



RICHTWERTE DES NÄHRSTOFFGEHALTS VON WIRTSCHAFTSDÜNGERN IN SÜDTIROL

Tabellenwerk 2022

Versuchszentrum Laimburg

Giovanni Peratoner, Gabriel Sicher, Aldo Matteazzi



Autonome Provinz Bozen
Provincia autonoma di Bolzano
Provincia autonoma de Bulsan
SÜDTIROL • ALTO ADIGE

RICHTWERTE DES NÄHRSTOFFGEGHALTS VON WIRTSCHAFTSDÜNGERN IN SÜDTIROL

TABELLENWERK 2022

(Stand: 16.01.2026, mit Korrekturen des Gehalts
an Asche und organischer Substanz bei Abschnitt 3.)

IMPRESSUM

© Versuchszentrum Laimburg 2026

Autoren: Giovanni Peratoner, Gabriel Sicher, Aldo Matteazzi

Kontakte: Dr. Giovanni Peratoner, Versuchszentrum Laimburg, Fachbereich
Berglandwirtschaft, +39 0471 969 661, giovanni.peratoner@laimburg.it
Dr. Aldo Matteazzi, Versuchszentrum Laimburg, Labor für Pflanzenernährung
und Futtermittelanalysen, +39 0471 969 553, aldo.matteazzi@laimburg.it

Herausgeber: Versuchszentrum Laimburg, Laimburg 6, I-39040 Auer – Pfatten

Alle Rechte vorbehalten

Die Erstellung dieses Berichtes wurde im Rahmen des Aktionsplans 2016–2022 für die Forschung und Ausbildung in den Bereichen Berglandwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften mitfinanziert. Der Aktionsplan ist eine Initiative der Südtiroler Landesregierung; mit der Umsetzung beauftragt sind das Versuchszentrum Laimburg und die Freie Universität Bozen.

Zitierempfehlung: Peratoner G., Sicher G., Matteazzi A. (2022). Richtwerte des Nährstoffgehalts von Wirtschaftsdüngern in Südtirol. Versuchszentrum Laimburg, Pfatten. Online-verfügbar bei https://www.laimburg.it/de/publikationen?month=&year=&categories=institute_mountain_agriculture_food_technology&tags=grassland_farming&sub_tags=document. Stand 16.01.2026.

Inhalt

1	Allgemeine Auskünfte	4
1.1	Ausgewerteter Datenbestand	4
1.2	Hinweise zur Anwendung des Tabellenwerks	4
2	Durchschnittliche Eigenschaften der Wirtschaftsdünger	5
2.1	Mist – Werte in kg/t	5
2.2	Mist – Werte in kg/m ³ (aus Werten in kg/t abgeleitet)	6
2.3	Jauche	7
2.4	Gülle	8
2.5	Biogasgülle ohne Kofermente	9
2.6	Zusammenfassende Tabelle (Medianwerte)	10
3	Schätzung des Nährstoffgehalts ausgehend vom TS-Gehalt des Wirtschaftsdüngers	11
3.1	Mist – Werte in kg/t	11
3.2	Mist – Werte in kg/m ³ (aus Werten in kg/t abgeleitet)	12
3.3	Jauche	13
3.4	Gülle	14
3.5	Biogasgülle ohne Kofermente	14

2 Durchschnittliche Eigenschaften der Wirtschaftsdünger

2.1 Mist – Werte in kg/t

Parameter	pH	TS-Gehalt (%)	Asche (kg/t)	Organische Substanz (kg/t)	NH ₄ -N (kg/t)	N _{tot} (kg/t)	NH ₄ -N (%)	P ₂ O ₅ (kg/t)	K ₂ O (kg/t)	MgO (kg/t)	CaO (kg/t)
n	66	67	67	67	66	67	66	66	66	66	66
10. Perzentil	7,1	15,2	24,8	121,8	0,1	4,0	0,9	2,3	2,9	1,4	3,9
25. Perzentil	7,4	17,0	31,0	129,0	0,1	4,5	1,8	2,8	4,1	1,8	5,0
Median	7,8	19,1	42,0	143,0	0,3	5,2	5,2	3,4	4,9	2,3	6,2
Untergrenze 95% KI	7,8	18,6	41,6	142,9	0,2	5,0	4,8	3,4	4,6	2,2	6,3
Mittelwert	8,0	19,6	46,9	149,1	0,3	5,3	6,0	3,7	5,2	2,4	7,1
Obergrenze 95% KI	8,1	20,6	52,2	155,3	0,4	5,6	7,5	4,0	5,8	2,6	7,9
75. Perzentil	8,0	21,8	58,0	165,0	0,4	5,8	7,9	4,6	5,9	2,7	8,4
90. Perzentil	8,4	25,7	69,0	183,2	0,7	6,7	14,4	5,5	7,9	3,1	12,1

n = Anzahl der ausgewerteten Messwerte, N_{tot} = Gesamt-N, KI = Konfidenzintervall

