



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Bundesamt für Landwirtschaft BLW

Einführung in das Projekt «MinRec»

Bundesamt für Landwirtschaft
Fachbereich Agrarumweltsysteme und Nährstoffe

Michael Zimmermann



Ausgangslage

- Schadstoffbelastungen Cd und U
(*Bigalke et al., 2017, Environmental Pollution*)
- P-Versorgung CH Böden
(*Agrarbericht, 2014, BLW*)
- P-reiche Rückstände in Deponien
(*Binder et al., 2009; BAFU*)
- P-Rückgewinnung verpflichtend
(*VVEA, 2016, BAFU*)
- Ersatz P-Import mit sekundärem Phosphor möglich
(*Spörri et al., 2016, EBP/BLW*)
- Workshop zu MinRec für Stakeholder
(*Liebefeld, November 2016, BLW*)
→ *Landwirtschaft und Düngerindustrie unterstützen die Nutzung von sekundärem P als Dünger*



Ziele

- Nutzung des sekundären Phosphors in der Landwirtschaft
- Schliessung der Nährstoffkreisläufe
- Verringerung kritischer Schadstoffimporte (Cd und U)
- Verringerte Importabhängigkeit

Erreichbar durch:

- Zulassung von sekundärem Phosphor in Düngern
- Gewährleistung Qualitätsmerkmale neuer Düngerprodukte aus sekundärem Phosphor
- Anpassung Düngerrecht



Düngerrecht: Stand der Verordnungen

- **VVEA** (Art. 15)
Phosphorreiche Abfälle sind zu recyceln.
Wenn als Dünger verwendet, müssen diese die Grenzwerte der ChemRRV einhalten.

- **ChemRRV** (Anhang 2.6)
Klärschlamm darf in der Landwirtschaft seit 2006 nicht mehr ausgebracht werden
 - Gefahr der Übertragung von Krankheitserregern
 - Hohe Schwermetall-Belastungen
 - Organische Verunreinigung (Medikamente, hormonaktive Substanzen)

- **DüV** (Art. 5 Ziff 2 Bst b/4)
Klärschlammasche = Recyclingdünger und mineralischer Dünger



Stand der Verordnungen

ChemRRV (Anhang 2.6) Schwermetallgrenzwerte in Düngern

Schwermetall	Mineralische Dünger	Recyclingdünger / Organische Dünger	Organisch-mineralische Dünger
	Grenzwert		
	[g / t TS] ¹⁾	[g / t TS] ¹⁾	[g / t TS] ¹⁾

→ Einführung neue Düngerkategorie mit eigenen Grenzwerten

Blei (Pb)	-	120	120
Cadmium (Cd)	50 g Cd / t P ²⁾	1	1 50 g Cd / t P ⁴⁾
Chrom (Cr)	2000	-	-
Kupfer (Cu)	-	100 (150 ³⁾)	100 (150 ³⁾)
Nickel (Ni)	-	30	30
Quecksilber (Hg)	-	1	1
Zink (Zn)	-	400 (600 ³⁾)	400 (600 ³⁾)
Vanadium (V)	4000	-	-

¹⁾ Wenn nicht anders angegeben

²⁾ gilt für phosphorhaltige Dünger, die mehr als 1 % P enthalten

³⁾ ab einem Anteil von mehr als 50 % Exkrementen von Schweinen

⁴⁾ gilt für phosphorhaltige Dünger, die mehr als 5 % P enthalten



Fahrplan

Einbettung in Verordnungspaket 2018	2017				2018				01.01.2019
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
Erarbeitung Grenzwerte	■								
Erarbeitung Vorlagen VO		■							
1. Ämterkonsultation			■						
Vernehmlassung				■					
2. Ämterkonsultation					■				
Bereinigung						■			
Entscheid Bundesrat							■		
Inkrafttreten								■	



Vorgehen

Qualitätsanforderungen an mineralischen Recyclingdünger

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Entwicklung agronomischer und ökologischer Anforderungen an die Mindestqualitäten von Mineralischen Recyclingdüngern (MinRec)

Diane Bürge, Karin Weggler, Thomas Bucheli, Jochen
Mayer, René Reiser und Walter Richner

Agroscope, Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften,
Zürich-Reckenholz

Agroscope