



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture  
et du Développement rural

Administration des services techniques  
de l'agriculture

## **Richtlinien zur Grunddüngung**

### **im Rahmen der**

- **Landschaftspflegeprämie (2016-2022)**
- **Förderprämie zum Einstieg in eine nachhaltige und umweltfreundliche Landwirtschaft (540) (2023-2027)**
- **Förderprämie zum Einstieg in nachhaltige und umweltfreundliche Baumschulen (541) (2023-2027)**
- **Förderprämie zum Einstieg in einen nachhaltigen und umweltfreundlichen Weinbau (542) (2023-2027)**

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Grunddüngung im ACKERBAU und DAUERGRÜNLAND .....	3
2. Grunddüngung im GARTENBAU, OBSTBAU und BAUMSCHULEN .....	7
3. Grunddüngung im WEINBAU.....	9
4. Kalkung im ACKERBAU und DAUERGRÜNLAND.....	11
5. Gehaltsklassen für organischen Kohlenstoff.....	12
6. Bestimmung der Bodentypen im Bodenlabor .....	13
7. Probenahme und Abgabe von Bodenproben.....	14
Referenzen.....	16

## 1. Grunddüngung im ACKERBAU und DAUERGRÜNLAND

**Schritt 1:** Auf dem Untersuchungsbefund des ASTA-Bodenlabors sind die ermittelten Nährstoffgehalte von Phosphor, Kalium, Magnesium und Natrium den jeweiligen Gehaltsklassen zugeordnet (Tab.1).

**Tab.1 Gehaltsklassen für ACKERBAU und DAUERGRÜNLAND <sup>1</sup>**

<b>ACKERBAU (0-25cm)/DAUERGRÜNLAND (0-15cm) – terres agricoles</b>					
mg/100 g trockener Boden nach VDLUFA A 6.2.1.1 (CAL) / 6.2.4.1 (CaCl <sub>2</sub> )					
<b>GUTLAND</b>	<b>Mittlerer Boden (M) – sol moyen</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub><sup>1</sup></b>	<b>K<sub>2</sub>O<sup>1</sup></b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5	0-5	0-2	0-2
	B – niedrig	6-11	6-11	3-5	3-5
	C – anzustreben	12-20	12-20	6-10	6-9
	D – hoch	21-30	21-30	11-15	10-14
	E – sehr hoch	≥ 31	≥ 31	≥ 16	≥ 15
	<b>Leichter Boden (L) – sol léger</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5	0-4	0-1	0-2
	B – niedrig	6-11	5-9	2-3	3-4
	C – anzustreben	12-20	10-15	4-6	5-8
	D – hoch	21-30	16-23	7-9	9-12
	E – sehr hoch	≥ 31	≥ 24	≥ 10	≥ 13
	<b>Schwerer Boden (S) – sol lourd</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5	0-6	0-3	0-3
	B – niedrig	6-11	7-13	4-7	4-6
C – anzustreben	12-20	14-25	8-14	7-10	
D – hoch	21-30	26-38	15-21	11-15	
E – sehr hoch	≥ 31	≥ 39	≥ 22	≥ 16	
<b>ÖSLING</b>	<b>Mittlerer Boden (OM) – sol moyen caillouteux</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-7	0-7	0-3	0-3
	B – niedrig	8-14	8-14	4-7	4-7
	C – anzustreben	15-23	15-23	8-12	8-11
	D – hoch	24-35	24-35	13-18	12-17
E – sehr hoch	≥ 36	≥ 36	≥ 19	≥ 18	

<sup>1</sup> Annexe III : Normes de fertilisation pour la fumure de fond (Prime à l'Entretien du Paysage et de l'Espace naturel, RGD 24 août 2016 & Prime pour l'instauration d'une agriculture durable et respectueuse de l'Environnement 2023-2027)

**Schritt 2:** Die Berechnung des Düngungsbedarfs für die jeweilige Kultur erfolgt in 2 Etappen.

Zuerst: Ermittlung der Standarddüngung für einen Referenzertrag in der C-Klasse nach Tab.2. oder eventuelle Zu-/Abschläge je nach Ertragsersparnis vornehmen.

**Tab.2 Düngungsanweisung für Referenzertrag bzw. Zu-/Abschläge für abweichende Ertragsersparnisse in Gehaltsklasse C**

KULTUR	Referenz Ertrag	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K <sub>2</sub> O		MgO		Na
		kg/ha	kg/10 dt	kg/ha	kg/10 dt	kg/ha	kg/10 dt	kg/ha
Futterweizen, Brotweizen, Menggetreide (Sommer-, Winter-), <b>Hartweizen</b>	50 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	60	12	100	20	25	5	0
Futtergerste, Braugerste (Sommer-, Winter-)	50 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	60	12	115	23	25	5	0
Futterroggen, Brotroggen, <b>Triticale</b> (Sommer-, Winter-), Dinkel/ <b>Spelz</b> , sonst. Getreide (Buchweizen, Hirse, Kanariengras..)	50 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	65	13	120	24	25	5	0
<b>Hafer</b> (Sommer-, Winter-)	50 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	65	13	140	28	25	5	0
<b>Getreide/Leguminosen Gemenge</b>	50 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	65 <sup>2</sup>	13	150	30	25	5	0
<b>Erbsen, Ackerbohnen, sonst. Hülsenfrüchte</b>	40 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	68	17	176	44	24	6	0
<b>Raps, Rübsen</b> (Sommer-, Winter-)	30 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	84	28	174	58	30	10	0
<b>Lupinen</b>	40 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	68/ 52	17/ 13	160	40	24	6	0
<b>Soja</b>	30 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	54	18	132	44	24	8	0
<b>Faserhanf</b>	300 dt/ha FM	90	3	318	10,6	138	4,6	0
<b>Hanföl</b>	10 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	47	4,7/ dt	174	17,4 /dt	23	2,3/ dt	0
<b>Öllein</b>	20 dt/ha Korn (inkl. Stroh)	30	15	62	31	19	9,5	0
Sonnenblumen	30 dt/ha Korn (inkl.Stroh)	111	37	387	129	42	14	0
<b>Silomais</b> (Futter, EN), <b>Biogasmals</b>	150 dt/ha TS	120/ 100	8/ 6,6	240	16	60	4	0
Körnermais	90 dt/ha FM	126/ 100	14/ 11	243	27	63	7	0
<b>Speisekartoffeln</b> , Pflanzkartoffeln	350 dt/ha FM	102/ 70	2,9/ 2,0	245	7	81	2,3	0
<b>Futterrüben</b>	900 dt/ha FM	90	1	540	6	90	1	0
Miscanthus	150 dt/ha FM 200 dt/ha FM	35/ 24	2,3/ 1,2	135/ 120	9/ 6	56	3,7	0
<b>Mähweide1</b> (1x Mahd)	80 dt/ha TS	64	8	152	19	32	4	0

<sup>2</sup> Annexe III : Normes de fertilisation pour la fumure de fond (Primes pour l'instauration d'une agriculture durable et respectueuse de l'environnement 2023-2027)

<b>Mähweide2 (2x Mahd), Weide+Mähweide</b>	80 dt/ha TS	72	9	200	25	40	5	0
<b>Weide</b>	80 dt/ha TS	40	5	72	9	24	3	30
<b>Wiese</b>	80 dt/ha TS	80	10	248	31	48	6	0
Gemischtes <b>Feldfutter</b> , Raygrass, Rollrasen, Saatgut-Gräser	80 dt/ha TS	88	11	304	38	48	6	0
Futterleguminosen (Klee, <b>Luzerne</b> ), <b>Klee gras</b> , <b>Luzernegras</b>	80 dt/ha TS	64	8	272	34	32	4	0
<b>Stilllegung</b> , Acker ohne Kultur (Wildacker), Brachland	0	0	0	0	0	0	0	0

**Schritt 3: Der unter Schritt 2 ermittelte Bedarf wird durch Zu-/Abschläge an die Bedürfnisse der Gehaltsklasse des Bodens angepasst (Tab.3)**

**Tab. 3 Zu-/Abschläge zur Standarddüngung (Referenz Gehaltsklasse C) in Bezug auf die einzelnen Gehaltsklassen**

kg /ha und Jahr			
Gehaltsklasse	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
A sehr niedrig	C-Dosis+ 60	C-Dosis+ 80	C-Dosis+ 50
B niedrig	C-Dosis+ 30	C-Dosis+ 40	C-Dosis+ 25
<b>C anzustreben</b>	<b>C-Dosis</b>	<b>C-Dosis</b>	<b>C-Dosis</b>
D hoch	1/2 C-Dosis	1/2 C-Dosis	1/2 C-Dosis
E sehr hoch	0	0	0

Im ACKERBAU und im DAUERGRÜNLAND gilt:

- Bei Phosphorgehalten in der E-Klasse ist die mineralische P-Düngung untersagt. Die alleinige Düngung mit landwirtschaftlichen organischen Düngern (Gülle, Mist, Jauche) bleibt mit einer Obergrenze von 170 Norg/ha und Jahr, wenn nicht anders eingeschränkt, in allen Klassen erlaubt bis zu einem Grenzwert von 40 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 g Boden, unabhängig vom ermittelten Düngebedarf.
- Bei Phosphorgehalten in der E-Klasse **ab 41 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 g Boden ist neben der mineralischen P-Düngung ebenfalls die organische P-Düngung, auch landwirtschaftlicher Natur, mit Ausnahme über die Beweidung, verboten.**
- Der Einsatz von nicht-landwirtschaftlichen organischen Düngern, wie Klärschlamm, ist bei Phosphorgehalten ab der E-Klasse ebenfalls untersagt.
- Die P- Düngungsanweisung versteht sich als jährliche Maximalgabe. Die Bilanzierung der Grundnährstoffe kann sich auf 5 Jahre erstrecken.
- **Neu: Förderprämie zum Einstieg in eine nachhaltige und umweltfreundliche Landwirtschaft (540) (2023-2027): die Kalidüngungsanweisungen verstehen sich als Empfehlung und nicht mehr als Obergrenze, d.h. es besteht keine Einschränkung mehr bei gleichzeitiger mineralischer und/oder organischer Kalidüngung. Das gleiche galt bereits für Magnesium und Natrium.**
- Bei der Zuordnung der Messergebnisse nach Gehaltsklassen werden die Messunsicherheiten nicht berücksichtigt

## 2. Grunddüngung im GARTENBAU, OBSTBAU und BAUMSCHULEN

Tab. 4 Gehaltsklassen für GARTENBAU, OBSTBAU und BAUMSCHULE <sup>3</sup>

<b>GARTENBAU/OBSTBAU/BAUMSCHULE – terres horticoles (0-25cm)</b>					
mg/100 g trockener Boden nach VDLUFA A 6.2.1.1(CAL) / 6.2.4.1 (CaCl <sub>2</sub> )					
<b>GUTLAND</b>	<b>Mittlerer Boden (M) – sol moyen</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub><sup>3</sup></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5 /0-9	0-6	0-3	0-2
	B – niedrig	6-12/10-19	7-14	4-7	3-5
	C – anzustreben	13-24/20-29	15-25	8-13	6-9
	D – hoch	25-34/30-39	26-35	14-18	10-14
	E – sehr hoch	≥ 35/ ≥ 40	≥ 36	≥ 19	≥ 15
	<b>Leichter Boden (L) – sol léger</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5 /0-9	0-4	0-2	0-2
	B – niedrig	6-12/10-19	5-9	3-4	3-4
	C – anzustreben	13-24/20-29	10-15	5-9	5-8
	D – hoch	25-34/30-39	16-25	10-12	9-12
	E – sehr hoch	≥ 35/ ≥ 40	≥ 26	≥ 13	≥ 13
	<b>Schwerer Boden (S) – sol lourd</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5 /0-9	0-10	0-5	0-3
	B – niedrig	6-12/10-19	11-20	6-10	4-6
C – anzustreben	13-24/20-29	21-30	11-15	7-10	
D – hoch	25-34/30-39	31-40	16-25	11-15	
E – sehr hoch	≥ 35/ ≥ 40	≥ 41	≥ 26	≥ 16	
<b>ÖSLING</b>	<b>Mittlerer Boden (OM) – sol moyen caillouteux</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5 /0-9	0-6	0-3	0-2
	B – niedrig	6-12/10-19	7-14	4-7	3-5
	C – anzustreben	13-24/20-29	15-25	8-13	6-9
	E – sehr hoch	≥ 35/ ≥ 40	≥ 36	≥ 19	≥ 15

<sup>3</sup> Annexe I : Exigences minimales pour la fumure de fond (Prime à l'Entretien du Paysage et de l'Espace naturel, RGD 24 août 2016)

**Annexe I : Exigences minimales pour la fumure de fond (Prime pour l'instauration d'une agriculture durable et respectueuse de l'Environnement 2023-2027 – volet surfaces horticoles et pépinières)**

**Tab.5 Düngungsanweisung für GARTENBAU, OBSTBAU und BAUMSCHULE**

KULTUR	Nährstoff	Düngungsanweisung nach Gehaltsklasse (kg/ha)				
<b>OBSTBAU</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Obstbau Erwerbsobstbau</b>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	100	75	50	25	0
	K <sub>2</sub> O	150	115	80	40	0
	MgO	50	40	30	20	0
	Na	0	0	0	0	0
<b>OBSTBAU</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Beerenfrüchte, Obstgehölze</b>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	100	75	50	25	0
	K <sub>2</sub> O	240	180	120	75	0
	MgO	135	105	90	60	0
	Na	0	0	0	0	0
<b>BAUMSCHULE</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Baumschule, Forstbaumschule</b>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	100	75	50	25	0
	K <sub>2</sub> O	150	115	80	40	0
	MgO	50	40	30	20	0
	Na	0	0	0	0	0
<b>GARTENBAU (max.2x/Jahr)</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Freilandgemüse (Gärtnerei, Landbau)</b>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	140	105	70	35	0
	K <sub>2</sub> O	270	210	150	75	0
	MgO	150	120	90	45	0
	Na	0	0	0	0	0

Im GARTENBAU, OBSTBAU und BAUMSCHULEN gilt:

- Landschaftspflegeprämie 2016-2022: Bei Phosphorgehalten in der E-Klasse ist die mineralische P-Düngung untersagt. Die alleinige Düngung mit landwirtschaftlichen organischen Düngern (Gülle, Mist, Jauche) oder pflanzlicher Herkunft (Grünschnitt, Kompost) bleibt mit einer Obergrenze von 170 Norg/ha und Jahr, wenn nicht anders eingeschränkt, **erlaubt unter der Bedingung, dass der Humusgehalt <= 4 % Corg (L-Boden), <=5 % (M- und S-Boden), <=6 % (OM-Boden) liegt.**
- **NEU: Förderprämie zum Einstieg in eine nachhaltige und umweltfreundliche Landwirtschaft/Baumschulen (540, 541): 2023-2027: im OBSTBAU, GEMÜSEBAU, BAUMSCHULEN ist die P-Düngung mit organischen Düngern, allein ausgebracht, erlaubt bis 6 % Corg (10,3 % Humus), unabhängig vom Phosphorgehalt des Bodens und der Bodenart.**
- Im GARTENBAU, OBSTBAU und in BAUMSCHULEN sind die Düngungsanweisungen nicht ertragsgebunden, sondern verstehen sich als jährliche Obermengen und können über 5 Jahre bilanziert werden.

### 3. Grunddüngung im WEINBAU

Tab. 6 Gehaltsklassen im WEINBAU <sup>3</sup>

<b>WEINBAU – terres viticoles (0-30cm, 30-60cm)</b>					
mg/100 g trockener Boden nach VDLUFA A 6.2.1.1 (CAL) / 6.2.4.1 (CaCl <sub>2</sub> )					
<b>GUTLAND</b>	<b>Mittlerer Boden (M) – sol moyen</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub><sup>2</sup></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5	0-7	0-4	0-2
	B – niedrig	6-11	8-14	5-9	3-5
	C – anzustreben	12-20	15-25	10-15	6-9
	D – hoch	21-30	26-38	16-22	10-14
	E – sehr hoch	≥ 31	≥ 39	≥ 23	≥ 15
	<b>Leichter Boden (L) – sol léger</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5	0-4	0-4	0-2
	B – niedrig	6-11	5-9	5-9	3-4
	C – anzustreben	12-20	10-20	10-15	5-8
	D – hoch	21-30	21-30	16-22	9-12
	E – sehr hoch	≥ 31	≥ 31	≥ 23	≥ 13
	<b>Schwerer Boden (S) – sol lourd</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5	0-9	0-4	0-3
	B – niedrig	6-11	10-19	5-9	4-6
	C – anzustreben	12-20	20-30	10-15	7-10
D – hoch	21-30	31-45	16-22	11-15	
E – sehr hoch	≥ 31	≥ 46	≥ 23	≥ 16	
<b>ÖSLING</b>	<b>Mittlerer Boden (OM) – sol moyen caillouteux</b>				
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>Mg</b>	<b>Na</b>
	A – sehr niedrig	0-5	0-7	0-4	0-3
	B – niedrig	6-11	8-14	5-9	4-7
	C – anzustreben	12-20	15-25	10-15	8-11
	D – hoch	21-30	26-38	16-22	12-17
E – sehr hoch	≥ 31	≥ 39	≥ 23	≥ 18	

**Tab.7 Düngungsanweisung im WEINBAU**

KULTUR	Nährstoff	Düngungsanweisung nach Gehaltsklasse (kg/ha)				
		A	B	C	D	E
<b>WEINBAU Oberboden (S)</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Weinbau (140hl/ha), Tafeltrauben <b>Weinrebe Oberboden (S)</b>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	80	60	40	20	0
	K <sub>2</sub> O	213	160	106	53	0
	MgO	80	60	40	20	0
	Na	0	0	0	0	0
<b>WEINBAU Oberboden (M, L)</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Weinbau (140hl/ha), Tafeltrauben <b>Weinrebe Oberboden (M, L)</b>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	80	60	40	20	0
	K <sub>2</sub> O	186	140	93	47	0
	MgO	80	60	40	20	0
	Na	0	0	0	0	0
<b>WEINBAU Unterboden (S)</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Weinbau (140hl/ha), Tafeltrauben <b>Weinrebe Oberboden (S)</b>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	80	60	40	0	0
	K <sub>2</sub> O	213	160	106	53	0
	MgO	80	60	40	20	0
	Na	0	0	0	0	0
<b>WEINBAU Unterboden (M, L)</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Weinbau (140hl/ha), Tafeltrauben <b>Weinrebe Oberboden (M, L)</b>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	80	60	40	0	0
	K <sub>2</sub> O	186	140	93	47	0
	MgO	80	60	40	20	0
	Na	0	0	0	0	0

Im WEINBAU gilt:

- Landschaftspflegeprämie 2016-2022: Bei Phosphorgehalten in der E-Klasse ist die mineralische P-Düngung untersagt. Die alleinige P-Düngung mit landwirtschaftlichen organischen Düngern (Gülle, Mist, Jauche) oder pflanzlicher Herkunft (Grünschnitt, Kompost) bleibt mit einer Obergrenze von 170 Norg/ha und Jahr, wenn nicht anders eingeschränkt, **erlaubt unter der Bedingung, dass der Humusgehalt < = 2 % Corg (3,44 % Humus), unabhängig der Bodenart, liegt.**
- **NEU: Förderprämie zum Einstieg in einen nachhaltigen und umweltfreundlichen Weinbau (542): 2023-2027: organischer Dünger, allein ausgebracht, erlaubt bis 4 % Corg (6,9 % Humus) unabhängig vom Phosphorgehalt des Bodens und der Bodenart.**
- Im WEINBAU sind die Düngungsanweisungen nicht ertragsgebunden, sondern verstehen sich als jährliche Obermengen und können über 5 Jahre bilanziert werden.
- Lediglich die Untersuchung der oberen Bodenschicht (0-30cm) ist eine Mindestanforderung der Landschaftspflegeprämie. Die Beprobung des Unterbodens (30-60cm) ist fakultativ. Liegen aber Analysen des Unterbodens vor, können die maximalen Düngungsempfehlungen des Ober- und Unterbodens summiert werden.

## 4. Kalkung im ACKERBAU und DAUERGRÜNLAND

Tab.8 Kalkungsanweisung im Ackerland und Dauergrünland aufgrund von pH CaCl<sub>2</sub><sup>4</sup>

Gehaltsklasse	Ackerland pH CaCl <sub>2</sub>	Kalkbedarf in t CaO Äquivalent/ 5 Jahre	Dauergrünland pH CaCl <sub>2</sub>	Kalkbedarf in t CaO- Äquivalent/ 5 Jahre	Max. Einzelgabe in t CaO/ha.Jahr	
<b>GUTLAND</b>	<b>Leichter Boden (L) – sol léger</b>					
	A – sehr niedrig	≤ 4,8	5 - 6	≤4,3	2 - 3,5	1,5
	B – niedrig	4,9 - 5,4	2 - 4	4,4 - 4,9	1,5 - 2	
	C – anzustreben	5,5 - 6,0	1 - 2	5,0 - 5,5	0 - 0,5	
	D – hoch	6,1 - 6,5	0	5,6 - 6,1	0	
	E – sehr hoch	≥ 6,6	0	≥ 6,2	0	
	<b>Mittlerer Boden (M) – sol moyen</b>					
	A – sehr niedrig	≤5,2	7,5 - 9	≤ 4,7	3,5 - 5	2,5
	B – niedrig	5,3 - 5,9	3,5 - 5,5	4,8 - 5,5	1,5 - 2,5	
	C – anzustreben	6,0 - 6,5	1,5 - 2,5	5,6 - 5,9	0 - 0,5	
	D – hoch	6,6 - 7,1	0	6,0 - 6,8	0	
	E – sehr hoch	≥ 7,2	0	≥ 6,9	0	
	<b>Schwerer Boden (S) – sol lourd</b>					
	A – sehr niedrig	≤ 5,3	9 - 11	≤ 4,7	4,5 - 5,5	3
	B – niedrig	5,4 - 6,3	2 - 6	4,8 - 5,6	1,5 - 3	
C – anzustreben	6,4 - 7,2	0 - 2	5,7 - 6,1	0 - 1		
D – hoch	7,3 - 7,7	0	6,2 - 7,0	0		
E – sehr hoch	≥ 7,8	0	≥ 7,1	0		
<b>ÖSLING</b>	<b>Mittlerer Boden (OM) – sol moyen caillouteux</b>					
	A – sehr niedrig	≤ 4,9	5,5 - 7,5	≤ 4,3	2 - 3,5	2
	B – niedrig	5,0 - 5,5	2,5 - 5	4,4 - 4,9	1,5 - 2,5	
	C – anzustreben	5,6 - 6,3	1 - 2	5,0 - 5,7	0,5 - 1	
	D – hoch	6,4 - 7,0	0	5,8 - 6,1	0	
	E – sehr hoch	≥ 7,1	0	≥ 6,2	0	

Gehaltsklasse	A	B	C	D	E
Kalkung	Gesundungskalkung	Aufkalkung	Erhaltungskalkung	Keine Kalkung	

Neutralisationswert (NW) = Valeur neutralisante (VN) = % CaO – Äquivalent

Bei einem Kalkungsprodukt mit einem Neutralisationswert von 50 (oder 50 % CaO - Äquivalent) bedarf es 2 t Produkt um den Kalkbedarf von 1 t CaO-Äquivalent zu decken.

<sup>4</sup> pH CaCl<sub>2</sub> nach VDLUFA A 5.1.1 (0,01M; M/V 1/2,5)

## 5. Gehaltsklassen für organischen Kohlenstoff

Tab.9 Gehaltsklassen für organischen Kohlenstoff im Ackerland, Dauergrünland und Weinbau aufgrund von Corg - Gehalten<sup>5</sup>

<b>Corg-Gehalte (%) in ACKERBAU, DAUERGRÜNLAND und WEINBAU</b>				
<b>GUTLAND</b>	<b>Mittlerer Boden (M) – sol moyen</b>			
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>ACKER (0-25cm)</b>	<b>DAUERGRÜNLAND (0-15cm)</b>	<b>WEINBAU (0-30cm)</b>
	A – sehr niedrig	0,0 – 1,3	0,0 – 2,4	0,0 – 1,2
	B – niedrig	1,4 – 1,5	2,5 – 2,9	1,3 – 1,7
	C – anzustreben	1,6 – 1,8	3,0 – 3,5	1,8 – 1,9
	D – hoch	1,9 – 2,1	3,6 – 4,4	2,0 – 2,6
	E – sehr hoch	≥ 2,2	≥ 4,5	≥ 2,7
	<b>Leichter Boden (L) – sol léger</b>			
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>ACKER (0-25cm)</b>	<b>DAUERGRÜNLAND (0-15cm)</b>	<b>WEINBAU (0-30cm)</b>
	A – sehr niedrig	0,0 – 0,8	0,0 – 1,2	/
	B – niedrig	0,9 – 1,0	1,3 – 1,4	/
	C – anzustreben	1,1 – 1,2	1,5 – 1,7	/
	D – hoch	1,3 – 1,4	1,8 – 1,9	/
	E – sehr hoch	≥ 1,5	≥ 2,0	/
	<b>Schwerer Boden (S) – sol lourd</b>			
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>ACKER (0-25cm)</b>	<b>DAUERGRÜNLAND (0-15cm)</b>	<b>WEINBAU (0-30cm)</b>
	A – sehr niedrig	0,0 – 1,6	0,0 – 3,3	0,0 – 1,2
	B – niedrig	1,7 – 1,8	3,4 – 3,8	1,3 – 1,5
	C – anzustreben	1,9 – 2,1	3,9 – 4,3	1,6 – 1,9
D – hoch	2,2 – 2,4	4,4 – 5,0	2,0 – 2,4	
E – sehr hoch	≥ 2,5	≥ 5,1	≥ 2,5	
<b>ÖSLING</b>	<b>Mittlerer Boden (OM) – sol moyen caillouteux</b>			
	<b>Gehaltsklasse/classe de fertilité</b>	<b>ACKER (0-25cm)</b>	<b>DAUERGRÜNLAND (0-15cm)</b>	<b>WEINBAU (0-30cm)</b>
	A – sehr niedrig	0,0 – 2,4	0,0 – 2,9	/
	B – niedrig	2,5 – 2,8	3,0 – 3,4	/
	C – anzustreben	2,9 – 3,1	3,5 – 3,8	/
	D – hoch	3,2 – 3,6	3,9 – 4,5	/
E – sehr hoch	≥ 3,7	≥ 4,6	/	

% Corg \* 1,72 = % Humusgehalt

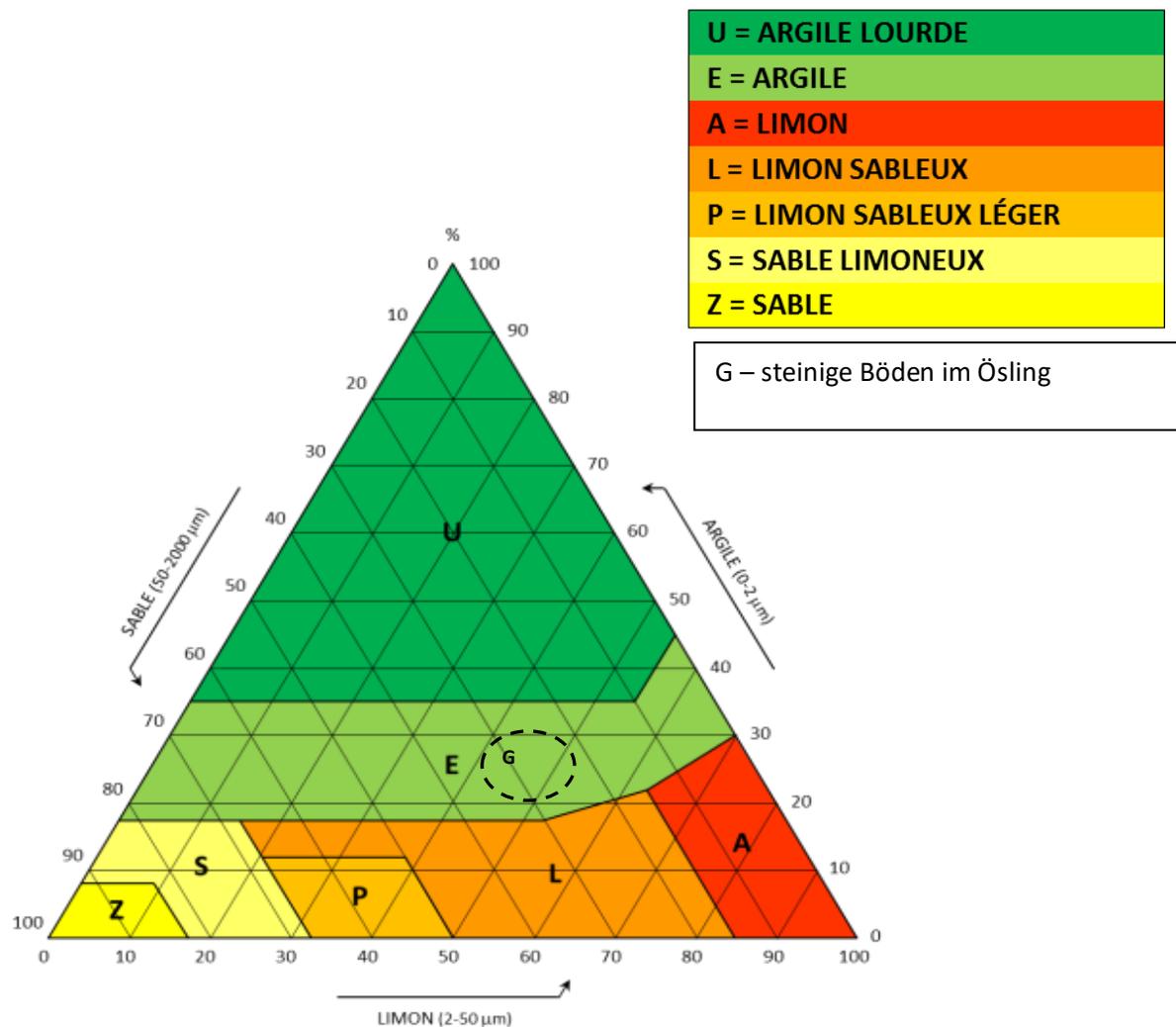
<sup>5</sup> Corg-Gesamt organischer Kohlenstoff, Int. Methode nach ISO 10694

## 6. Bestimmung der Bodentypen im Bodenkunde

Tab.10 Bodentyp nach Fingerprobe und äquivalente Texturklasse im Texturdiagramm

Bodentyp (nach Fingerprobe)	Region	Texturklasse nach LU-Texturdiagramm
<b>L</b> (leicht) – <i>sol léger</i>	Gutland	<b>Z</b> (sable), <b>S</b> (sable limoneux)
<b>M</b> (mittel) – <i>sol moyen</i>	Gutland	<b>L</b> (limon sableux), <b>P</b> (limon sableux léger), <b>A</b> (limon), <b>E</b> (argile)
<b>S</b> (schwer) – <i>sol lourd</i>	Gutland	<b>U</b> (argile lourde)
<b>OM</b> (mittel) – <i>sol moyen caillouteux</i>	Oesling	<b>G</b> (argile limono-caillouteuse)

### Texturdiagramm (LU) mit Texturklassen



## 7. Probenahme und Abgabe von Bodenproben

### Probenahme im Feld<sup>6</sup>

Proben mit professionellem, dünnem Bodenstecher ziehen (Bsp. Eijkelkamp-Bohrer, Ø max. 13 mm)

Mindestanzahl von Einstichen:

Ackerland, Weinbau, Gartenbau: **5 Einstiche/ha**

Dauergrünland: **8 Einstiche/ha**

Probetiefe:

0 – **15 cm**

0 – **25 cm**

0 – **25 cm**

0 – 30 cm (30 – 60 cm optional)

0 – 25 cm

im Dauergrünland

im Feldfutter

im Ackerland

im Weinbau

im Gartenbau, Baumschulen, Obstanlagen

Minimum : 15-25  
Einstiche/Probe für  
ausreichende  
Probenmenge zu  
gewährleisten

Bodenmenge: bei feuchter Erde **500-1000 g Boden**. Proben kleiner als 150 g und größer als 1,5 kg können im ASTA-Labor nicht angenommen werden.

Parameterumfang:

- Standarduntersuchung: pH, Phosphor, Kali, Magnesium, Natrium (3€/Probe)

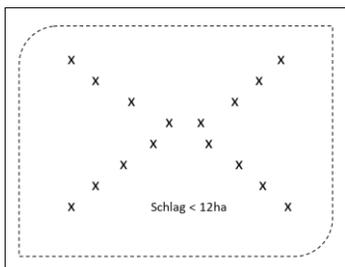
- Optional: Humus (Corg, Ntotal, C/N) (5 €/Probe)

Die Probe sollte **ungeteilt** und **vollständig** im Labor ankommen. Falls die Größe der Parzelle (Bsp. > 5ha) aber zu viel Boden ergibt, sorgfältig mischen und nur im Notfall eine Teilprobe für die Analyse abtrennen. Alternativ kann bei homogenen Bodenbedingungen eine Teilparzelle stellvertretend beprobt werden.

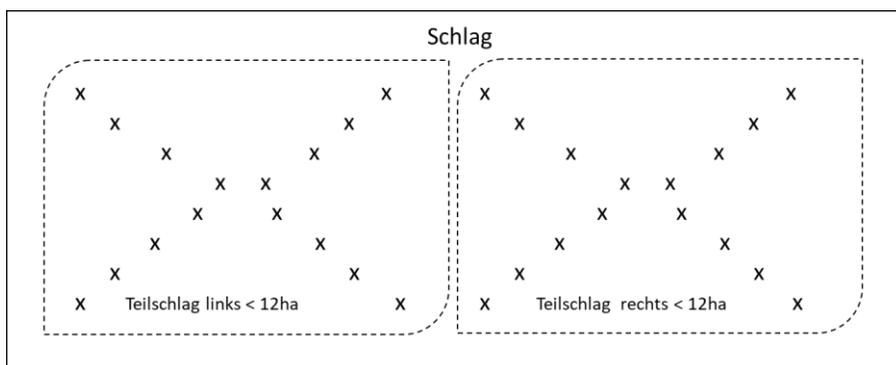
**NEU in der Förderprämie 540 ab 2023: Ab 12 ha Parzellengröße müssen von Ackerflächen je 12 ha-Einheiten (innerhalb von 3 Jahren) getrennte Bodenproben abgegeben werden.** Dies trifft nicht für das Dauergrünland zu.

<sup>6</sup> Annexe II : Exigences pour le prélèvement d'échantillons de terre (Primes pour l'instauration d'une agriculture durable et respectueuse de l'environnement 2023-2027)

### Ackerschlag < 12ha



### Ackerschlag > 12 ha



**Auf dem Fragebogen:**  
**Schlagnummern für**  
**sämtliche Teilflächen**  
**gleichhalten und**  
**Bodenproben anhand von**  
**Schlagname (Bsp.**  
**Teilschlag links, Teilschlag**  
**rechts) unterscheiden.**

### Folgendes beachten

- Pro prämiensfähige Fläche (pro Schlagnummer): 1 Bodenprobe
- alle Bodenproben, älter als 5 Jahre (vor Juni 2019), neu ziehen
- Bei Neuzugängen im Betrieb: Bodenprobe spätestens im 3. Jahr ziehen
- Fragebogen zur Bodenanalyse ausfüllen (download unter <https://agriculture.public.lu/de/formulaires/pflanzen-boden/boden/fragebogen-bodenanalyse.html>)
- Gleiche Schlagnummern verwenden wie im Flächenantrag und im Parzellenpass/Düngeplan
- Angaben zur Probe auf dem Fragebogen zur Bodenanalyse:
  - fortlaufende Probennummer, Schlagname, Schlagnummer
  - FLIK-Nummer(n)
  - Kultur 2023/2024
- Proben nicht nach rezenter breitflächiger Gülle- oder Mistgabe ziehen
- Tüten nicht fest verschließen!
- Tüten nur mit einer fortlaufenden Nummer und nicht mit der Schlagnummer beschriften! Diese Nummer muss mit der fortlaufenden Nummer auf dem Fragebogen zur Bodenanalyse übereinstimmen!

## ASTA - Bodенlabor

Service de pédologie – 72, avenue Salentiny L-9080 Ettelbruck [pedologie@asta.etat.lu](mailto:pedologie@asta.etat.lu)

Öffnungszeiten: 8h00-12h00, 13h00-17h00

Rezeption	Tél. (+352) 45 71 72 – 400	
Simone Marx	Tél. (+352) 45 71 72 – 451	<a href="mailto:simone.marx@asta.etat.lu">simone.marx@asta.etat.lu</a>
Lionel Leydet (Laboratoire)	Tél. (+352) 45 71 72 – 452	<a href="mailto:lionel.leydet@asta.etat.lu">lionel.leydet@asta.etat.lu</a>
Sandra Beckius-Bousson (Sekretariat)	Tél. (+352) 45 71 72 – 459	<a href="mailto:sandra.bousson@asta.etat.lu">sandra.bousson@asta.etat.lu</a>
Steve Nikels (Annahme Proben)	Tél. (+352) 45 71 72 – 406	<a href="mailto:steve.nikels@asta.etat.lu">steve.nikels@asta.etat.lu</a>

Fax. (+352) 45 71 72 - 193

Angebote Bodenuntersuchungen (ASTA-Bodenlabor): <https://agriculture.public.lu/de/pflanzen-boden/analysen/bodenuntersuchung.html>

## Referenzen

- Sachgerechte Düngung für Acker- und Grünland - Leitfaden, Ausgabe 2000, Rheinland-Pfalz, Landesamt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, Essenheimer Str. 144, D-55128 Mainz, Juli 2000
- Integrierter Weinbau – Rahmenempfehlungen 2008, Rheinland-Pfalz, DLR-Mosel, Bernkastel-Kues, [www.dlr-mosel.rlp.de](http://www.dlr-mosel.rlp.de)
- LUFA Augustenberg – Gehaltsklassen für Gartenbau
- Règlement grand-ducal du 24 août 2016 instituant une prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel et à l'encouragement d'une agriculture respectueuse de l'environnement
- Règlement grand-ducal du 30 mai 2018 modifiant le règlement grand-ducal du 24 août 2016 instituant une prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel et à l'encouragement d'une agriculture respectueuse de l'environnement
- **Projet de règlement grand-ducal instituant des régimes d'aide pour des engagements en matière d'environnement et de climat et d'autres engagements en matière de gestion (2023-2027)**
- VDLUFA- Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten. Die Untersuchung der Böden.
- Düngerverordnung vom 26.5.2017, geändert 2020 (DüV 2020)

<https://agriculture.public.lu/de.html>



Landwirtschafts portal