasst werden. In bestimmten Zeitabschnitten werden auch speziell Gewicht, Gesundheitsstatus und Wohlbefinden der Tiere erhoben.

Kompetenzzentrum „Salern“

Die wissenschaftlichen Daten sind für die landwirtschaftliche Praxis relevant. Sie dienen als fachliche Grundlage in der Aus- und Weiterbildung von Schülerinnen und Schülern, in der Erwachsenenbildung sowie bei der Beratung von landwirtschaftlichen Betrieben.

Generell kann darauf verwiesen werden, dass die Fachschule Salern nun zusätzliche Kompetenzen in der Geflügelhaltung erworben hat und gerne Erfahrungen und Empfehlungen im Rahmen der verschiedenen Bildungsangebote an Interessierte weitergibt. Eine gesundheits- und ressourcenorientierte Lebensauffassung endet aber nicht mit einem Projekt. Weitere Aktionen werden folgen, wie die Schulsanitäterausbildung oder die Umsetzung der „plastikfreien“ Schule. Denn erst wenn jeder für sich, seinen Mitmenschen und seine Umwelt Verantwortung übernimmt, erfolgt eine Weiterentwicklung der Lebenskompetenz, was sich wiederum positiv auf die eigene Gesundheit auswirkt.

2.6.5 Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Tisens

Hauswirtschaft im Aufwind

Fachschülerinnen gewinnen Berlinreise

Auch in diesem Schuljahr nahmen Tisener Fachschüler und Fachschülerinnen erfolgreich am größten deutschsprachigen Schülerwettbewerb zur politischen Bildung der Bundeszentrale für politische Bildung in Bonn teil. Heuer beteiligten sich trotz Corona noch immerhin an die 1.700 Schulklassen aus aller Welt am Wettbewerb, der unter der Schirmherrschaft des deutschen

Bundespräsidenten Frank-Walter Steinmeier steht.

Bereits seit Jahren ermöglicht das Land Südtirol den Schulen im Land die Teilnahme am Schülerwettbewerb für politische Bildung, das Angebot wird gut aufgenommen.

Beim diesjährigen Wettbewerb erreichte die zweite Klasse der Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Tisens den ersten Platz. Schülerinnen und Schüler des Sprachgymnasiums Meran und des Realgymnasiums Bruneck nahmen ebenfalls erfolgreich daran teil.

Projektarbeit mit Gewinn

Die 15- /16-jährigen Tisener Fachschüler und Fachschülerinnen wurden für



Upcyclen im Fernunterricht: Organizer von Theresia Ungerer

ihren Projektbeitrag zu nachhaltiger Mode mit dem ersten Preis der Kategorie „Slow Fashion – Kleidertausch statt Kleiderkauf?“ ausgezeichnet.

Die Jury anerkannte vor allem, dass es den Jugendlichen immer wieder gelungen ist, Bezug zur eigenen Lebenswelt herzustellen und so das eigene Konsumverhalten in Punkto Kleidung zu hinterfragen sowie konkrete Handlungsoptionen für jeden Einzelnen aufzuzeigen.

Die Klasse freut sich über ihren Gewinn – eine fünftägige Klassenfahrt nach Berlin mit Besuch bei Angela Merkel im Bundeskanzleramt - den sie wohl pandemiebedingt nicht wie geplant zu Schulende einlösen kann.



Die erfolgreichen Fachschüler und Fachschülerinnen bei der Prämierungsfeier - Foto: FS Tisens

- 2. Reihe v. l. n. r. Christine Holzner - Schulleiterin
- Dr. Gudrun Ladurner - Direktorin der Fachschule Tisens
- Dr. Gertrud Verdorfer - Direktorin der Pädagogischen Abteilung
- Daniel-Karl Mascher - Referat Fachdidaktik Geschichte
- 3. Reihe v. l. n. r. - Hans-Georg Lambertz - Wettbewerbsleiter
- 1. Reihe v. r. n. l. - Christine Gutsell - Projektleiterin
- 2. Reihe v. r. n. l. - Gustav Tschenett – Bildungsdirektor

Die gesamte Tisner Schulgemeinschaft und darüber hinaus viele im Land gratulierten den einsatzbereiten jungen Leuten, die trotz der erschwerten Umstände ihr großangelegtes Projekt zur Nachhaltigkeit im Bereich Mode mit hauswirtschaftlicher Kompetenz wagten und auch gewinnbringend zu Ende führten.

Bei ihrem Wettbewerbsprojekt konnten die 22 Fachschüler und Fachschülerinnen auch auf die Expertise der Schule und die Ressourcen des Um-

feldes zurückgreifen, die nachfolgend kurz umrissen werden.

Haus & Wirtschaft – ein erfolgreiches Duo

Für die Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Tisens ist glasklar – Haus & Wirtschaft sind besonders in dieser Krisenzeit ein unschlagbares Duo bei der Bewältigung einer Vielzahl von Herausforderungen im Leben aller. Gut Wirtschaften, nichts verschwenden und alle Ressourcen



Upcyclen von Arm- und Beinwärmern im Praxisunterricht - v. l. n. r. Martina Schwiembacher und Selina Pöder - Foto: FS Tisens



Wettbewerbsleiter Hans - Georg Lambertz im Gespräch mit Fachschülerinnen - Foto: FS Tisens

optimal einsetzen - die Hauptanliegen der Hauswirtschaft – sind dabei die Trumpfkarten, die gut eingesetzt allemal überzeugen.

Was Hänschen nicht lernt...

Vorweg angemerkt – wir Menschen lernen ein Leben lang, aber in Kindheit und Jugend werden doch wichtige Weichen für die Zukunft gestellt. Deshalb steckt im Ausspruch „Was Hänschen nicht lernt...“ auch der Auftrag an die Schule, jungen Menschen das Rüstzeug für ein gutes Leben ohne Ressourcenverschwendung und mit Respekt vor Natur, Umwelt und Mensch zu ermöglichen. Unterstützt

wurde die Klasse dabei von der Schulgemeinschaft und von Experten aus dem Umfeld der Schule, die auszugsweise auch im Film angeführt werden.

Entweder gehst du mit der Zeit oder es gehst du!

Dieser Spruch ist zeitlos und gilt heute wie damals für viele Bereiche.

Die Fachschüler und Fachschülerinnen verstanden es in ihrem Projekt, Hauswirtschaft für unsere Zeit aufzubereiten. Mit ihrem Video „Weniger ist mehr...“ ermöglichen sie heutigen Jugendlichen einen niederschweligen Zugang zu hauswirtschaftlichen Kompetenzen im Umgang mit Kleidung.

Hauswirtschaftliches Know-how wie flicken, ausbessern, umändern, upcyclen, häkeln, stricken, selber nähen, Kleidung gut auswählen, pflegen – bürsten und lüften statt waschen u. v. a. m. kommt im Film jung, dynamisch und voller Leben für die nächste Generation daher.

Das Siegervideo „Weniger ist mehr...“

ist über die Schulhomepage abrufbar. Der Link dazu ist:

<https://www.fachschule-tisens.it/de/home/>

<https://www.youtube.com/watch?v=F2rWijlR8Ho>

2.6.6 Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Neumarkt

Fachschule Neumarkt going GreenEvent zertifiziert

Die Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Neumarkt setzt sich seit vielen Jahren mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinander. Ein ganz bedeutsamer Schritt auf unserem Weg ökologisch und nachhaltig zu handeln, ist die Zertifizierung GreenEvent der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz.

GreenEvents sind Veranstaltungen, die nach Kriterien der Nachhaltigkeit geplant, organisiert und umgesetzt werden. Die wesentlichen Faktoren sind dabei die Verwendung umweltfreundlicher Produkte, Energieeffizienz, Abfallmanagement, regionale Wertschöpfung sowie soziale Verantwortung. Diese Ziele entsprechen der langfristig ausgelegten Klimastrategie der Südtiroler Landesregierung.



Upcycling: Sterne aus Stoffresten

Damit die Veranstalter die Auszeichnung GreenEvent erhalten, müssen sie Kriterien aus den Themenbereichen Ressourcen, Abfall, Mobilität, Verpflegung, Energie, Kommunikation, Lärm und Bonus (Alkohol und Barrierefreiheit) umsetzen.

Den ersten Teil der Zertifizierung hat die Fachschule Neumarkt mit der Auszeichnung going GreenEvent für die Planung und Umsetzung der Veranstaltung „Adventzauber und Tag der offenen Schule“ im Dezember 2019 erhalten.

Im Bewusstsein, dass alle natürlichen Ressourcen nur im begrenzten Maße zur Verfügung stehen, wurde auf einen achtsamen und nachhaltigen Umgang Wert gelegt. Folgende Maßnahmen wurden zu diesem Zweck durchgeführt:

- Das Event wurde auf unserer Homepage und in unserem Newsletter veröffentlicht. Viele Einladungskarten wurden online verschickt. Zusätzlich bewarb eine gezielte Radiowerbung diese Veranstaltung. Für die Einladungskarten wurde Frischfaserpapier verwendet und sie wurde klimaneutral gedruckt.
- Bei der Deko wurde darauf geachtet kompostierbare Materialien zu benutzen. Eine wertvolle Unterstützung war dabei die Forststation Neumarkt. Sie stellte abgeholzte Baumrestbestände zu Dekorationszwecken zur Verfügung. Die ver-

wendeten Holzhäuschen wurden uns von Partnern kostenlos zur Verfügung gestellt.

- Der Schulstandort ist mit den öffentlichen Verkehrsmitteln sehr gut erreichbar, aus diesem Grund war ein Shuttledienst unnötig. Auf den Einladungskarten, auf der Homepage und im Radiospot wurde um eine umweltfreundliche Anreise gebeten. Die Mitarbeiter wurden ebenfalls darauf hingewiesen.
- Bei der Verpflegung wurde großer Wert auf die Wiederverwendbarkeit des Geschirrs gelegt. Die Lebensmittelauswahl erfolgte nach den Kriterien saisonal, regional und biologisch. Die angebotenen Speisen waren vegetarisch. Die Lebensmittel wurden bei lokalen Produzenten eingekauft.
- Abfalltrennung ist an unserer Schule eine Selbstverständlichkeit, sowohl in den einzelnen Klassen, in der Verwaltung aber natürlich auch in der Küche.
- Auf die Verwendung von energie-raubenden Heizstrahlern wurde gänzlich verzichtet. Die Beleuchtung wurde ebenfalls auf ein Minimum reduziert. Dies kam nicht nur der Umwelt zugute, sondern wirkte sich auch positiv auf die vorweihnachtliche Stimmung aus.
- Ein Teil der Einnahmen wurde zugunsten einer Klimaschutzorganisation gespendet.
- Das gesamte Schulpersonal und alle Schülerinnen wurden über die Initiative und die damit verbundenen Maßnahmen informiert. Das Thema wurde zudem während einer Lehrerteamsitzung besprochen. Die Schülerinnen setzten sich im Rahmen einer Schulversammlung damit auseinander, welche Kriterien eine Veranstaltung erfüllen muss, um als GreenEvent ausgezeichnet zu werden.
- Prinzipiell wurde bei der Veranstaltung darauf geachtet, Lärmquellen zu neutralisieren. Bei den verschiedenen Musikeinlagen wurde auf Lautsprecher und Verstärker verzichtet.
- Die Zusammenarbeit mit verschiedenen Vereinen hat nicht nur zur Aufwertung des Ehrenamtes, sondern auch zur Vernetzung von verschiedenen Diensten beigetragen.



Dekorationen aus Materialien aus der Natur

Mit dem Ziel, die vollständige Zertifizierung GreenEvent zu erlangen, wird sich die Fachschule Neumarkt nach diesem ersten erfolgreichen Schritt

weiterhin bemühen, bei Veranstaltungen die Kriterien der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.

2.6.6



Schülerinnen binden den traditionellen Adventkranz

2.6.7 Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Haslach

Erntedank: Vielfalt erleben und wertschätzen

Das Erntedankfest im Oktober 2020 am Bozner Waltherplatz bot auch dieses Jahr wieder die Gelegenheit die Vielfalt der heimischen Produkte

kennen zu lernen. Das Fest entstand aus der bäuerlichen Tradition heraus, sich im Herbst für die Ernte beim Herrgott zu bedanken und bietet heute eine Plattform für Produzenten und Konsumenten, sich im Gespräch näher zu kommen.

Die Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Haslach beteiligt sich seit jeher an dieser Veranstaltung und setzt jeweils ein anderes Lebensmittel



Teller mit Kohlsorten





Sauerkrautherstellung

in den Mittelpunkt. Ziel ist es, ein Lebensmittel mit seinen Besonderheiten vorzustellen, einen verantwortungsvollen Konsum anzuregen und das bewusste Genießen mit allen Sinnen zu fördern. So wurden bereits Kräuter, Quitten, Äpfel und vieles mehr in Szene gesetzt. Heuer stand der Kohl im Rampenlicht und die Mitarbeiterinnen der Fachschule gestalteten einen Stand mit verschiedenen Highlights.

Sortenvielfalt für Geschmacksvielfalt

Grün- und Rosenkohl, weißer, gelber und violetter Blumenkohl, Wirsing,

Palmkohl, lippischer Braunkohl und viele andere Kohlsorten begeisterten die Besucher mit ihrer Vielfalt an Farben und Formen. Die Mitarbeiterinnen der Fachschule standen für Interessierte mit fachkundigen und praktischen Tipps und Tricks, sowie neuen Ideen für die schmackhafte Zubereitung dieses vielseitigen Gemüses zur Verfügung. Für viele Besucher war es neu, dass der Geschmack des Kohls in direktem Zusammenhang mit der Kochzeit steht: Wird Kohl gedünstet, schmeckt er zart und mild, wird er zerkocht, intensiviert sich Geruch und Geschmack.

Messung des pH-Wertes mit Hilfe von Rotkohlsaft

Rotkohl mit seiner prächtigen roten Farbe lässt nicht nur das Herz von Köchen höher schlagen, sondern auch jenes von kleinen und großen Naturforschern. Ganz ohne chemische Zusätze verfärbt sich der Rotkohlsaft je nach Veränderung des pH-Wertes von blau über grün bis hin zu rosa Tönen. Die farbenfrohen Reagenzgläser waren ein Blickfang und weckten das Interesse der Besucher.

