



# Die novellierte Klärschlammverordnung: Aktueller Sachstand der Umsetzung

Magdeburg, den 06. Juni 2018

Hans-Walter Schneichel

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten  
Rheinland-Pfalz



# Klärschlammverordnung 2017

---

Einleitung

**Klärschlammverordnung (AbfKlärV 2017)**

Offene Fragen aus der Praxis

Ad hoc Arbeitsgruppe der LAGA

Zusammenfassung



# Klärschlammverordnung 2017

---

## Einleitung

Bei der Abwasserbehandlung fällt Klärschlamm als Abfall an und ist zu entsorgen

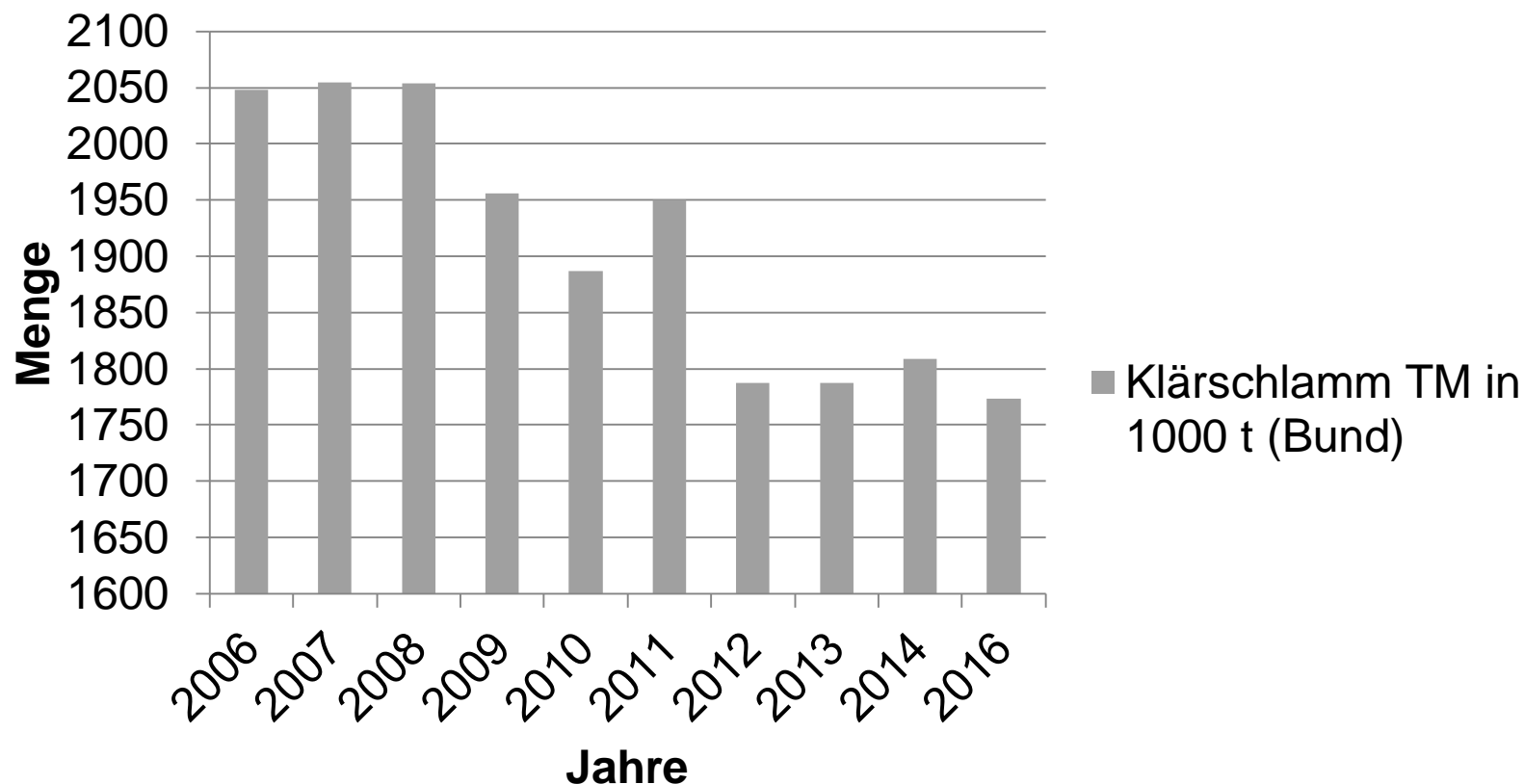
Stoffliche, bodenbezogene Verwertung

Thermische Behandlung und Beseitigung



# Klärschlammverordnung 2017

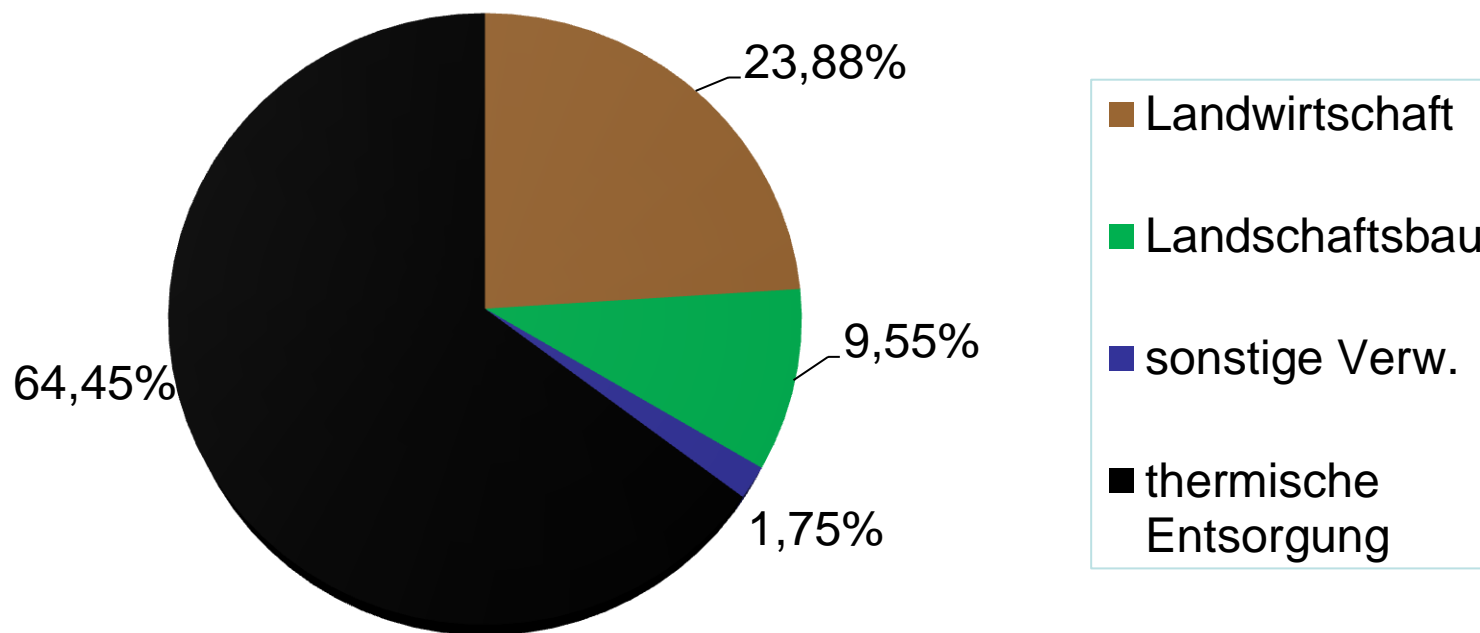
## Klärschlammmanfall TM in 1000 Mg (Bund)