2.2 Mist – Werte in kg/m³ (aus Werten in kg/t abgeleitet)

Parameter	pH	TS-Gehalt (%)	Asche (kg/m ³)	Organische Substanz (kg/m ³)	NH ₄ -N (kg/m ³)	N _{tot} (kg/m ³)	NH ₄ -N (%)	P ₂ O ₅ (kg/m ³)	K ₂ O (kg/m ³)	MgO (kg/m ³)	CaO (kg/m ³)
n	66	67	67	67	66	67	66	66	66	66	66
10. Perzentil	7,1	15,2	20,6	101,1	0,1	3,3	0,9	1,9	2,4	1,2	3,2
25. Perzentil	7,4	17,0	25,7	107,1	0,1	3,7	1,8	2,3	3,4	1,5	4,2
Median	7,8	19,1	34,9	118,7	0,3	4,3	5,2	2,8	4,1	1,9	5,2
Untergrenze 95% KI	7,8	18,6	34,5	118,6	0,2	4,2	4,8	2,8	3,8	1,8	5,2
Mittelwert	8,0	19,6	38,9	123,8	0,3	4,4	6	3,1	4,3	2,0	5,9
Obergrenze 95% KI	8,1	20,6	43,3	128,9	0,3	4,7	7,5	3,3	4,8	2,2	6,6
75. Perzentil	8,0	21,8	48,1	137,0	0,3	4,8	7,9	3,8	4,9	2,2	7,0
90. Perzentil	8,4	25,7	57,3	152,1	0,6	5,6	14,4	4,6	6,6	2,6	10,0

n = Anzahl der ausgewerteten Messwerte, N_{tot} = Gesamt-N, KI = Konfidenzintervall, Umrechnung der in kg/t gemessenen Werte nach dem Faktor 1 m³ = 0,83 t*

*Literaturquelle: Baumgarten, A.; Berthold, H.; Buchgraber, K.; Dersch, G.; Egger, H.; Egger, R. et al. (2017): Richtlinie für die sachgerechte Düngung im Ackerbau und Grünland. Anleitung zur Interpretation von Bodenuntersuchungsergebnissen in der Landwirtschaft. 7. Auflage. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

2.3 Jauche

Parameter	pH	TS-Gehalt (%)	Asche (kg/m ³)	Organische Substanz (kg/m ³)	NH ₄ -N (kg/m ³)	N _{tot} (kg/m ³)	NH ₄ -N (%)	P ₂ O ₅ (kg/m ³)	K ₂ O (kg/m ³)	MgO (kg/m ³)	CaO (kg/m ³)
n	81	81	81	81	81	79	80	80	81	81	81
10. Perzentil	7,5	0,9	5,0	4,1	0,4	0,6	42,7	0,1	2,2	0,2	0,1
25. Perzentil	7,7	1,5	7,8	6,8	0,7	1,0	56,6	0,1	4,5	0,2	0,1
Median	8,2	2,2	13,1	9,4	1,2	2,1	68,9	0,1	7,6	0,4	0,2
Untergrenze 95% KI	8,3	2,0	11,6	8,7	1,3	1,9	62,5	0,1	6,7	0,4	0,2
Mittelwert	8,4	2,3	12,9	9,7	1,5	2,3	66,5	0,2	7,6	0,4	0,3
Obergrenze 95% KI	8,5	2,5	14,3	10,7	1,7	2,6	70,5	0,2	8,5	0,4	0,3
75. Perzentil	8,6	2,9	17,3	13,0	2,1	3,3	77,6	0,2	10,3	0,5	0,3
90. Perzentil	8,8	3,6	22,0	16,0	3,3	4,9	89,5	0,3	13,0	0,6	0,6

n = Anzahl der ausgewerteten Messwerte, N_{tot} = Gesamt-N, KI = Konfidenzintervall

2.4 Gülle

Parameter	pH	TS-Gehalt (%)	Asche (kg/m ³)	Organische Substanz (kg/m ³)	NH ₄ -N (kg/m ³)	N _{tot} (kg/m ³)	NH ₄ -N (%)	P ₂ O ₅ (kg/m ³)	K ₂ O (kg/m ³)	MgO (kg/m ³)	CaO (kg/m ³)
n	141	141	141	141	138	133	132	138	138	138	137
10. Perzentil	6,9	5,8	13,0	43,2	0,8	2,2	26,9	0,9	3,9	0,7	1,4
25. Perzentil	7,0	7,4	17,0	56,5	1,1	2,9	31,8	1,3	4,8	0,9	1,9
Median	7,2	9,1	20,0	71,0	1,3	3,6	38,5	1,6	5,5	1,2	2,5
Untergrenze 95% KI	7,2	8,4	19,2	64,9	1,3	3,4	37,9	1,5	5,3	1,1	2,4
Mittelwert	7,3	8,8	20,1	67,9	1,4	3,5	39,7	1,6	5,5	1,2	2,5
Obergrenze 95% KI	7,4	9,1	21,0	70,9	1,4	3,7	41,5	1,7	5,7	1,2	2,7
75. Perzentil	7,4	10,3	23,1	81,0	1,6	4,2	45,0	2,0	6,3	1,3	3,1
90. Perzentil	7,6	11,5	28,0	89,4	1,9	4,7	56,2	2,4	6,8	1,6	3,7

n = Anzahl der ausgewerteten Messwerte, N_{tot} = Gesamt-N, KI = Konfidenzintervall

2.5 Biogasgülle ohne Kofermente

Parameter	pH	TS-Gehalt (%)	Asche (kg/m ³)	Organische Substanz (kg/m ³)	NH ₄ -N (kg/m ³)	N _{tot} (kg/m ³)	NH ₄ -N (%)	P ₂ O ₅ (kg/m ³)	K ₂ O (kg/m ³)	MgO (kg/m ³)	CaO (kg/m ³)
n	151	151	151	151	117	109	106	109	111	109	108
10. Perzentil	7,3	5,1	15,0	34,1	1,0	2,8	29,9	1,1	4,1	0,8	1,4
25. Perzentil	7,6	6,0	17,0	43,0	1,4	3,0	40,5	1,4	4,9	1,0	2,0
Median	7,7	6,6	18,7	46,0	1,5	3,5	46,5	1,7	5,5	1,1	2,3
Untergrenze 95% KI	7,8	6,4	18,9	45,0	1,5	3,4	44,0	1,6	5,2	1,0	2,1
Mittelwert	7,8	6,7	19,9	47,1	1,6	3,6	46,5	1,7	5,4	1,1	2,3
Obergrenze 95% KI	7,9	7,0	20,8	49,2	1,7	3,7	49,0	1,8	5,6	1,2	2,4
75. Perzentil	7,9	7,5	22,0	53,0	2,0	4,0	53,6	2,0	6,0	1,2	2,5
90. Perzentil	8,1	8,5	26,9	61,5	2,3	4,6	60,2	2,5	6,9	1,3	2,9

n = Anzahl der ausgewerteten Messwerte, N_{tot} = Gesamt-N, KI = Konfidenzintervall

2.6 Zusammenfassende Tabelle (Medianwerte)

Parameter	n	pH	TS-Gehalt (%)	Asche (kg/t)	Organische Substanz (kg/t)	NH ₄ -N (kg/t)	N _{tot} (kg/t)	NH ₄ -N (%)	P ₂ O ₅ (kg/t)	K ₂ O (kg/t)	MgO (kg/t)	CaO (kg/t)
Mist	66-67	7,8	19,1	42,0	143,0	0,3	5,2	5,2	3,4	4,9	2,3	6,2
Jauche	79-81	8,2	2,2	13,1	9,4	1,2	2,1	68,9	0,1	7,6	0,4	0,2
Gülle	132-141	7,2	9,1	20,0	71,0	1,3	3,6	38,5	1,6	5,5	1,2	2,5
Biogasgülle*	106-151	7,7	6,6	18,7	46,0	1,5	3,5	46,5	1,7	5,5	1,1	2,3

n = Anzahl der ausgewerteten Messwerte, N_{tot} = Gesamt-N, KI = Konfidenzintervall, * ohne Kofermente

Parameter	n	pH	TS-Gehalt (%)	Asche (kg/m ³)	Organische Substanz (kg/m ³)	NH ₄ -N (kg/m ³)	N _{tot} (kg/m ³)	NH ₄ -N (%)	P ₂ O ₅ (kg/m ³)	K ₂ O (kg/m ³)	MgO (kg/m ³)	CaO (kg/m ³)
Mist	66-67	7,8	19,1	34,9	118,7	0,2	4,3	5,2	2,8	4,1	1,9	5,1

Umrechnung der in kg/t gemessenen Werte für Mist nach dem Faktor 1 m³ = 0,83 t.

*Literaturquelle: Baumgarten, A.; Berthold, H.; Buchgraber, K.; Dersch, G.; Egger, H.; Egger, R. et al. (2017): Richtlinie für die sachgerechte Düngung im Ackerbau und Grünland. Anleitung zur Interpretation von Bodenuntersuchungsergebnissen in der Landwirtschaft. 7. Auflage. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

3 Schätzung des Nährstoffgehalts ausgehend vom TS-Gehalt des Wirtschaftsdüngers

3.1 Mist – Werte in kg/t

TS-Gehalt (%)	Asche (kg/t)	Organische Substanz (kg/t)	N _{tot} (kg/t)	NH ₄ -N (kg/t)	P ₂ O ₅ (kg/t)	K ₂ O (kg/t)	MgO (kg/t)	CaO (kg/t)
17,0	35,3	134,7	4,9	0,3	3,7	4,6	1,9	5,7
18,0	39,8	140,2	5,0	0,3	4,0	4,8	2,1	6,2
19,0	44,2	145,8	5,2	0,3	4,2	5,1	2,3	6,8
20,0	48,7	151,3	5,3	0,3	4,4	5,3	2,4	7,3
21,0	53,2	156,8	5,5	0,3	4,7	5,5	2,6	7,9
22,0	57,6	162,4	5,6	0,3	4,9	5,8	2,8	8,4

3.2 Mist – Werte in kg/m³ (aus Werten in kg/t abgeleitet)

TS-Gehalt (%)	Asche (kg/m ³)	Organische Substanz (kg/m ³)	N _{tot} (kg/m ³)	NH ₄ -N (kg/m ³)	P ₂ O ₅ (kg/m ³)	K ₂ O (kg/m ³)	MgO (kg/m ³)	CaO (kg/m ³)
17,0	29,3	111,8	4,1	0,3	3,1	3,8	1,6	4,7
18,0	33,0	116,4	4,2	0,3	3,3	4,0	1,7	5,2
19,0	36,7	121,0	4,3	0,3	3,5	4,2	1,9	5,6
20,0	40,4	125,6	4,4	0,3	3,7	4,4	2,0	6,1
21,0	44,1	130,2	4,6	0,3	3,9	4,6	2,2	6,6
22,0	47,8	134,8	4,7	0,3	4,1	4,8	2,3	7,0

Umrechnung der in kg/t gemessenen Werte nach dem Faktor 1 m³ = 0,83 t*

*Literaturquelle: Baumgarten, A.; Berthold, H.; Buchgraber, K.; Dersch, G.; Egger, H.; Egger, R. et al. (2017): Richtlinie für die sachgerechte Düngung im Ackerbau und Grünland. Anleitung zur Interpretation von Bodenuntersuchungsergebnissen in der Landwirtschaft. 7. Auflage. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

3.3 Jauche

TS-Gehalt (%)	Asche (kg/m ³)	Organische Substanz (kg/m ³)	N _{tot} (kg/m ³)	NH ₄ -N (kg/m ³)	P ₂ O ₅ (kg/m ³)	K ₂ O (kg/m ³)	MgO (kg/m ³)	CaO (kg/m ³)
0,5	2,5	2,1	0,0	0,0	0,1	1,5	0,2	0,2
1,5	7,6	6,0	1,3	0,9	0,1	4,9	0,3	0,3
2,5	12,7	10,0	2,6	1,7	0,2	8,4	0,4	0,3
3,5	17,8	14,0	3,8	2,5	0,2	11,9	0,5	0,3
4,5	22,9	18,0	5,1	3,4	0,2	15,4	0,6	0,3

3.4 Gülle

TS-Gehalt (%)	Asche (kg/m ³)	Organische Substanz (kg/m ³)	N _{tot} (kg/m ³)	NH ₄ -N (kg/m ³)	P ₂ O ₅ (kg/m ³)	K ₂ O (kg/m ³)	MgO (kg/m ³)	CaO (kg/m ³)
6,0	11,7	48,0	2,7	1,2	1,1	4,7	0,8	1,8
7,0	13,6	56,1	3,0	1,3	1,3	5,0	0,9	2,0
8,0	15,5	64,1	3,3	1,3	1,5	5,2	1,0	2,3
9,0	17,4	72,2	3,6	1,4	1,6	5,5	1,2	2,6
10,0	19,3	80,2	3,9	1,4	1,8	5,8	1,3	2,8
11,0	21,1	88,3	4,2	1,5	2,0	6,1	1,4	3,1
12,0	23,1	96,3	4,5	1,5	2,2	6,3	1,5	3,4

3.5 Biogasgülle ohne Kofermente

TS-Gehalt (%)	Asche (kg/m ³)	Organische Substanz (kg/m ³)	N _{tot} (kg/m ³)	NH ₄ -N (kg/m ³)	P ₂ O ₅ (kg/m ³)	K ₂ O (kg/m ³)	MgO (kg/m ³)	CaO (kg/m ³)
6,0	18,3	41,8	3,4	1,6	1,5	5,3	1,0	0,3
7,0	20,6	49,4	3,6	1,6	1,8	5,5	1,2	0,3
8,0	22,9	57,1	3,9	1,7	2,1	5,7	1,3	0,4