Sauerkraut - Superfood

Spitzkohl, Weißkohl oder gemischt mit Krautrüben? Wie macht man das beste Sauerkraut? Die Antworten auf diese Fragen fanden interessierte Besucher direkt am Stand. Beim Anblick der Gärgefäße und Werkzeuge wurden bei vielen Besuchern Erinnerungen aus Kindheitstagen geweckt und der Bogen vom Image des einfachen Arme-Leute-Essen hin zum einheimischen Superfood gespannt. In diesem Bereich, der auch Teil der Weiterbildungsangebote der Fachschule ist, leisten die Lehrkräfte viel Aufklärungsarbeit und fördert die Wertschätzung gegenüber einheimischen, nachhaltig produzierten Lebensmitteln.

2.6.7



pH-Wert-Bestimmung

2.6.8 Landesberufsschule für Obst-, Wein- und Gartenbau in italienischer Sprache in Pfaffen

Gesamtbild des Jahres

Die integrierte digitale Didaktik hat der Schule neue Perspektiven und Möglichkeiten geboten, welche sofort mit Engagement angenommen wurden und die Beziehungen und den Unterricht auch auf Distanz aktiv und lebendig erhalten haben. Auch wenn ein Teil des Jahres von den vielen herrschenden Maßnahmen gezeichnet war, war in der Zeit in der wir in Präsenz waren, vieles gemacht worden und es wurden neue und interessante Projekte realisiert. Dieses Jahr hat unser historischer Koordinator, Ezio Marcadella, nach langer und geschätzter Karriere, seine verdiente Pension angetreten.

Die erste Klasse im Wald

In diesem Schuljahr, hat ein neues Projekt begonnen. Es geht darum, die Sozialisierung der neu geformten Klasse zwischen Schülern und Lehrpersonen zu unterstützen. Schülerinnen und Schüler haben drei Tage, vom 23. bis 25. September, in einer Hütte in „Cauria“, oberhalb von Salurn verbracht. Sie waren in engem Kontakt untereinander und mit den Lehrpersonen. Schüler der oberen Klassen waren dabei um als Tutor für die Jüngeren zu helfen. Zwischen Momenten des Spielens und praktischen Aktivitäten im Freien und im Grünen, konnten sich die Schüler kennenlernen und ihre Beziehungen zu den Klassenkameraden stärken, und Vertrauen zu den Lehrpersonen aufbauen.

Grüne Intelligenz

Die Schüler der dritten Klasse Agrarökonomische Fachkraft haben im EURAC Research am Tag der Wissenschaft teilgenommen und dort ihr Projekt „Grüne Intelligenz“ vorgestellt. Die Arbeit wurde nach den Studien des Prof. Stefano Mancuso, weltbekannter Wissenschaftler und Direktor des internationalen Labors für pflanzliche Neurobiologie an der Universität in Florenz, realisiert. Im Spezifischen haben die Schüler Experimente mit den Sinnen der Pflanzen gemacht, dokumentiert im diesbezüglichen Video. Sie haben die Resultate dieses Experimentes am Tag der Wissenschaft präsentiert. Diese Erfahrung hat den Schülern sehr gefallen, welche sich auch einen Tag lang als „Wissenschaftlicher Verbreiter“ beweisen konnten und gleichzeitig wurde der Schule eine weitere Möglichkeit gegeben um sich bekannt zu machen.

Make your Job

Am Wettbewerb der Ideen, welcher von der italienischen Berufsbildung vorgeschlagen wurde, hat die Schule das Projekt „Unsere Idee der Zukunft ist green“ präsentiert. Die Grundidee dieses Projektes ist es anhand von Wiederverwendung verschiedener Materialien der Landwirtschaft und der Schule selbst und der Verwendung nachhaltiger Materialien, den Umweltschutz zu fördern. In diesem Projekt waren auch einheimische Firmen für die Verteilung von Gadgets, welche nach diesen Kriterien produziert wurden, involviert. Auch wenn dieser Teil aufgrund der sanitären Be-



Die erste Klasse im Wald

Pflege von Grünanlagen

Im Bereich der Gartenpflege, wurden Aktivitäten der Instandhaltung von Grünbereichen im Altersheim San Vincenzum in Bozen gemacht: Schneiden von Sträuchern (Oleander, Jasmin, Rosmarin, Rosen und kleine Ahorn), Säuberung von Beeten, Einpflanzung von Knollen. In Fortsetzung des mehrjährigen Projektes für die Wiederherstellung des Übungsbereiches der Kaserne der Carabinieri von Leifers, welches letztes Jahr begonnen wurde, haben die Schüler den Parkplatzbereich von Unkraut gesäubert.

Teilnahme an Messeaktivitäten

An der Messe Agrialp hat unsere Schule aktiv teilgenommen indem ein eigener Stand aufgestellt wurde, an welchem unsere Schüler ihr Projekt „grüne Intelligenz“ vorgestellt haben. Außerdem haben sie gezeigt, wie man einen Wein analysiert und es wurde ein eigener Bereich zum Thema Bienenzucht eingerichtet. Die landwirtschaftliche Messe in Verona, an welcher die Schüler aller Klassen als Besucher teilgenommen haben, hat einen großen und lehrreichen Überblick bezüglich Technologien und Tendenzen zu den wichtigsten Zweigen des landwirtschaftlichen Sektors ermöglicht.

Das fünfte Jahr eines Berufsdiploms

In diesem Schuljahr wurden alle acht Schüler, welche zur Aufnahmeprüfung angetreten sind, zum fünften Lehrjahr (Capes) zugelassen. Gleichzeitig haben die vier Teilnehmer des vorherigen Jahres das Berufsdiplom erreicht.

Weiterbildung

Im Herbst wurden zahlreiche Kurse für Erwachsene realisiert: der Kurs Tree Climbing welcher den Zugang und die Positionierung durch Seile auf den Bäumen ermöglicht; Der Kurs „Motorsäge“, welcher in Zusammenarbeit mit der Forstschule Latemar abgehalten wird, der Kurs Luftplattform, die Kurse zur Erneuerung der Pflanzenschutzmittellizenz, das Modul für Bewässerung und Baumkultur der Ausbildung „Techniker für Grünanlagen“.

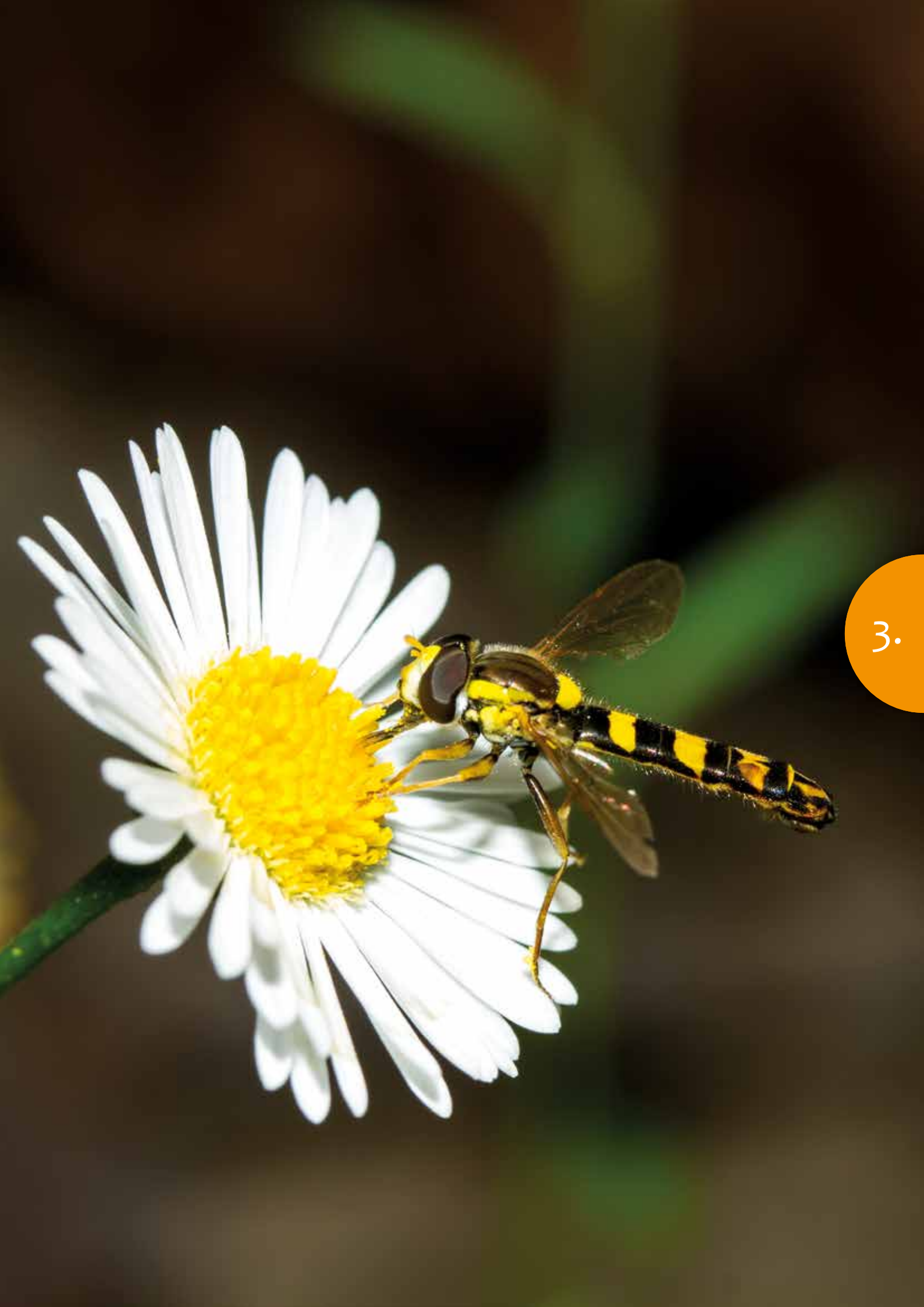


Make your Job: Zusammenfassung des Projektes

schränkungen nicht verwirklicht wurde, bekam die Schule für dieses Projekt den ersten Preis ex aequo mit einer anderen Berufsschule.

Zahlen, Daten, Fakten

3.



In diesem dritten Teil werden vertiefende Informationen zu den Berichten der Abteilungen und Ämter im zweiten Teil geliefert und diese mit Zahlen, Daten und Fakten untermauert. Eine Übersicht über die enthaltenen Informationen liefert das Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.

Weiterführende Informationen

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis		Seite
Tab. 1	Viehbestand in Südtirol 2020	208
Tab. 2	Anzahl und Durchschnittspreise bei Schlachtvieh und Nutzkälbern 2019 und 2020	209
Tab. 3	Durchführung der künstlichen Besamung 2018 bis 2020	209
Tab. 4	Stiersprungstellen 2020	209
Tab. 5	Schaf- und Ziegenrassen in Südtirol 2020	210
Tab. 6	Schaf- und Ziegenversteigerungen 2020	210
Tab. 7	Impfungen gegen Blue Tongue	212
Tab. 8	Nationaler Kontrollplan auf Rückstände (PNR)	214
Tab. 9	Aufteilung der Südtiroler Apfelernte 2019 und 2020 (in Tonnen)	214
Tab. 10	Durchschnittliche Auszahlungspreise der Ernte 2018 und 2019 für Tafelware	215
Tab. 11	Apfelexporte in Drittländer 2016 bis 2020 (in Tonnen)	215
Tab. 12	Gemeinden mit nachgewiesenem Feuerbrandbefall 2020	216
Tab. 13	Sortenspiegel Weinbaukartei in % am 31.12.2020	217
Tab. 14	Sortenspiegel Weinbaukartei in ha am 31.12.2020	217
Tab. 15	Flächeneintragung Lafis Gemüse	218
Tab. 16	Anbauflächen und Erntemengen von Gemüse im Jahr 2020	218
Tab. 17	Saatkartoffelanbau in Südtirol 2020, 2019 und 2018 (in ha)	218
Tab. 18	Übersicht über die Schlichtungsfälle von 2010 bis 2020	219
Tab. 19	Maschinenpark in Südtirol	219
Tab. 20	Neue Traktoren 2020	220
Tab. 21	Übersicht der Holznutzungen in den Forstinspektoraten 2020	221
Tab. 22	Übersicht der ausgezeigten Baumarten im Jahr 2020	222
Tab. 23	Linienförmige Luftfahrthindernisse	223
Tab. 24	Übersicht der Behandlungspläne des Landesbetriebes	224
Tab. 25	Verkauf Nebenprodukte 2020	224
Tab. 26	Preisliste 2020 Sägewerk Latemar	225
Tab. 27	Jahr 2020 verglichen mit dem langjährigen Mittel	228
Tab. 28	Wetterstation Laimburg – Monatstabelle 2020	229
Tab. 29	Absolventen nach Bereich	230

Abbildungsverzeichnis		Seite
Abb. 1	Viehvermarktung – Versteigerungspreise	208
Abb. 2	Zahl der Betriebe, von denen Sammelmilchproben gezogen wurden	211
Abb. 3	Kälber mit Ohrknorpelprobe	211
Abb. 4	Auf Blue Tongue untersuchte Rinder	212
Abb. 5	Anzahl der Betriebe, die während den Prophylaxekampagnen auf Lentiviren untersucht wurden	212
Abb. 6	Anzahl der Ziegen, die während den Prophylaxekampagnen auf Lentiviren untersucht wurden	213
Abb. 7	Prozentsatz der Betriebe mit Positivität in der Prophylaxeuntersuchung	213
Abb. 8	Prozentsatz der Ziegen mit Positivität auf Lentiviren in der Prophylaxeuntersuchung	213
Abb. 9	Weinproduktion 2000 bis 2019	216
Abb. 10	PS-Durchschnitt der neuen Traktoren	220
Abb. 11	Rotwildentwicklung in Südtirol	223
Abb. 12	Schnittholzproduktion 2018/2019	225
Abb. 13	Preise der Fi-Sortimente Latemar I und IV	226
Abb. 14	Auszeigegründe 2008 bis 2019	226
Abb. 15	Forstschule Latemar – Prozentanteil Kurse	227
Abb. 16	Forstschule Latemar – Anzahl und Prozentanteile der Teilnehmer	227
Abb. 17	Niederschlagsverteilung im Jahr 2019 – Laimburg	228
Abb. 18	Entwicklung der Schülerzahlen von 2010/2011 bis 2019/2020	230



3.1 | Landwirtschaft

3.1.1 Viehwirtschaft

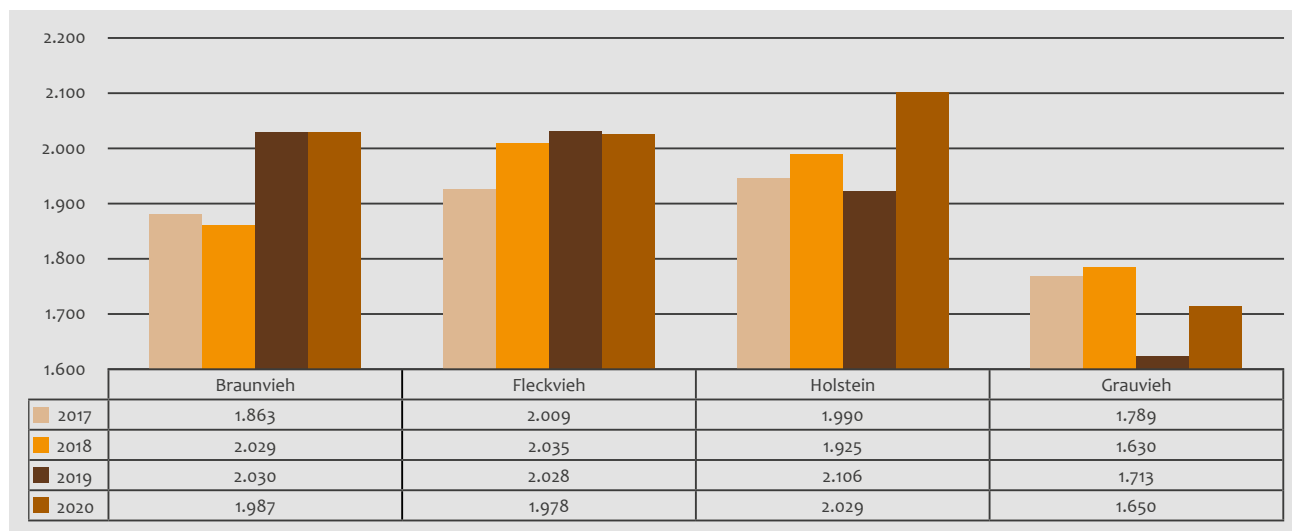
Tab. 1: Viehbestand in Südtirol 2020

Tierarten	Erhobene Daten 2000	Erhobene Daten 2010	Erhobene Daten 2019	Erhobene Daten 2020
Rinder	154.850	138.500	126.218	124.633
Pferde	5.595	7.550	7.600	7.790
Schafe	47.100	49.300	38.831	38.309
Ziegen	17.700	23.740	26.763	27.470
Schweine	26.380	11.100	9.267	8.793
Geflügel	193.000	255.000	245.000	250.000
Bienenvölker	45.009	35.542	37.957	39.813

Die teils sehr unterschiedlichen Daten zwischen den Ergebnissen der Landwirtschaftszählung 2010 und den erhobenen Tierdaten 2020 erklären sich dadurch, dass bei der Landwirtschaftszählung nicht alle landwirtschaftlichen Zu- und Nebenerwerbsbetriebe erhoben wurden.

Abb. 1: Viehvermarktung – Versteigerungspreise

Die nachfolgende Grafik zeigt die Durchschnittspreise der Kalbinnen auf den Zuchtviehversteigerungen von den Jahren 2017 bis 2020 für Braun- und Fleckvieh, Holstein und Grauvieh.



Tab. 2: Anzahl und Durchschnittspreise bei Schlachtvieh und Nutzkälbern 2019 und 2020

Kategorie	2019			2020			Preisdifferenz % 2020 Vgl. 2019	Differenz Stück 2020 Vgl. 2019
	Stück	Ø-Preis € je Tier	Umsatz €	Stück	Ø-Preis € je Tier	Umsatz €		
Rinder	10.932	797,67	8.720.097,01	9.155	741,95	6.815.482,72	-6,9	-1777
Kälber	24.700	320,61	7.919.138,18	22.955	310,59	7.129.701,59	-3,1	-1745
Pferde	84	710,71	59.699,47	62	755,81	46.860,38	6,3	-22
Kleintiere	6.813	70,18	478.167,40	5.792	72,29	418.730,12	3	-1021
SQF-Tiere*	426	1.384,73	589.895,09	431	1.419,92	599.204,30	2,5	+5
Schweine	14	177,33	2.482,60	0		0,00		-14
Summe	42.969		17.769.479,75	38.395		15.009.979,11		-4.574,00

*SQF-Tiere: Südtiroler Qualitätsfleisch

Die Durchschnittspreise bei Rindern im Jahre 2020 lagen bei **741,95 Euro** und in Summe wurde durch die Versteigerung von Nutztvieh ein Umsatz von **15.009.979,11 Euro** erzielt.

Tab. 3: Durchführung der künstlichen Besamung 2018 bis 2020

Situation 2018	Anzahl	Bes. gesamt	Diff. zum Vorjahr	Ø-Besamungen	Diff. zum Vorjahr
Tierärzte	66	78.866	-3.827	1.195	-58
Nichtkonventionierte Tierärzte	4	5.930	41	1.483	305
Besamungstechniker	15	15.318	-977	1.021	-65
Eigenbestandsbesamer	471	20.238	548	43	-2
Situation 2019	Anzahl	Bes. gesamt	Diff. zum Vorjahr	Ø-Besamungen	Diff. zum Vorjahr
Tierärzte	68	78.296	-570	1.151	-44
Nichtkonventionierte Tierärzte	4	6.129	199	1.532	50
Besamungstechniker	14	13.755	-1.563	983	-39
Eigenbestandsbesamer	510	21.170	932	42	-1
Situation 2020	Anzahl	Bes. gesamt	Diff. zum Vorjahr	Ø-Besamungen	Diff. zum Vorjahr
Tierärzte	69	75.905	-2.391	1.100	-51
Nichtkonventionierte Tierärzte	5	6.508	379	1.302	-231
Besamungstechniker	11	11.624	-2.131	1.057	140
Eigenbestandsbesamer	549	24.337	3.167	44	-1

3.1.1

Tab. 4: Stiersprungstellen 2020

Rasse	Öffentliche Stiersprungstellen	Private Stiersprungstellen
Braunvieh	55	27
Fleckvieh	26	22
Grauvieh	71	9
Pinzgauer	11	-
Holstein	25	9
Pustertaler Sprinzen	14	4
Schottisches Hochlandrind	4	13
Limousin	4	-
Chianina	-	1
Angus	2	-
Wagyu	-	1
Insgesamt	212	86

Von den Deckstellen sind 5.361 Besamungen gemeldet worden.



Tab. 5: Schaf- und Ziegenrassen in Südtirol 2020

Rasse	Anzahl der Herdebuchtiere
Schafrassen	
Tiroler Bergschaf	3.391
Schwarzbraunes Bergschaf	1.771
Villnösser Brillenschaf	1.348
Villnösser Brillenschaf schwarz	111
Jura Schaf	1.398
Schnalser Schaf	1.432
Schwarznasenschaf	233
Suffolk	73
Dorper	-
Steinschaf	211
Ziegenrassen	
Passeirer Gebirgsziege	15.395
Bunte Edelziege	468
Saanen	210
Burenziege	-

Für die Schafrassen **Schwarzbraunes Bergschaf**, **Villnösser Brillenschaf**, **Schnalser Schaf** und für das **Tiroler Steinschaf** wird die Prämie für die vom Aussterben bedrohten Tierrassen gemäß EU-Verordnung 1305/2013 gewährt.

Tab. 6: Schaf- und Ziegenversteigerungen 2020

Versteigerung vom		24.10.2020		05.12.2020	
Rasse	Geschlecht	Anzahl	Ø-Preis	Anzahl	Ø-Preis
Nutzziege		27	125,56 €	3	116,67 €
Bunte Edelziege	Böcke	3	140,00 €	-	-
	Ziegen	5	206,00 €	9	181,67 €
Jura	Böcke	6	313,33 €	3	160,00 €
	Ziegen	7	237,14 €	2	160,00 €
Passeirer Gebirgsziege	Böcke	3	46,76 €	3	60,00 €
	Ziegen	8	82,50 €	23	106,96 €
Saanen	Böcke	-	-	-	-
	Ziegen	2	215,00 €	3	116,67 €
Schwarzbraunes Bergschaf	Widder	7	327,14 €	3	163,33 €
	Schafe	10	183,00 €	2	175,00 €
Schnalserschaf	Widder	3	183,33 €	3	463,33 €
	Schafe	1	200,00 €	2	120,00 €
Tiroler Bergschaf	Widder	19	227,89 €	4	135,00 €
	Schafe	27	198,89 €	4	227,50 €
Villnösser Brillenschaf	Widder	2	220,00 €	2	250,00 €
	Schafe	7	301,43 €	-	-

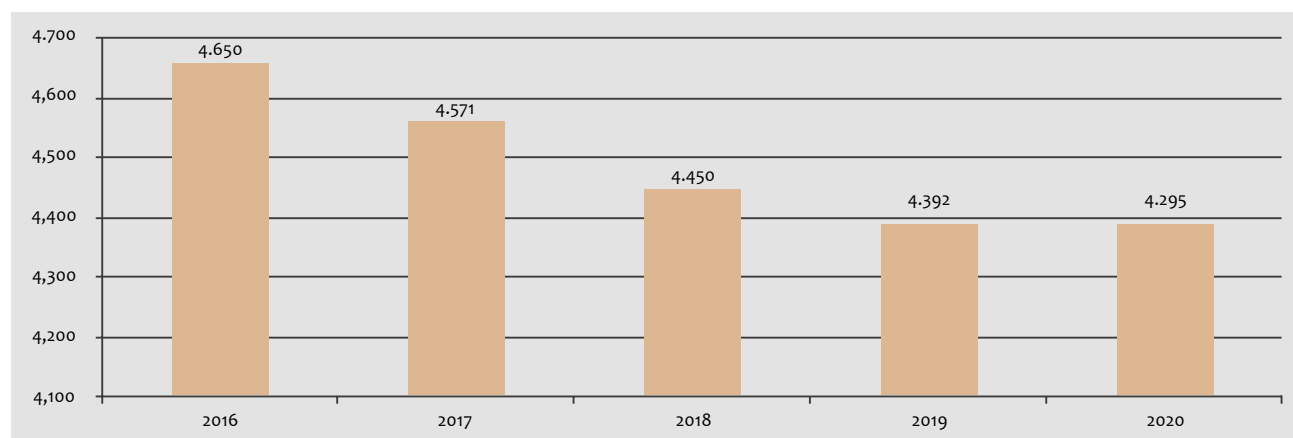


Ansteckende Infektionskrankheiten der Tiere

Vorbeugung von Infektionskrankheiten der Rinder, Schafe und Ziegen

Die Sammelmilchprobe in Milch liefernden Rinderbetrieben ist eine sehr wirtschaftliche Methode zum Beprobieren.

Abb. 2: Zahl der Betriebe, von denen Sammelmilchproben gezogen wurden

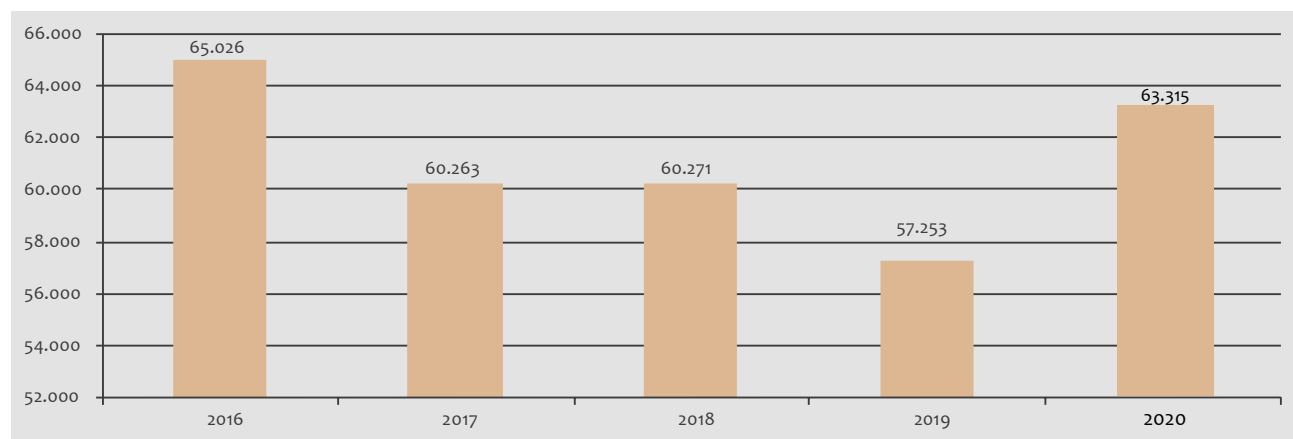


3.1.1

Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal Disease

Alle neugeborenen **Kälber** werden anhand einer drei Millimeter großen Ohrknorpelprobe untersucht. Die Probe wird innerhalb der ersten drei Lebenswochen von den Tierkennzeichnern im Rahmen des Einziehens der Ohrmarken bei den Kälbern entnommen. BVD-Virus positive Rinder werden in der Regel sofort der Schlachtung zugeführt.

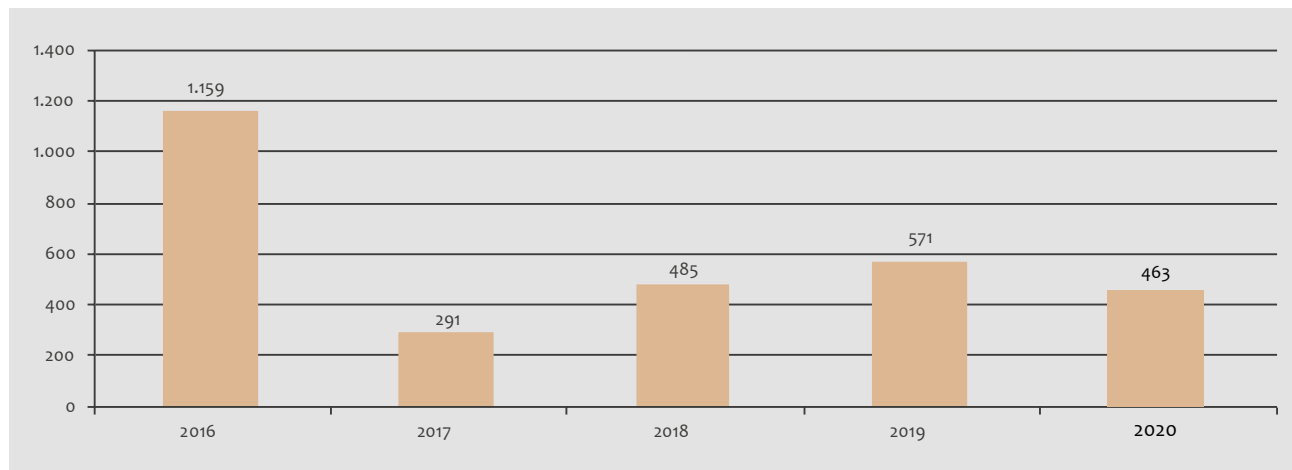
Abb. 3: Kälber mit Ohrknorpelprobe



Blauzungenkrankheit (Blue Tongue)

Mit dem Auftreten der Blue Tongue 2016 in der Provinz Belluno und in der Provinz Trient wurde die Durchführung einer Pflichtimpfung in Südtirol notwendig. Mit Ausnahme der *Culicoides Imicola* wurden auch in Südtirol verschiedene *Culicoides*-Typen in großen Mengen vorgefunden. Die Überwachung wird durch die serologische Untersuchung einer genau festgelegten Anzahl von Rindern im Rahmen von Versteigerungen ergänzt.

Abb. 4: Auf Blue Tongue untersuchte Rinder



Mit dem Auftreten der Blue Tongue 2016 in der Provinz Belluno und in der Provinz Trient wurde die Durchführung einer Pflichtimpfung in Südtirol notwendig. Südtirol wurde als Blue Tongue Sperrgebiet für den Serotyp 4 erklärt. Somit mussten Schafe, Ziegen, Rinder, Lamas und Alpakas durch die Betriebstierärzte einer Impfung gegen Blue Tongue unterzogen werden. Bei Rindern und Neuweltkameliden ist eine zweimalige Impfung nötig, bei Schafen und Ziegen eine einmalige.

Tab. 7: Impfungen gegen Blue Tongue

	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
Betriebe	10.153	1.004	457	616	765
Herden	16.264	1.158	481	648	812
Tiere	180.010	2.528	5.640	6.873	8.462
Verabreichte Impfdosen	297.041	3.632	6.934	9.864	12.974

Caprine Arthritis Enzephalitis

Während der Prophylaxekampagne, die von November bis März durchgeführt wird, werden alle Ziegenbetriebe der Untersuchung auf die Caprine Arthritis Enzephalitis (Lentiviren) unterzogen.

Abb. 5: Anzahl der Betriebe, die während den Prophylaxekampagnen auf Lentiviren untersucht wurden

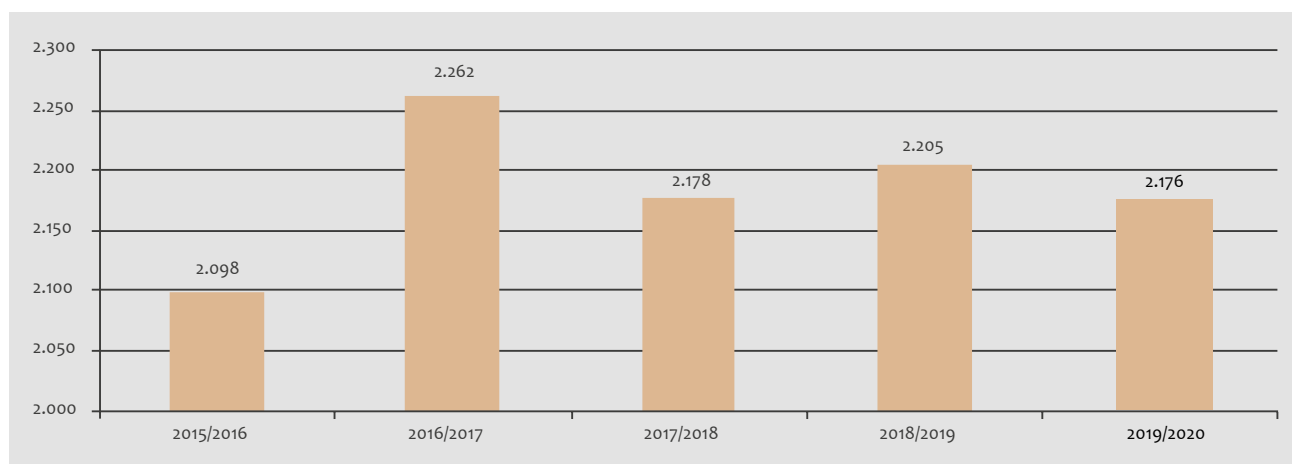


Abb. 6: Anzahl der Ziegen, die während den Prophylaxekampagnen auf Lentiviren untersucht wurden

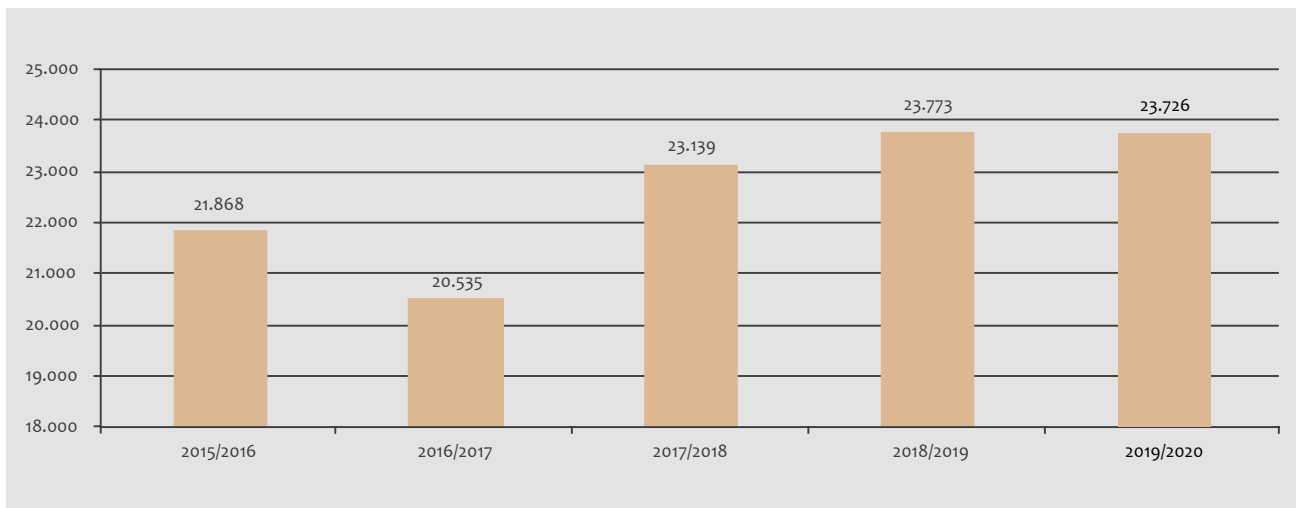


Abb. 7: Prozentsatz der Betriebe mit Positivität auf Lentiviren in der Prophylaxeuntersuchung

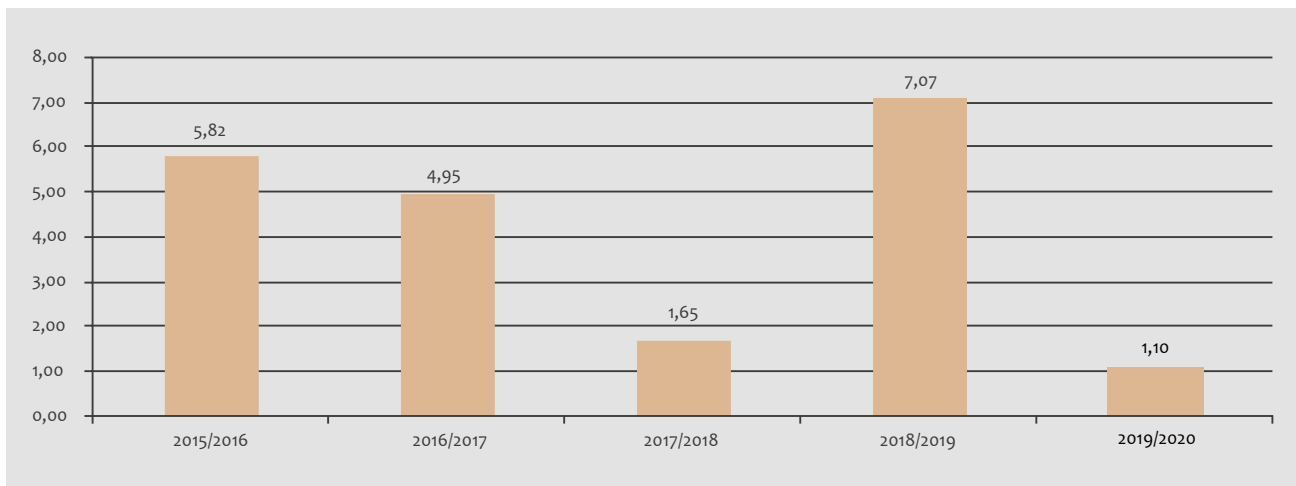
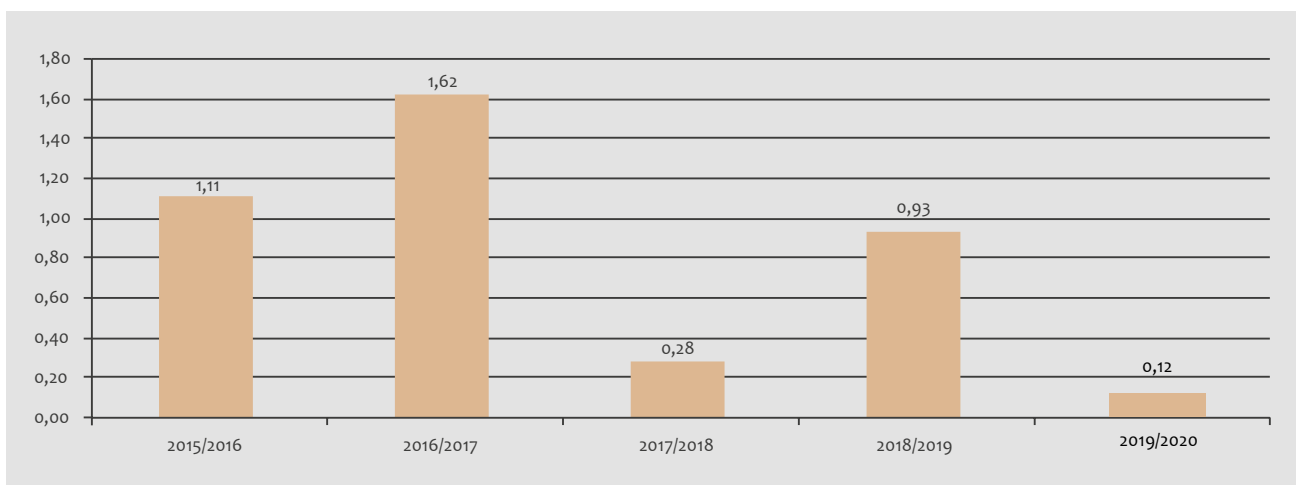


Abb. 8: Prozentsatz der Ziegen mit Positivität auf Lentiviren in der Prophylaxeuntersuchung



In der Prophylaxesaison 2015/2016 (Start am 1. November 2015) wurden neue Testmethoden zur indirekten Genotypisierung der Lentiviren eingeführt. Seither unterliegen nur jene Ziegen, die positiv auf den B-Typ oder den AB-Typ des Lentivirus getestet werden, dem CAE-Ausmerzprogramm.

Lebensmittel tierischer Herkunft

Tab. 8: Nationaler Kontrollplan auf Rückstände (PNR)

In Ausübung des nationalen Rückständeplanes wurde vom tierärztlichen Dienst des Südtiroler Sanitätsbetriebs in Schlachthöfen und Viehzuchtbetrieben folgende Zahl an Proben von lebenden Tieren sowie von Fleischprodukten, Milchprodukten, Fischprodukten und Honig entnommen:

2016	2017	2018	2019	2020
160	147	142	190	145

3.1.2 Obstbau

Tab. 9: Aufteilung der Südtiroler Apfelernte 2019 und 2020 (in Tonnen)

Apfelsorte	2019		2020		Differenz zum Vorjahr	
	(t)	%	(t)	%	(t)	%
Golden Delicious	313.506	32,2	256.132	28,5	-57.374	-22,4
Gala	151.362	15,5	158.121	17,6	6.759	4,3
Red Delicious	86.664	8,9	84.573	9,4	-2.091	-2,5
Granny Smith	57.071	5,9	74.832	8,3	17.761	23,7
Braeburn	44.015	4,5	56.857	6,3	10.627	18,7
Cripps Pink	46.230	4,7	43.134	4,8	611	1,4
Fuji	42.523	4,4	36.665	4,1	-7.350	-20,0
Pinova/Evelina	22.097	2,3	23.883	2,7	1.786	7,5
Morgenduft	7.715	0,8	7.848	0,9	133	1,7
Jonagold	4.308	0,4	2.328	0,3	-1.980	-85,1
andere Sorten *	8.220	0,8	5.945	0,7	-2.275	-38,3
neue Sorten **	41.807	4,3	49.871	5,6	8.064	16,2
Summe	825.518	84,7	800.189	89,1	-25.329	-3,2
Industrie	148.819	15,3	97.8575	10,9	51.244	-52,5,4
Äpfel insgesamt	974.337	100,0	897.764	100,0	-76.573	-8,5

* andere Sorten: Stayman, Jonathan, Idared, Elstar

** neue Sorten und Clubsorten: Eny, Jazz, Kanzi, Ambrosia

Quelle: Handelskammer, VIP und VOG

Tab. 10: Durchschnittliche Auszahlungspreise der Ernte 2018 und 2019 für Tafelware

Sorte	Ernte 2018	Ernte 2019	%
Cripps Pink (Pink Lady)	73,5	79,6	8,3
Fuji	46,0	58,9	28,0
Jonagold/Jonagored	25,4	55,1	116,9
Kanzi	48,8	54,7	12,1
Granny Smith	35,6	48,7	36,8
Braeburn	23,1	46,0	99,1
Golden Delicious	33,5	45,7	36,4
Gala	45,9	45,6	-0,7
Red Delicious	33,5	45,1	34,7
Morgenduft	31,2	44,0	41,0
Rubens	34,9	29,4	-15,8

Quelle: Raiffeisenverband Südtirol Eurocent/kg)

Tab. 11: Apfelexporte in Drittländer 2016 bis 2020 (in Tonnen)

Land	2016	2017	2018	2019	2020
Ägypten	29.410	20.465	6.740	27.807	27.027
Saudi-Arabien	24.073	22.910	16.961	27.031	17.816
Norwegen	19.991	19.355	15.937	15.756	16.541
Indien	6.977	9.700	2.310	23.030	8.524
Libyen	14.872	6.953	8.470	7.572	5.806
Israel	2.752	1.786	2.132	3.443	5.615
Vereinigte Arabische Emirate	10.447	9.567	5.219	8.237	4.576
Jordanien	12.546	10.840	2.681	9.321	4.414
Albanien	2.400	4.981	1.891	2.102	2.952
Brasilien	5.402	1.227	2.911	2.338	1.869
Serbien	5.183	5.306	1.004	1.144	1.514
Kanarische Inseln*	2.579	1.813	1.438	2.084	1.513
Katar	497	329	628	2.094	1.482
Algerien	-	-	-	5.371	947
Kolumbien	1.380	1.112	211	576	656
Oman	281	158	779	1.034	508
Senegal	1.409	1.157	206	1.828	487
Kanada	584	1.094	1.175	1.897	476
Ecuador	-	189	336	1.145	344
Thailand	-	-	-	-	301
Singapur	162	307	428	403	267
andere Drittländer	20.910	9.021	2.591	3.202	1.918
Summe	161.855	128.271	74.047	150.415	105.551



Apfelexport: Beladen eines Containers



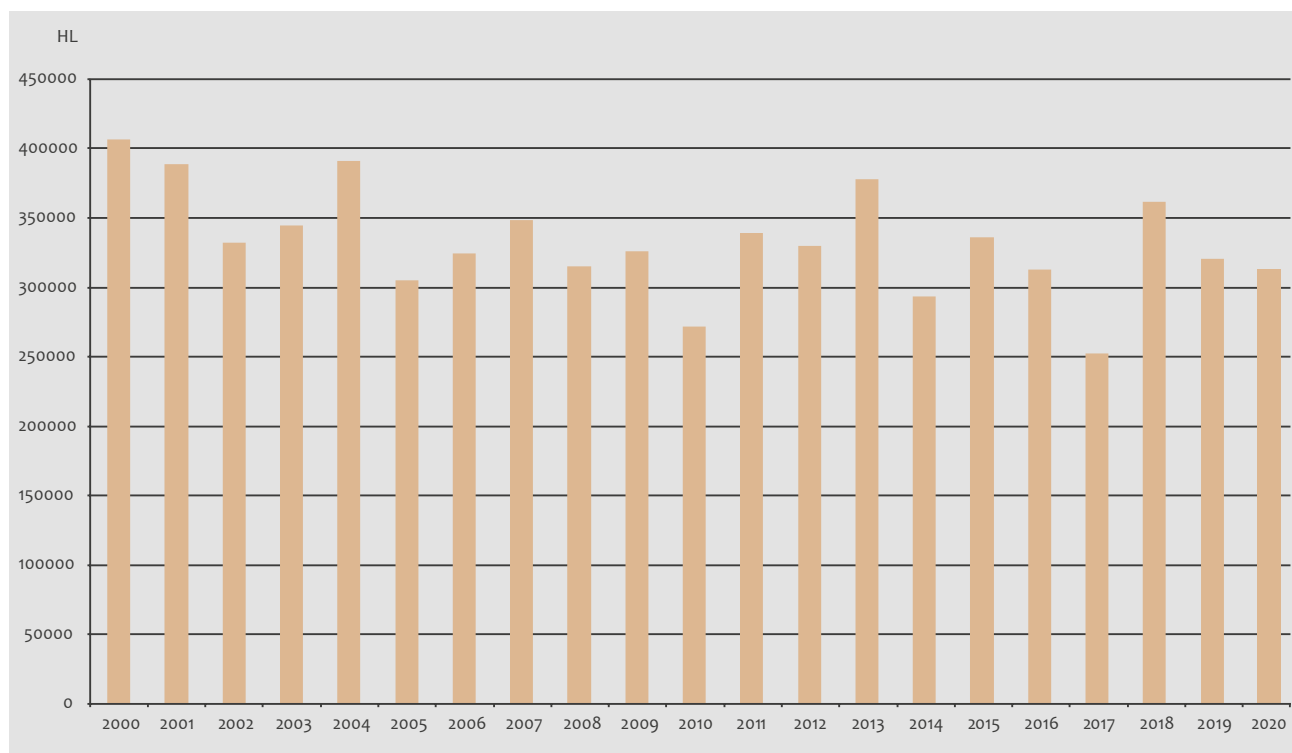
Mit Feuerbrand (Erwinia amylovora) befallene Apfelblüte

Tab. 12: Gemeinden mit nachgewiesenem Feuerbrandbefall 2020

Verwaltungsgemeinde	Anzahl Fälle	Katastralgemeinde	Anzahl Fälle
LEIFERS	54	Leifers	54
Lana	35	Lana	34
		Völlan	1
Pfatten	19	Pfatten	19
Auer	8	Auer	8
Schlanders	3	Kortsch	1
		Göflan	1
		Schlanders	1
Laas	5	Laas	5
Bozen	4	Zwölfmalgreien	4
EPPAN	4	Eppan	4
BURGSTALL	2	Burgstall	2
FELDTURNS	2	Feldthurns	2
TRAMIN	2	Tramin	2
ANDRIAN	1	Andrian	1
GARGAZON	1	Gargazon	1
BRIXEN	1	Brixen	1
MARLING	2	Marling	2
SUMME	143	SUMME	143

3.1.3 Weinbau

Abb. 9: Weinproduktion 2000 bis 2020



**Tab. 13: Sortenspiegel Weinbaukartei in %
am 31.12.2020**

Sorte	%
Ruländer	11,90
Gewürztraminer	10,95
Vernatsch	10,57
Chardonnay	10,47
Weissburgunder	10,31
Blauburgunder	9,23
Lagrein	8,95
Sauvignon	8,11
Merlot	3,41
Müller Thurgau	3,24
Cabernet	2,88
Kerner	2,03
Riesling	1,73
Goldmuskateller	1,73
Silvaner	1,23
Zweigelt	0,48
Veltliner	0,48
Solaris	0,28
Souvignier Gris	0,27
Bronner	0,26
Andere	1,48
Summe	100,00

**Tab. 14: Sortenspiegel Weinbaukartei in ha
am 31.12.2020**

Sorte	ha
Ruländer	666
Gewürztraminer	613
Vernatsch	592
Chardonnay	587
Weissburgunder	578
Blauburgunder	517
Lagrein	501
Sauvignon	454
Merlot	191
Müller Thurgau	182
Cabernet	161
Kerner	114
Riesling	97
Goldmuskateller	97
Silvaner	69
Zweigelt	27
Veltliner	27
Solaris	15
Souvignier Gris	15
Bronner	15
Andere	83
Summe	5600

3.1.3



Vernatsch auf Guyot



3.1.4 Gemüseanbau

Tab. 15: Flächeneintragung LAFIS, stand 31.12.2020

Kultur	Erntefläche in ha
Feldgemüsebau	351,1
Blumenkohl	101,3
Spargel	26,7
Kopfkohl	22,3
Salate	14,8
Radicchio	11,3
Insgesamt	527,5

Gemüsehauptkulturen in Südtirol (Bildquelle: Vi.P.)

Tab. 16: Anbauflächen und Erntemengen von Gemüse im Jahr 2020
(basierend auf den Daten der wichtigsten Genossenschaften des Landes)

Kultur	Erntefläche in ha	Erntemenge in dt
Saatkartoffel* + Speisekartoffeln	125,3	46727
Blumenkohl	92	29.390
Spargel	26,7	1.820
Radicchio (di Chioggia+Trevisano)	24,2	5.318
Rote Rübe	23,5	14.503
Kopfkohl	4,4	1.741
Anderes Gemüse (Sellerie, Lauch, Pak choi, Karotte, Zuckerhut)	3,2	986
Eisberg	1,2	201
Insgesamt	300,5	100.686

* 111,7 ha Saatkartoffelanbau
(Produktion Pustertaler Saatbaugenossenschaft)

Tab. 17: Saatkartoffelanbau in Südtirol 2020, 2019 und 2018 (in ha)

Sorte/Jahr	2020	2019	2018
Spunta	20,2	29,17	22,31
Desiree	18,28	14,66	19,65
Kennebec	14,07	18,48	19,09
Juwel	10,08	9,75	12,2
andere Sorten	49,09	50,55	52,24
Gesamtfläche	111,72	122,61	125,49

3.1.5 Bäuerliches Eigentum

Schlichtungen im Rahmen des staatlichen Pachtgesetzes

Tab. 18: Übersicht über die Schlichtungsfälle von 2010 bis 2020

Jahr	bearbeitete Fälle				anhängende Fälle	Fälle insgesamt
	positiv	negativ	außeramtlich geregelt	archiviert		
2010	16	28	1	0	7	52
2011	23	26	0	0	7	56
2012	12	23	2	0	11	50
2013	14	21	1	0	2	38
2014	8	12	0	1	3	24
2015	6	13	0	0	10	29
2016	18	14	2	1	5	40
2017	11	13	1	1	4	30
2018	6	10	1	0	6	23
2019	16	17	1	2	6	42
2020	2	12	0	1	22	37

3.1.6

3.1.6 Landmaschinen

Tab. 19: Maschinenpark in Südtirol

	31.12.15	31.12.16	31.12.17	31.12.18	31.12.19	31.12.20
andere Maschinen	8076	8282	8518	8686	8894	9105
motorlose Apparate	286	289	291	292	297	299
Anhänger für Schleppertransport			2	1	1	1
Abgeänderte Schlepper	19	20	18	18	18	19
Arbeitsmaschine	2404	2547	2689	2840	3045	3190
Mähdrescher	23	23	24	24	24	26
Einachser	3364	3346	3303	3281	3244	3224
Motorfräsen	1675	1662	1646	1635	1612	1604
Mähmaschinen	13257	13257	13175	13120	13044	13017
Motoren	1384	1374	1360	1349	1347	1339
Motorhacken	105	105	104	102	101	102
Anhänger bis zu 15 dt	6902	6926	6871	6881	6852	6784
Anhänger über 15 dt	25621	26016	26323	26596	26851	27069
Traktoren	31720	32263	32802	33292	33768	34308
Insgesamt	94836	96110	97126	98117	99098	100087

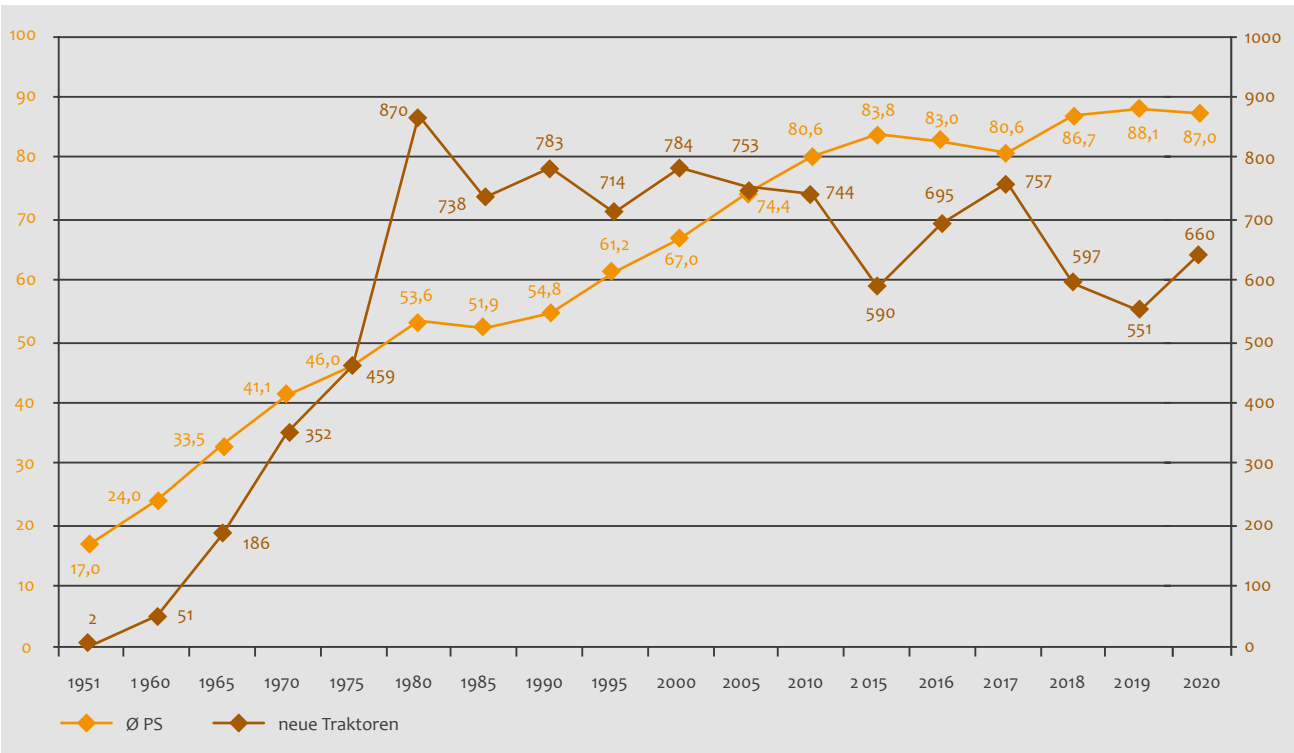
Die Anzahl der Maschinen konnte seit dem Jahre 2013 nicht mehr aus der neuen Datenbank ausgelesen werden. Die Daten für die letzten Jahre wurden deshalb annähernd rekonstruiert.