# Klärschlammverordnung 2017

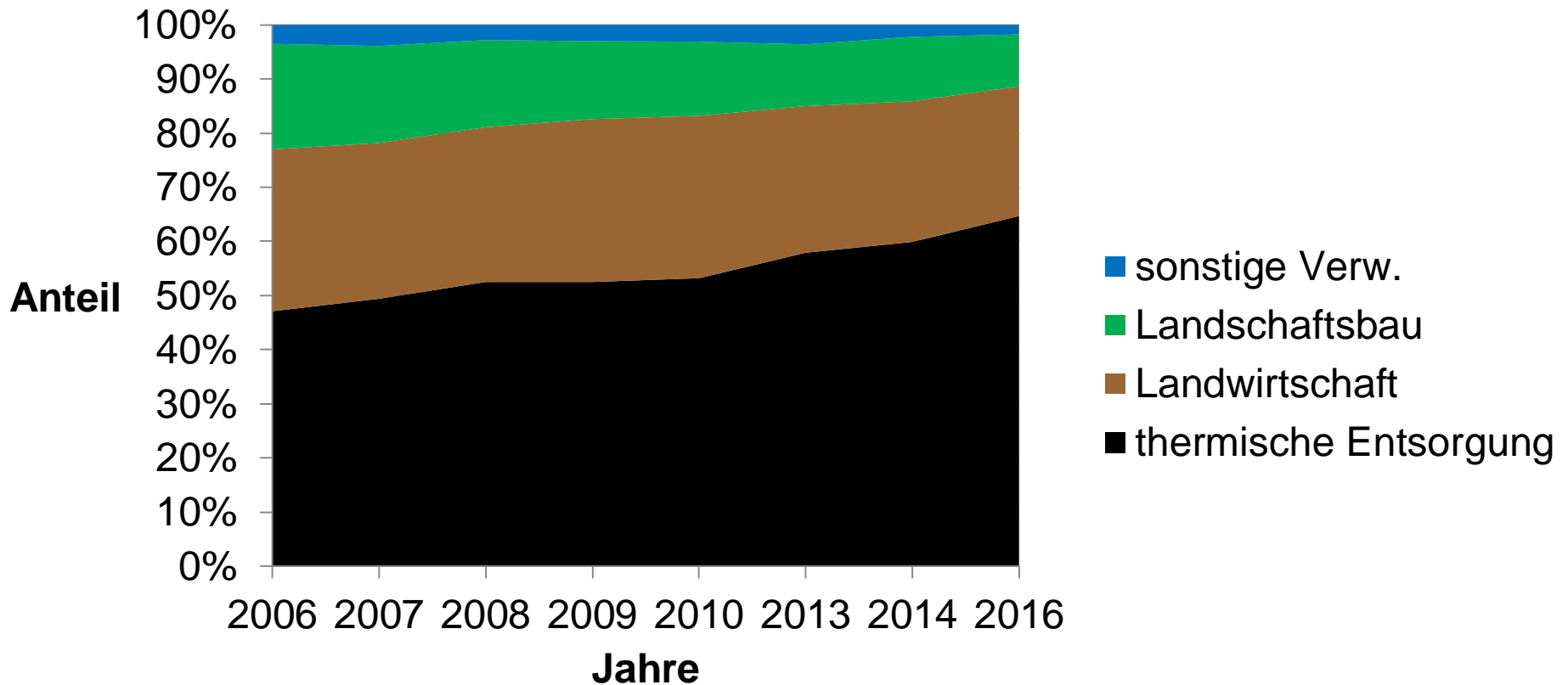
## Klärschlammmentsorgung 2016 in Anteilen (Bund)