Maschinen, die nicht für den Straßenverkehr zugelassen sind, müssen nur ins Maschinenregister eingetragen werden, wenn landwirtschaftlicher Treibstoff verwendet wird.

Tab. 20: Neue Traktoren 2020

Marke		Marke	
A. Carraro	125	Jcb	9
Aebi	35	John Deere	17
Agco	113	Kubota	4
Argo Tractors	7	Landini (Massey Ferguson)	1
Bcs	29	Lindner	30
Caron	14	Weidemann	8
Claas	5	Reformwerke	44
Cnh	65	Same Deutz Fahr	113
Ferrari	2	Valtra	12
Goldoni	1	andere	24
Holder	2	Insgesamt	660

Abb. 10: PS-Durchschnitt der neuen Traktoren



Betrachtet man die durchschnittliche PS Leistung, so kann man einen starken Anstieg von 1951 bis in die 80er Jahre auf knapp 54 PS beobachten, mit einem leichten Rückgang Mitte der 80er.

Die durchschnittliche PS Anzahl stieg zuletzt in nur 10 Jahren um rund 8 PS bis im Jahre 2019 schließlich der maximale Wert von 88,1 PS erreicht wurde, eine Steigerung, die auch auf die Einführung neuer Leistungsnormen und Abgasvorschriften zurückzuführen ist.



3.2.1

3.2 | Forst-, Alm- und Bergwirtschaft

3.2.1 Waldbewirtschaftung

Tab. 21: Übersicht der Holznutzungen in den Forstinspektoren 2020

Forstinspektorate	Auszeigen Nr.	Hochwälder	Niederwälder
		Vfm*	Rm°
Bozen 1	5531	177.699	1.316
Bozen 2	948	175.839	311
Brixen	1.2001	196.566	378
Bruneck	1.269	276.847	73
Meran	6681	78.514	524
Schlanders	238	71.093	159
Sterzing	400	52.405	33
Welsberg	7271	175.214	
Agentur Landesdomäne	124	51.634	
Insgesamt	6.127	1.255.811	2.794

* = Vorratsfestmeter (m³)

°RM = Raummeter

Tab. 22: Übersicht der ausgezeichneten Baumarten im Jahr 2020

Baumart	Vfm	Laubhölzer	Vfm
Fichte	891.083	Ulmen	42
Tanne	20.857	Gemeine Esche	41
Lärche	125.569	Weiden	37
Weisskiefer	182.585	Kirsche	32
Zirbe	18.725	Ahorne	16
Schwarzkiefer	1.919	Mannaesche	13
Latsche	706	Flaumeiche	10
Douglasie	560	Nussbaum	6
Eibe	8	Zürgelbaum	2
andere Nadelhölzer	55	Götterbaum	1
Nadelholz	1.242.067	Grünerle	1
		Mehlbeere	1
		andere Laubhölzer	7.337
		Laubholz	13.744
Laubhölzer	Vfm		
Buche	3.549		
Kastanie	1.199		
Eiche	420		
Pappel	283		
Robinie	200		
Grauerle	170		
Hopfenbuche	158		
Birke	97		
Linde	82		
Schwarzerle	47		
		Nadelhölzer	1.242.067
		Laubhölzer	13.744
		Insgesamt	1.255.811

3.2.2 Jagd und Fischerei

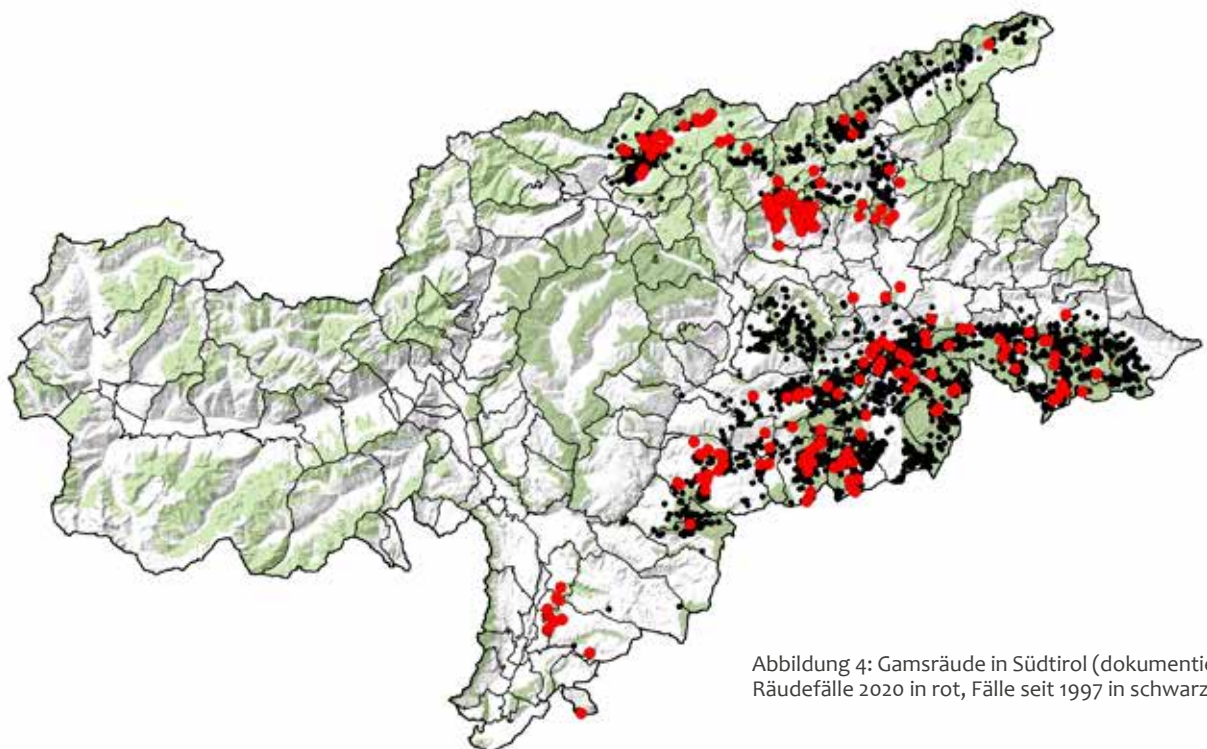
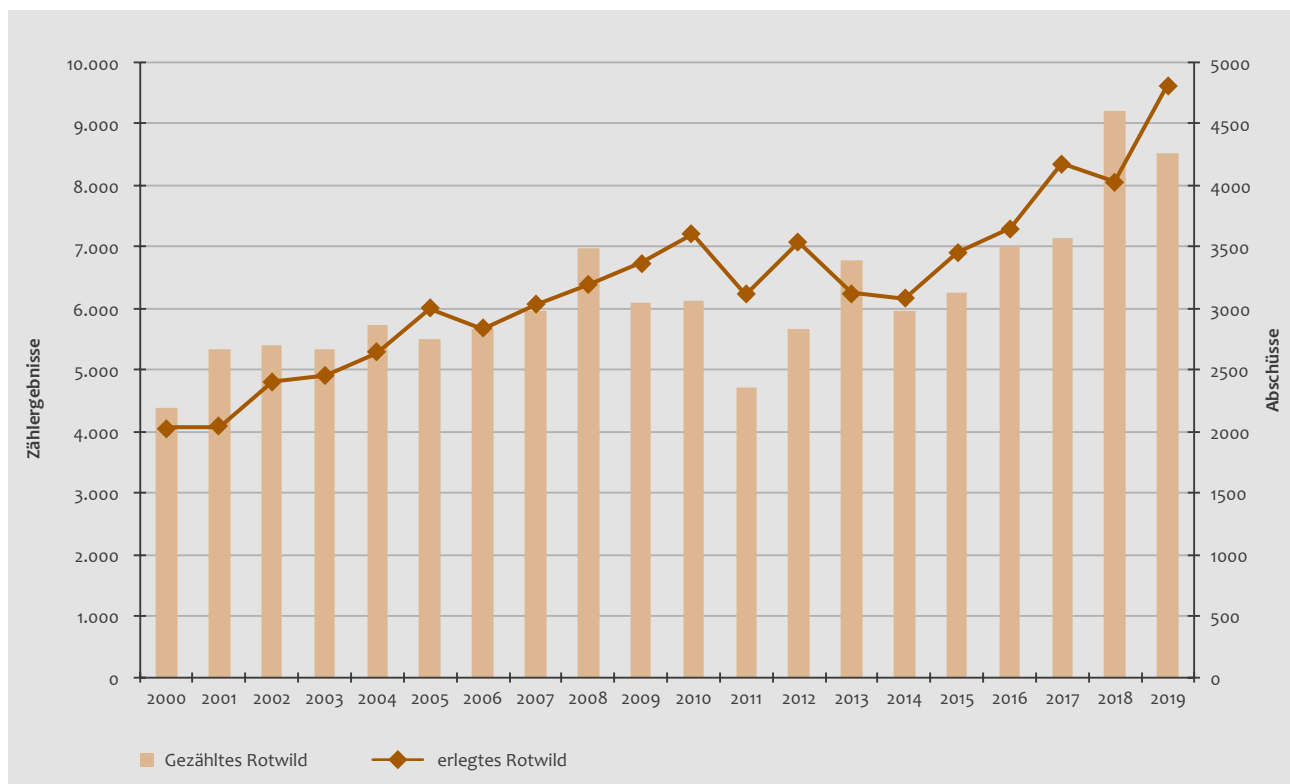


Abb. 11: Rotwildentwicklung in Südtirol



3.2.3

3.2.3 Studien und Projekte

Tab. 23: Linienförmige Luftfahrthindernisse

Anlagentyp	Anzahl/Jahr											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Materialkleinseilbahn	1.445	1.437	1.426	1.368	1.327	1.262	1.222	1.160	1.076	1.048	1.025	1.020
Materialseilbahn	129	128	125	123	126	122	121	120	116	119	112	6
Ortsveränderliche Materialseilbahn	14	17	31	28	48	26	30	28	44	141	75	58
Schussdraht	360	359	361	356	345	322	313	306	304	314	301	269
Seilbahn zur Beförderung von Personen und Gütern	6	6	6	7	7	6	6	6	5	7	8	9
Elektorleitungen	9	30	252	316	353	419	419	420	1.605	1.606	1.599	2.326
Andere (Wasserleitung, usw.)	69	72	73	74	75	79	84	83	88	94	97	100
Aufstiegsanlagen	232	234	235	242	248	247	246	246	248	252	255	259
Gesamt	2.264	2.283	2.509	2.514	2.529	2.483	2.441	2.369	3.486	3.581	3.472	4.047

Diese bisher erfassten Luftfahrthindernisse, die vom Amt für Forstplanung täglich aktualisiert werden, sind im Landes-Geobrowser veröffentlicht und können jederzeit eingesehen werden.

◀◀◀ Weitere Informationen über dieses Projekt sowie den Zugriff zum Geobrowser findet man unter folgender Adresse:
<http://www.provinz.bz.it/forst/studien-projekte/flughindernissen.asp>



3.3 | Agentur Landesdomäne

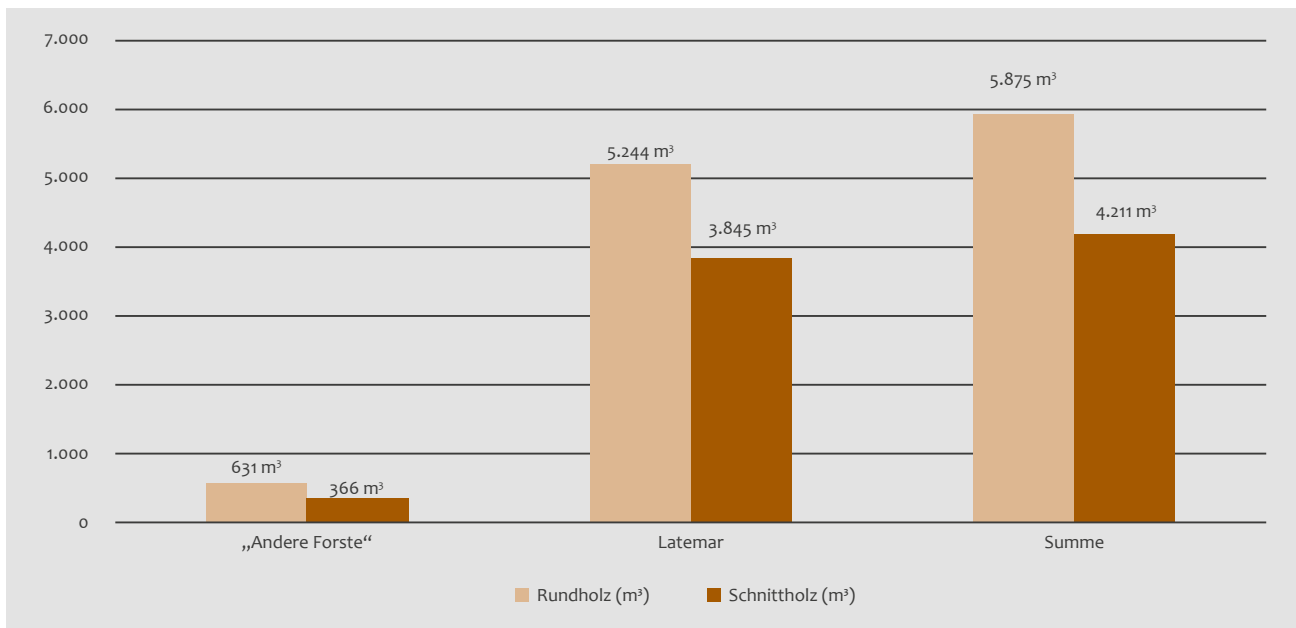
Tab. 24: Übersicht der Behandlungspläne des Landesbetriebes

WBP	Gültigkeit	Gesamtfläche	Holzboden	Nichtwald	Unproduktiv	Holzvorrat (Vfm)	Jährlicher Zuwachs	Jahres-Hiebsatz (VN + EN)
Latemar	2010-2019	1.871,3310	1.015,7716	62,2349	793,3245	504.074	7.912	5.600
Latemar	2020-2021	(VAIA - 2 Jahre verlängert)						
Villnöß	2012-2021	2.513,0491	1.321,9988	113,6257	1.077,4246	329.932	3.694	2.500
Klausen	2013-2022	861,3308	557,9407	66,6758	236,7143	137.692	2.042	1.050
Aicha	2014-2023	849,1622	592,7686	113,7062	142,6874	161.166	2.253	1.145
Moos	2015-2024	1.165,5422	878,2648	93,3793	193,8981	255.205	4.794	1.820
Sulden	2016-2025	657,5298	407,7403	126,5774	123,2121	83.231	1.071	300
Pfatten	Niederwald					7.742	184	134
Pfatten	2018-2027	68,2034	56,0404	1,7473	10,4157	5.419	129	94
Frgsburg	Hochwald	167,6666	119,0096		48,6570	26.368	388	358
Frgsburg	Niederwald	73,8744	53,4558		20,4186	5.887	336	123
Frgsburg	2018-2027	241,5410	172,4654		69,0756	30.489	625	444
Dietenheim	2008-2017	34,9919	31,1894	3,3379	0,4646	14.208	286	220
Dietenheim	2018-2027	(in Ausarbeitung)						
Insgesamt		8.504,2224	5.034,1800	581,2845	2.647,2169	1.521.416	22.805	13.173

Tab. 25: Verkauf Nebenprodukte 2020

Produktion	Nebenprodukt	Menge (Srm/Rm)
Latemar	Hackgut	4.745 Rm
	Sägemehl	2.298 Rm
	Schwarten	655 St.

Abb. 12: Schnittholzproduktion 2019/2020



Tab. 26: Preisliste 2020 Sägewerk Latemar

Sortiment	Qualität	Euro/m³
Fichte Latemar	I	910 €
	II	710 €
	III	390 €
	IV	178 €
	V	145 €
Fichte andere Forste	o-III	390 €
	IV	173 €
	V	145 €
Lärche	o-III	700 €
	IV	330 €
	V	145 €
Zirbe	o-III	805 €
	IV	400 €
	V	170 €

3.3



Abb. 13: Preise der Fi-Sortimente Latemar I und IV

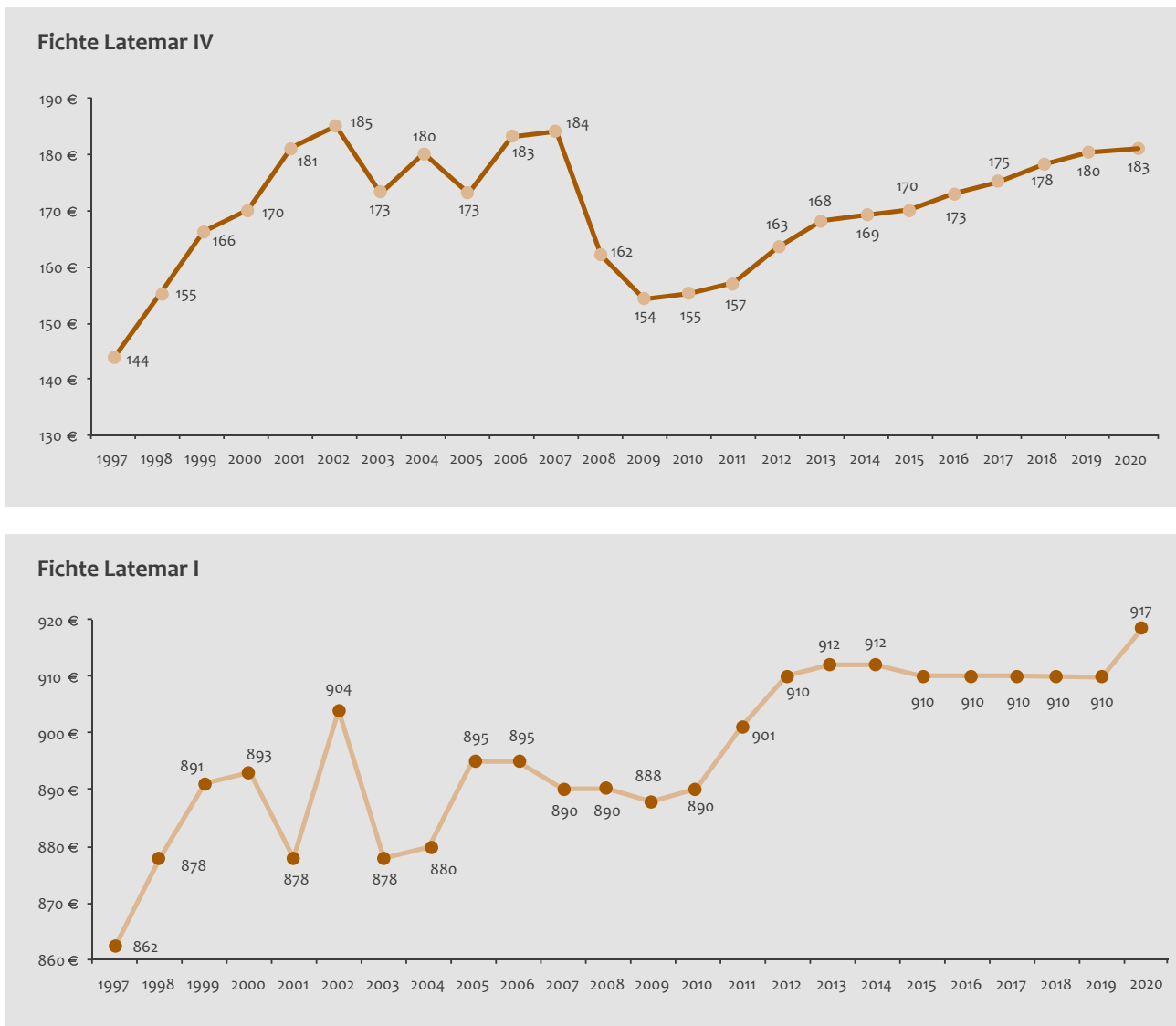


Abb. 14: Auszeigegründe 2008 bis 2020

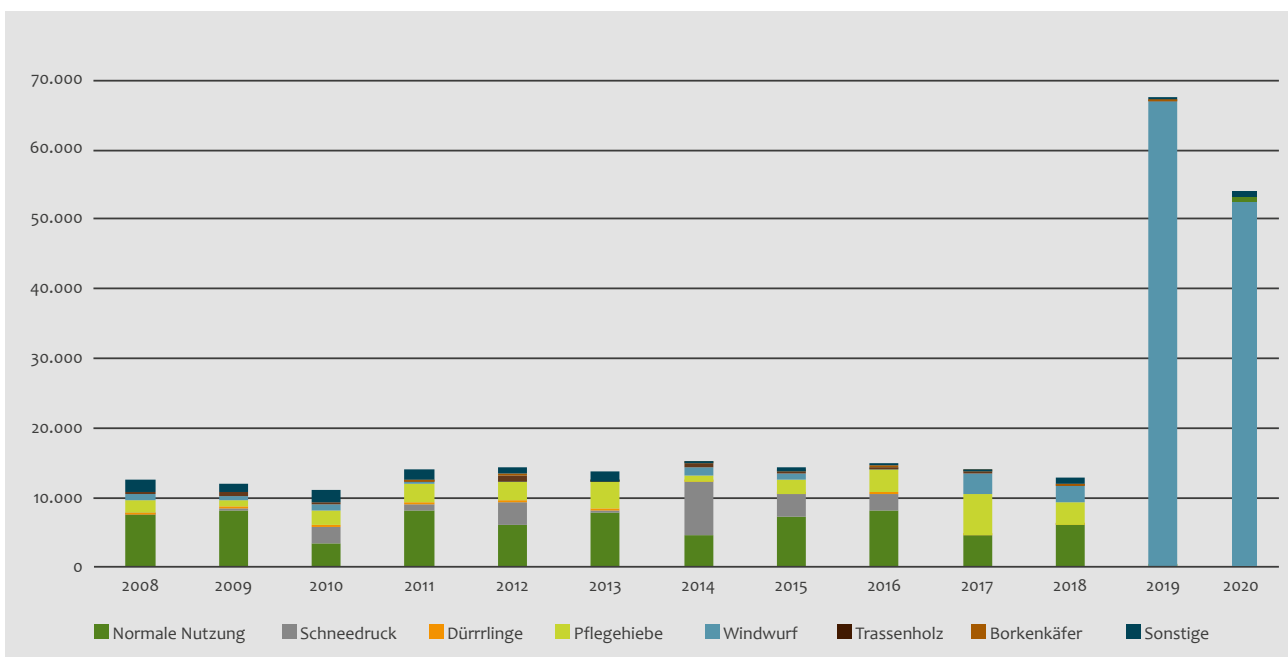
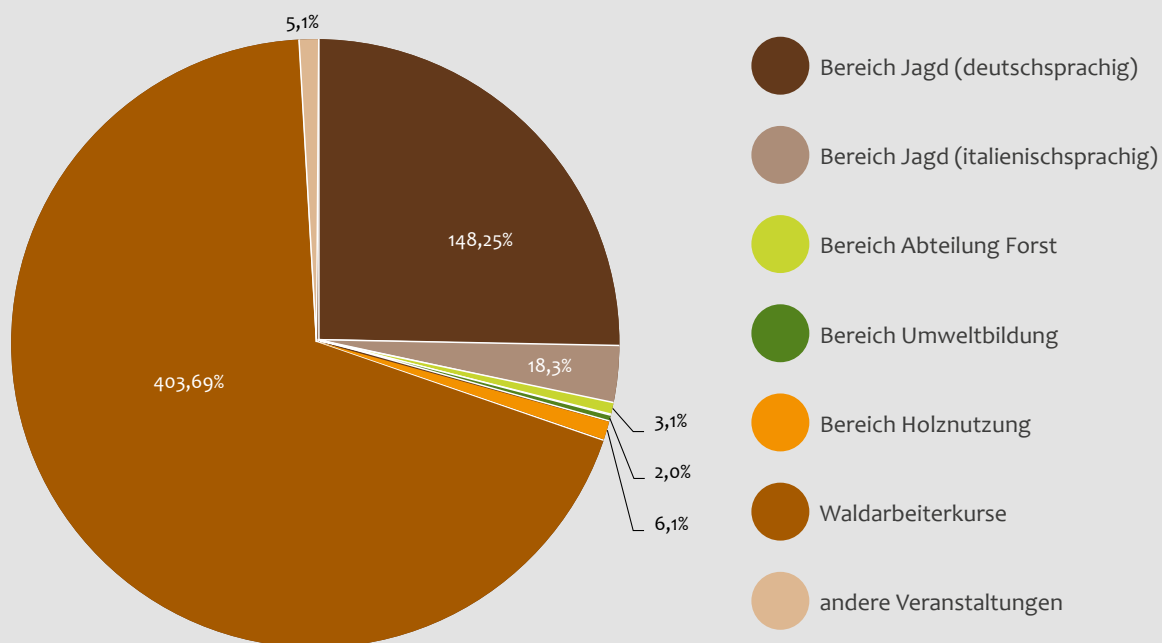
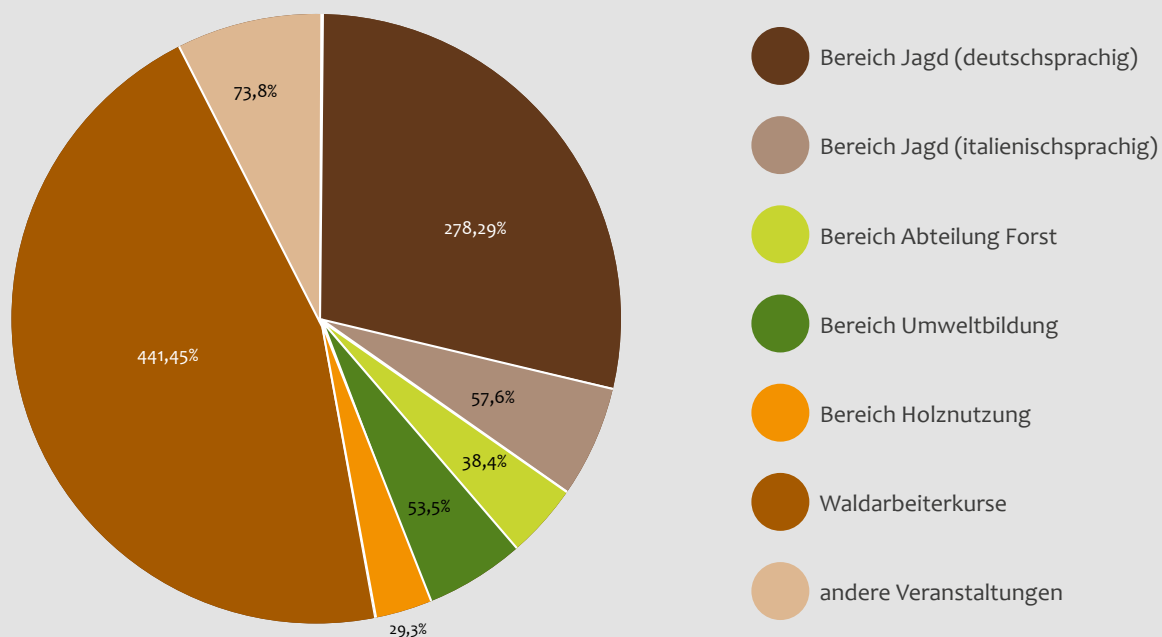


Abb. 15: Forstschule Latemar – Prozentanteil Kurse



3.3

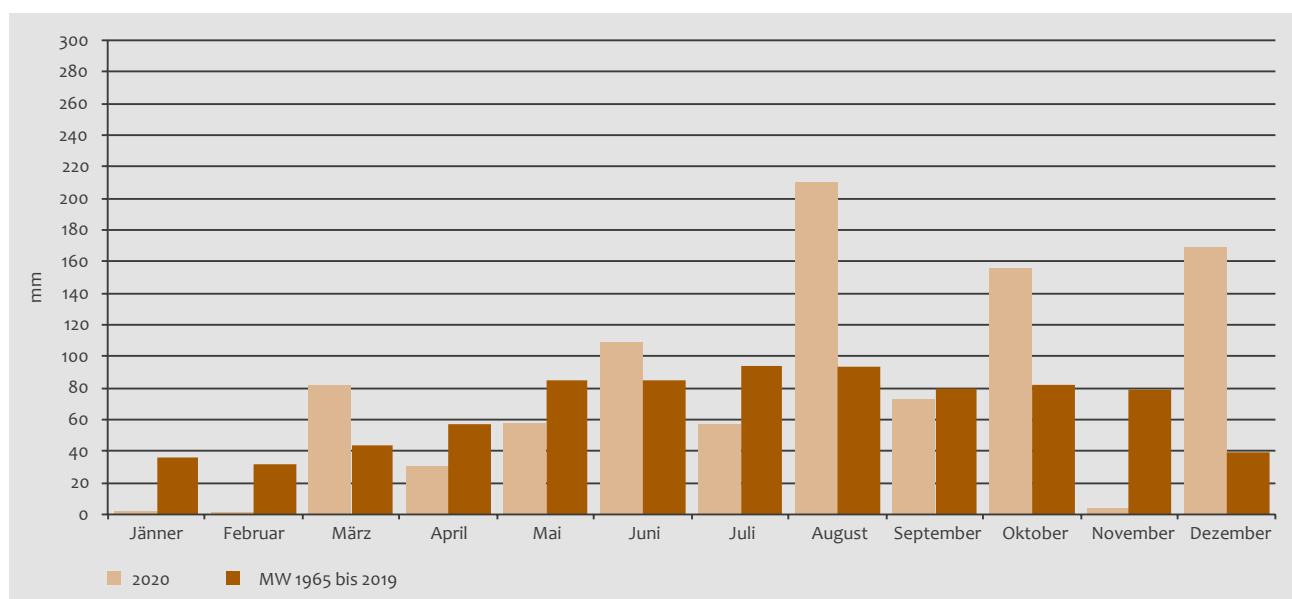
Abb. 16: Forstschule Latemar – Anzahl und Prozentanteile der Teilnehmer





3.4 | Versuchszentrum Laimburg

Abb. 17: Niederschlagsverteilung im Jahr 2020 – Laimburg



Tab. 27: Jahr 2020 verglichen mit dem langjährigen Mittel

	Lufttemperatur °C (2 m Höhe)			Bodentemp.		Mittl. Luft- feu.	Niederschläge		Sonnen- schein	Global strahl.	Frosttage	Eistage	Sommert.
	Jahresdurch- schnitts- temperatur	Absol.	Absol.	20 cm	50 cm		mm	Regen- tage	Std.	J/cm²			
		Minim	Maxim.	Tiefe	Tiefe								
Jahr 2020	12,9	-11,1	36,7	13,6	13,7	75	956,4	100	2.114	501.421	95	1	122
Langjähr. Mittel	11,6	-17,9	39,7	12,7	12,5	70	814,7	106	1.936	466.882	98	2	103

Regentag = wenn mindestens 0,1 mm Niederschlag

Frosttag = Tagestiefsttemperatur unter 0 °C

Eistage = Tageshöchsttemperatur unter 0 °C

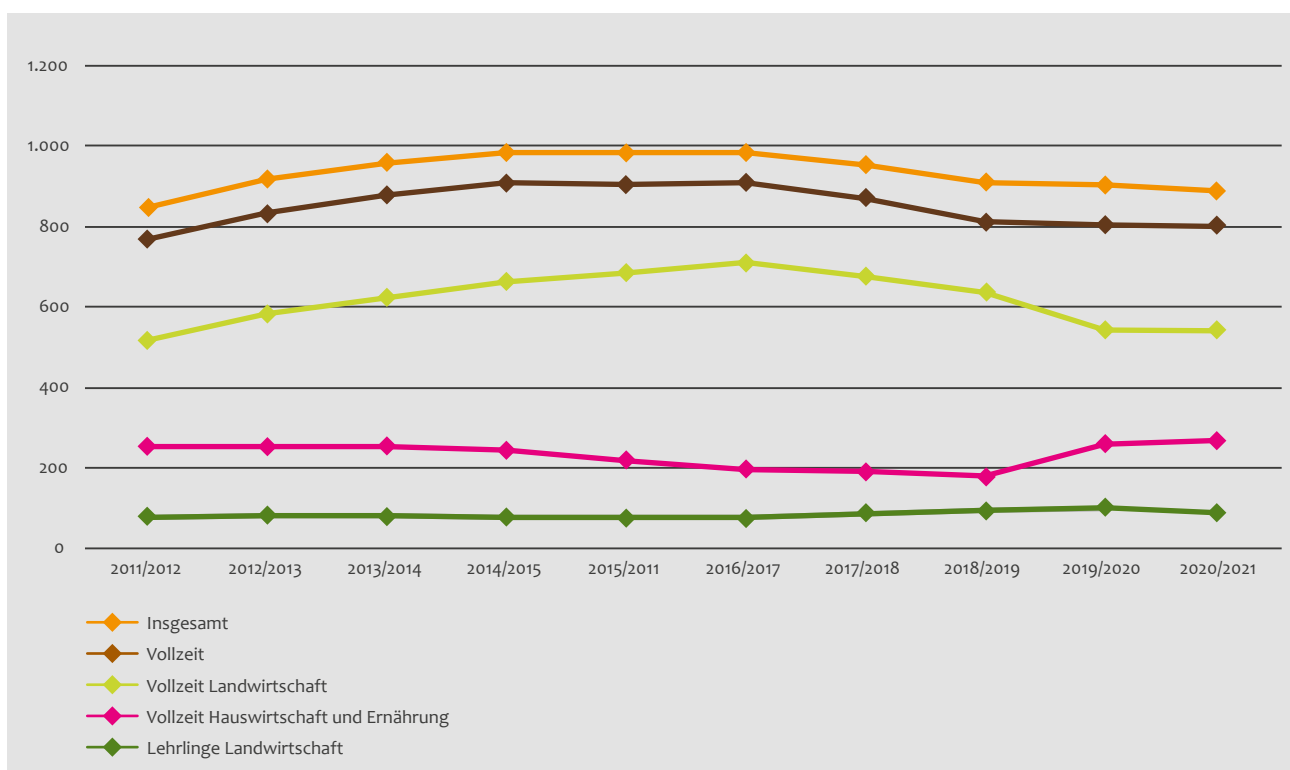
Sommertag = Tageshöchsttemperatur mindestens 25 °C

Tab. 28: Wetterstation Laimburg – Monatstabelle 2020

	Lufttemperatur °C (2 m Höhe)					Bodentemp.		Mittl. Luft-feu. in %	Niederschläge		Sonnen-schein Std.	Global strahl. J/cm²	Frosttage	Eistage	Sommert.
	Durchsch. Temp.	Mittl. Minim.	Absol. Minim.	Mittl. Maxim.	Absol. Maxim.	20 cm Tiefe	50 cm Tiefe		mm	Regen-tage					
Jänner 2020	0,5	-4,4	-7,2	8,1	14,3	1,2	2,8	77	0,9	1	142,0	17382	29	0	0
Langjähr. Mittel	0,0	-4,4	-17,9	6,5	20,7	1,2	2,5	76	36,4	6	89,6	15.190	27	1	0
Februar 2020	5,3	-0,9	-5,0	12,6	18,4	3,5	4,0	61	0,4	2	143,0	24736	20	0	0
Langjähr. Mittel	3,3	-2,2	-16,5	10,0	22,5	1,8	2,5	68	32,6	6	114,5	22.766	20	0	0
März 2020	8,3	2,2	-1,8	14,5	21,3	8,1	7,8	67	82,0	9	152,0	37710	5	0	0
Langjähr. Mittel	8,7	2,1	-11,4	15,8	28,2	6,9	6,2	58	44,2	7	163,0	38.383	8	0	0
April 2020	14,3	5,6	0,1	22,1	26,3	13,4	12,6	57	31,0	4	232,0	57626	0	0	8
Langjähr. Mittel	12,6	6,0	-2,7	19,4	30,0	12,1	10,9	60	58,4	9	180,3	48.358	1	0	2
Mai 2020	17,8	4,6	4,6	24,6	29,4	18,3	17,1	64	58,1	9,0	228,0	67523,0	0	0	18
Langjähr. Mittel	16,8	0,5	0,5	24,0	33,8	16,8	15,2	64	85,8	12,0	204,6	58759,0	0	0	12
Juni 2020	20,4	13,8	8,4	26,9	33,2	21,4	20,4	71	110,4	17,0	210,0	65410,0	0	0	21
Langjähr. Mittel	20,4	13,7	2,2	27,5	38,5	20,6	19,0	64	86,1	12,0	227,5	62638,4	0	0	21
Juli 2020	22,9	15,8	10,4	30,0	34,3	24,0	23,1	70	57,9	11,0	261,0	72783,0	0	0	29
Langjähr. Mittel	22,4	15,5	5,5	29,6	37,9	22,8	21,4	65	95,6	11,0	249,8	66492,7	0	0	27
August 2020	22,2	16,0	10,8	29,5	36,7	24,3	23,8	78	212,1	15,0	219,0	58109,0	0	0	27
Langjähr. Mittel	21,6	15,2	3,8	29,2	39,7	22,9	22,1	69	95,6	11,0	230,0	57457,4	0	0	25
September 2020	18,1	12,3	3,2	25,1	29,7	21,6	21,6	84	73,6	8,0	197,0	45183,0	0	0	19
Langjähr. Mittel	17,6	11,3	-0,5	24,5	33,6	19,7	19,7	74	79,2	9,0	183,2	42053,4	0	0	13
Oktober 2020	10,3	5,4	-0,4	16,4	22,1	14,9	15,8	91	157,8	13,0	129,0	26295,0	2	0	0
Langjähr. Mittel	11,7	6,6	-6,3	18,5	29,0	15,0	15,7	82	83,4	9,0	137,4	26890,4	2	0	1
November 2020	4,5	-0,3	-5,8	12,3	18,6	9,0	10,4	90	1,7	1,0	158,0	20196,0	18	0	0
Langjähr. Mittel	5,0	0,6	-10,5	11,3	20,8	8,5	10,0	82	80,8	9,0	88,1	15804,7	14	0	0
Dezember 2020	1,4	-2,0	-11,1	4,8	9,5	3,5	4,7	95	170,5	10	42,5	8.467	21	1	0
Langjähr. Mittel	0,4	-3,9	-13,8	6,5	17,9	3,2	4,9	80	39,8	6	79,8	12.151	26	1	0

3.5 | Fachschulen für Landwirtschaft sowie Hauswirtschaft und Ernährung

Abb. 18: Entwicklung der Schülerzahlen von 2011/2012 bis 2020/2021



Tab. 29: Absolventen nach Bereich - 2019/2020

Diplome und Befähigungszeugnisse	Landwirtschaft	Hauswirtschaft und Ernährung	Gesamt
	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Lehre-Berufsbefähigungszeugnis	39	0	39
Vollzeit-Berufsbefähigungszeugnis	152	137	289
Vollzeit-Berufsbildungsdiplom	44	27	71
Maturaführende Lehrgänge	26	28	54
Gesamt	261	192	453



The background is a solid green color. In the bottom-left corner, there are several stylized, overlapping green leaves of varying shades, creating a layered effect. The leaves are pointed and have smooth, curved edges.

Impressum

Herausgeber

Autonome Provinz Bozen – Südtirol

Ressort Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Tourismus und Bevölkerungsschutz
Landhaus 6, Brennerstraße 6, 39100 Bozen, Tel. 0471 415 000

Abteilung Landwirtschaft

www.provinz.bz.it/landwirtschaft

Abteilung Forstwirtschaft

www.provinz.bz.it/forstwirtschaft

Versuchszentrum Laimburg

www.laimburg.it

Deutsche Bildungsdirektion

Landesdirektion deutschsprachige Berufsbildung

www.provinz.bz.it/berufsbildung

Agentur Landesdomäne

<http://landesdomaene.provinz.bz.it>

Redaktionsteam

Angelika Aichner Kössler, Franziska Maria Hack,
Angelika Blasbichler, Ulrike Raffl, Peter Möltner

Fotonachweis

Sofern nicht dezidiert gekennzeichnet, stammen die verwendeten Bilder von den einzelnen Abteilungen, von den Bildagenturen www.shutterstock.com, www.pixabay.com sowie einzelne Fotos von folgenden Organisationen, Firmen oder Einzelpersonen: Fürstenburg GmbH, Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau, Südtiroler Bäuerinnenorganisation, Südtiroler Gärtnervereinigung, Südtiroler Weinkonsortium, VOG - Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften, Amt für Jagd und Fischerei, Amt für ländliches Bauwesen, Francesco Grazioli, Marion Lafogler, Agentur für Presse und Kommunikation/Maja Clara, Josef Telfser, Philipp Santifaller und www.flickr.com/photos/tambako/, Focusnatura, Andreas Platzer, Roter Hahn/Frieder Blickle, Südtiroler Sennereiverband, Manuel Kottersteger, Universität Bozen, Sonja Herpich, Maschinenring Südtirol, Othmar Seehauser, Beratungsring für die Berglandwirtschaft, Südtiroler Landwirt, IDM Südtirol/Frieder Blickle, Florian Andergassen, Südtiroler Apfelkonsortium, Freie Universität Bozen, Die Gärten von Schloss Trauttmansdorff Alexander Schechinger, Versuchszentrum Laimburg/Ivo Corrà, Südtiroler Energieverband VIP/Julia, Lesina Debiasi, IDM Südtirol-Alto Adige/Helmut Rier/Frieder Blickle/Manuel Ferrigato, Südtirol Wein/IDM/Tiberio Sorvillo, Eurac Research/Martina Jaider, Versuchszentrum Laimburg/ivocorrà

Layout

Artigraf by Kraler GmbH
Gänsbacherstraße 36 - 39049 Sterzing
T +39 0472 765605, www.artigraf.bz

Druck

Kraler Druck GmbH - Handwerkerzone 54 - I-39040 Vahrn (BZ)



Die Südtiroler Land- und Forstwirtschaft in ihrer Vielfalt nachhaltig zu bewahren und weiter zu entwickeln – das ist Auftrag und Ziel der Südtiroler Landespolitik. Ein Blick in den neuen Agrar- und Forstbericht bestätigt die Vielfalt und die Einzigartigkeit unserer Land- und Forstwirtschaft.

Vielfältig aufgrund der Produkte, die die Land- und Forstwirtschaft in unserem Land herstellt, aber auch aufgrund der Leistungen, die für die Erhaltung unserer Kulturlandschaft erbracht werden und das Land Südtirol somit einzigartig machen.

www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft