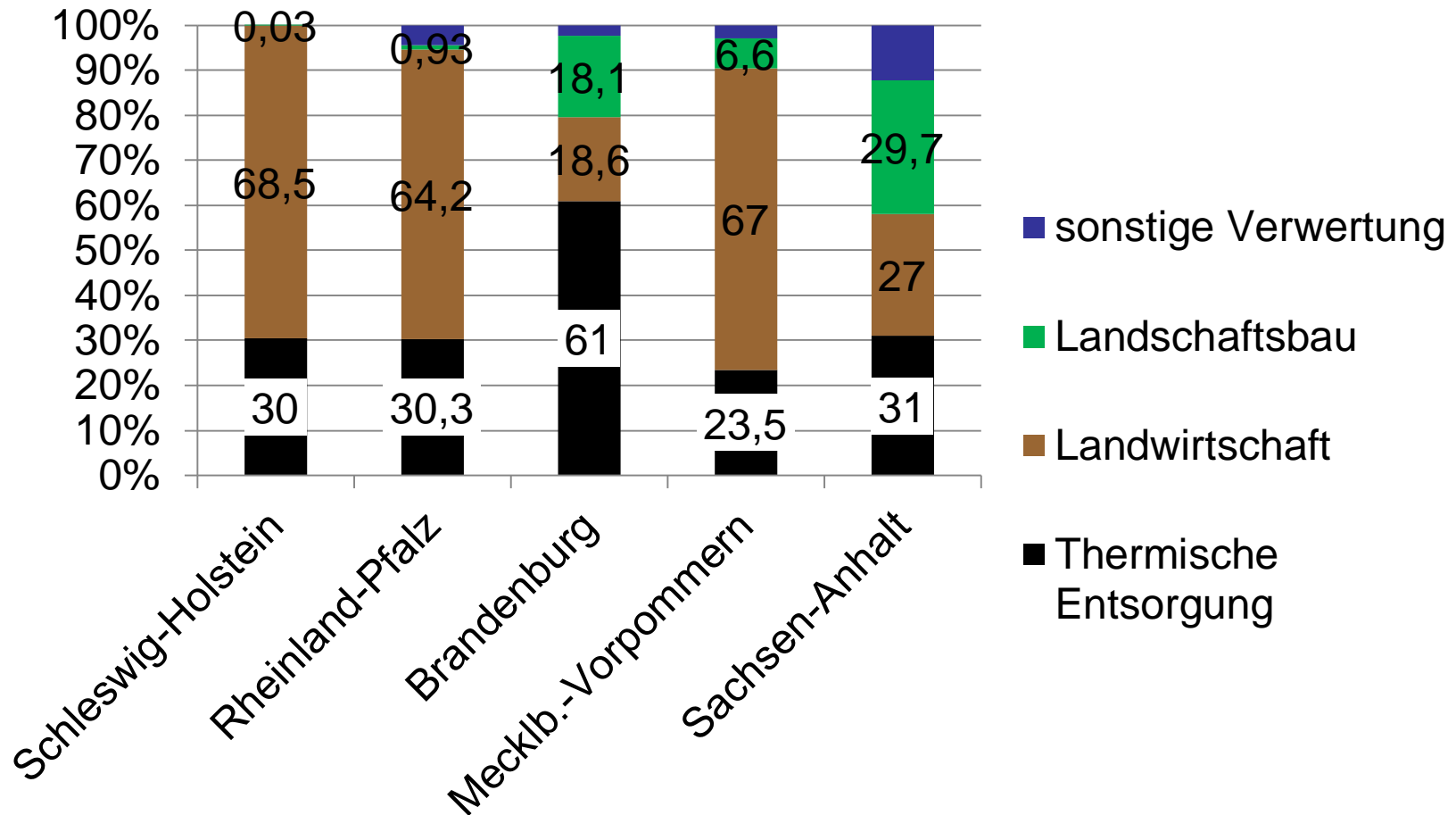


# Klärschlammverordnung 2017

## Klärschlammmentsorgung auf Bundesebene 2006 - 2016



# KLÄRSCHLAMMENTSORGUNG IN DEN LÄNDERN 2016





# Klärschlammverordnung 2017

---

Verordnung zur Neuordnung der  
Klärschlammverwertung vom 27. September  
2017 (BGBl. I S. 3465)

Artikel 1 Klärschlammverordnung (AbfKlärV)

Veröffentlicht im Bundesgesetzblatt am  
02.10.2017

In Kraft getreten am 03.10.17





# Klärschlammverordnung 2017

---

Aktivitäten der Länder

LAGA

Ad-hoc-Arbeitsgruppe

Erarbeitung Vollzugshinweise



# Klärschlammverordnung 2017

## Arbeitsplan der Ad hoc Arbeitsgruppe

1. Sitzung am 19.04.18
2. Sitzung am 14.06.18
3. Sitzung am 25.09.18

Information und Anhörung der betroffenen  
Wirtschaftskreise

Vorstellung und Abstimmung im ATA und ARA  
(Anfang 2019)

Vorlage und Abstimmung LAGA (Frühjahr 2019)



# Klärschlammverordnung 2017

---

Vollzugshinweise

Art und Aufbau

FAQ gemäß Verordnungs Aufbau



# Klärschlammverordnung 2017

---

## Inhalt

- Alle Kläranlagen, die kommunales Abwasser behandeln, betroffen
- Einführung einer Phosphorrückgewinnungspflicht
- Fristen



# Klärschlammverordnung 2017

## Phosphorrückgewinnungspflicht

nach Ablauf der Übergangsfrist von 12 Jahren = **01.01.2029** gilt:

- P-Rückgewinnung ab 20 g P/ kg KS-TM
- in der Kläranlage oder
- bodenbezogen, soweit zulässig (KA < 50.000) oder
- aus dem Rückstand einer thermischen Behandlung (=Asche)



# Klärschlammverordnung 2017

---

## Fristen (I)

- Ende der bodenbezogenen Klärschlammverwertung nach Kläranlagengröße gestaffelt
  - Kläranlage ab 100.000 EW
    - 12 Jahre nach Inkrafttreten der VO = 01.01.2029
  - Kläranlage ab 50.000 EW
    - 15 Jahre nach Inkrafttreten der VO = 01.01.2032



# Klärschlammverordnung 2017

---

## Fristen (II)

- bis 31.12.2023: Vorlage eines Berichtes / einer Konzeption über die geplanten und eingeleiteten Maßnahmen zur Erfüllung der Pflicht zur Phosphorrückgewinnung
- in 2027: Wiederholungsuntersuchung auf  $P_2O_5$



# Klärschlammverordnung 2017

---

bodenbezogene Untersuchung:

- auch auf Phosphat,
- auch auf polychlorierte Biphenyle *und* Benzo(a)pyren
- Bestimmung der Bodenart



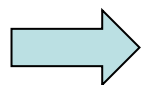


# Klärschlammverordnung 2017

## Bodenbezogene Grenzwerte

	Cd	Pb	Cr	Cu	Hg	Ni	Zn
AbfKlärV 1992	1,5 (1,0)	100	100	60	1	50	200 (150)
Bodenart Ton	1,5	100	100	60	1	70	200
Lehm	1	70	60	40	0,5	50	150
Sand	0,4	40	30	20	0,1	15	60

pH-Wert < 6,0



Grenzwerte der niedrigeren Bodenart; Ton zu Lehm,  
Lehm zu Sand

**Aufkalkung !**



# Klärschlammverordnung 2017

---

## Aufbringungsverbot Wasserschutzgebiete

Keine Aufbringung in den Zonen I, II und III von Wasserschutzgebieten

mit Rechtsverordnung festgesetzte  
Trinkwasserschutzgebiete

durch Anordnung der Wasserbehörde  
festgesetzte Verbote



# Klärschlammverordnung 2017

---

## § 15 (4) AbfKlärV

Abwasser aus der industriellen  
Kartoffelverarbeitung

Thema: Phytohygiene

Quarantäneschadorganismen

Kartoffelkrebs und  
Kartoffelzystemethoden



# Klärschlammverordnung 2017

---

## Kartoffelkrebs

Pilz, der ausschließlich die Kartoffel befällt

Wucherungen an den Kartoffelknollen

Verbreitung durch:

befallenes Pflanzgut, Erden,  
Landmaschinen, Wasch- und  
Schälrückstände



# Klärschlammverordnung 2017

---

## Kartoffelkrebs

Bewegliche Zoosporen, die in Dauersori gebildet werden

Infektiös im Boden bis zu **40 Jahre**

**Kein geeignetes Hygienisierungsverfahren !**

**Anbausperre über Jahrzehnte**

Zunahme der Infektionen zu verzeichnen



# Klärschlammverordnung 2017

---

## Kartoffelzystennemethoden

Fadenwürmer

bilden Zysten an den Wurzeln der Kartoffel

Hohe Vermehrungsrate

Lange Lebensdauer der Larven (bis zu 20 Jahren)



# Klärschlammverordnung 2017

---

## Kartoffelzystennemathode

Bekämpfung möglich durch  
aerob-thermophile Schlammstabilisierung,  
Kompostierung, pH-Wert-Erhöhung



# Klärschlammverordnung 2017

---

kritische Kartoffelverarbeitung

**Waschen, schälen**

Gewerblich oder Industriell

Basis „gewerblich“

„Industriell“: automatisierte  
Produktionsweise idR mit Massenproduktion





# Klärschlammverordnung 2017

---

## Industrielle Kartoffelverarbeitung

Verarbeitungsmenge als ein  
Auslegungskriterium

in Niedersachsen: 20.000 Tonnen  
Kartoffeln je Jahr



# Klärschlammverordnung 2017

---

## Betriebliche Abwasservorbehandlung

Absetzverfahren

Prüfung und Bewertung im Einzelfall



# Klärschlammverordnung 2017- Sachstand der Umsetzung

## Zusammenfassung

Die Novelle der Klärschlammverordnung stellt einen Paradigmenwechsel dar.

Für einen bundeseinheitlichen Vollzug werden von einer LAGA Ad-hoc-Arbeitsgruppe Vollzugshinweise erarbeitet.

Verabschiedung der Vollzugshinweise durch die LAGA ist im Frühjahr 2019 geplant.

# Klärschlammverordnung 2017- Sachstand der Umsetzung

---



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,  
ENERGIE, ERNÄHRUNG  
UND FORSTEN

VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT