

Positionspapier „Klärschlamm – Klärschlammverbrennung - P-Rückgewinnung – Mikroplastik“

Aktuelle Ausgangssituation:

- Klärschlamm ist ein Endprodukt der Abwasserreinigung – er kann nicht vermieden werden.
- Klärschlamm enthält wertvolle Pflanzennährstoffe insbesondere Phosphor, Stickstoff, Schwefel, Kalzium, etc.
- Klärschlamm kann aber auch in geringer Konzentration zumeist ubiquitäre Stoffe wie biologisch schwer abbaubare organische Verbindungen (z.B. Medikamentenrückstände), Schwermetalle, Nanomaterialien, Mikroplastik, pathogene Mikroorganismen oder hormonell wirksame Substanzen enthalten.
- Der **Bundesabfallwirtschaftsplan 2017** schlägt vor:
 - Beendigung der direkten landwirtschaftlichen Verwertung von Klärschlämmen bzw. nach Kompostierung innerhalb von 10 Jahren auf Kläranlagen ≥ 20.000 EW
 - Monoverbrennung von Klärschlamm und P-Rückgewinnung aus der Asche (jedenfalls ab 50.000 EW)
 - Verpflichtung zur P-Rückgewinnung aus dem Abwasser/Schlammwasser/Klärschlamm bei Kläranlagen von 20.000 EW bis 50.000 EW (d.h. ohne de facto verpflichtende Klärschlammverbrennung mit sonstigen Verfahren und teilweiser P-Rückgewinnung)
- **Regierungsprogramm 2020 – 2024**
 - Einerseits soll die **Kreislaufwirtschaft forciert** werden, andererseits die **landwirtschaftliche Verwertung des Klärschlammes** wegen der Belastung durch Mikroplastik und andere Schadstoffe **zur Gänze** (d.h. auch für **Kleinanlagen**) unterbunden werden.
 - Entwicklung einer Phosphor-Strategie (Plan für die Herstellung von Kapazitäten für die Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm - Projekt StraPhos).
- **Aktionsplan Mikroplastik 2022 – 2025 (Entwurf): Letztlich sollen alle Klärschlämme verbrannt werden!**
- **Abfallverbrennungsverordnung – Novelle 2022 (Entwurf):**
Ab 2030 ist Klärschlamm von Kläranlagen ≥ 20.000 EW zu **verbrennen inkl. P-Recycling**.
- **EU-Düngemittelverordnung:** Derzeit ist P-Dünger aus Klärschlammasche **nicht** zugelassen.
- In **Europa** (Stand 2018) wird in 22 Staaten Klärschlamm landwirtschaftlich/landbaulich verwertet, wobei in 11 Staaten 60 – 80 % der Klärschlämme auf diese Art verwertet werden. Südeuropäische Länder drängen auf Erleichterungen bei der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung, um ihre Böden durch Humusaufbau zu stabilisieren!
- **Bestandsaufnahme Abfallwirtschaft Österreich 2019:**
Jährlich fallen in Österreich 235.000 t TS (Trockensubstanz) Klärschlamm an, davon werden 21 % direkt landwirtschaftlich verwertet, 33 % kompostiert/vererdet und 46 % verbrannt. Nur Wien verbrennt den gesamten Klärschlamm.
Im **Burgenland** fallen 8.700 t TS Klärschlamm (ca. 34.800 t entwässerter Schlamm mit ca. 25 % TS) jährlich an, die fast zur Gänze landwirtschaftlich verwertet bzw. kompostiert/vererdet werden.

Auswirkungen bei Umsetzung der Klärschlammstrategie:

- Eine weitgehend vollständige Nutzung des im Klärschlamm enthaltenen Düngestoffes Phosphor erfolgt derzeit nur bei der **direkten landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung** (bundesweit 21 %, im Burgenland beträgt der Anteil ca. **69 %** - der Rest wird meist kompostiert/vererdet und geht ebenfalls in die Landwirtschaft bzw. den Landschaftsbau). Nur dadurch ist es möglich die Bodeneigenschaften (Humusgehalt, Erosionsbekämpfung, Wasserhaltevermögen) positiv zu beeinflussen. Bei der landwirtschaftlichen/landbaulichen Klärschlammverwertung müssen bereits seit vielen Jahren umfangreiche Untersuchungen von Klärschlamm und Boden durchgeführt (Grenzwerte sind einzuhalten) und Düngepläne erstellt werden.
- Bei der Klärschlammverbrennung werden die **gesamte organische Substanz** (diese ist wesentlich für die Humusbildung!) sowie **Stickstoff-Verbindungen vernichtet**. Die verbleibende Asche aus der Klärschlammverbrennung und P-Aufbereitung ist kein Wertstoff mehr und muss deponiert werden.
- P-Verbindungen können wohl aus der Klärschlammmasche gewonnen werden – eine nachfolgende aufwändige (teure) chemische Aufbereitung ist jedoch erforderlich. Dzt. werden erste Anlagen in Europa geplant/errichtet.
- Eine **gemeinsame Aufbereitung** der Klärschlammmasche im Rahmen der Düngemittelherstellung ist in Österreich derzeit **nicht** geplant, ebenso **kein** Beimischungsgebot. In Europa sind hauptsächlich 5 multinationale Düngemittelhersteller am Markt, die teilweise eigene Phosphatminen betreiben und kein Interesse an Sekundärphosphor haben.
- Nach derzeitigem Stand ist lediglich die Herstellung von Phosphorsäure für industrielle Zwecke vorgesehen. Eine **Kreislaufführung** als P-Dünger in die Landwirtschaft **scheidet dadurch aus. Lebenswichtiger Phosphor wird dadurch der Landwirtschaft entzogen!**
- Eine Zulassung nach dem Österreichischen Düngemittelgesetz für Klärschlammmasche liegt derzeit noch nicht vor.
- Die Frage der zusätzlichen Kosten für Kläranlagen < 20.000 EW wurde in der StraPhos-Studie **NICHT** behandelt, ebenso wenig, ob das Restrisiko, welches bei weiterer landwirtschaftlicher Klärschlammverwertung überhaupt besteht, tragbar ist oder nicht.
- Die Herstellungskosten für den „Recycling-Phosphor“ übersteigen den Verkaufswert, sodass die geplante Strategie über die Kreislaufwirtschaft nicht finanzierbar ist. Es ist angedacht, dass die Abwassergebühren zur Finanzierung der Phosphor-Aufbereitung verwendet werden.
- Speziell für kleinere Kläranlagen, die derzeit den anfallenden Klärschlamm nicht verbrennen, ist mit erheblichen **Kostensteigerungen** gegenüber der derzeitigen Verwertung zu rechnen (**Kosten trägt der Bürger!**).
- In letzter Konsequenz müsste der Klärschlamm von allen Kläranlagen (4 – 4.000.000 EW) einer Monoverbrennung inkl. P-Recycling zugeführt werden. Ob das gewonnene Produkt sodann **ohne Quersubvention** durch die Wasserwirtschaft marktfähig ist scheint zweifelhaft. Sowohl Landwirtschaft als auch Industrie werden sicherlich die günstigsten Produkte einsetzen.

Auswirkungen auf das Burgenland:

Kläranlagen im Burgenland		
Größenklasse [EW]	Kapazität [EW]	Anzahl
> 50.000	425.500	5
20.000 - 50.000	249.200	8
< 20.000	125.990	63
Gesamt	800.690	76

Das heißt, 84 % der gesamten Kläranlagenkapazität würden direkt unter die neuen Bestimmungen fallen, **16 % der Kläranlagenkapazität bzw. 83 % aller Anlagen** indirekt (erschwerter bzw. nicht mehr akzeptierte landwirtschaftliche Verwertung), d.h. vor allem kleinere Anlagen sind besonders betroffen.

Durch die verpflichtende Monoverbrennung werden im Burgenland ca. 1.700 LKW-Transporte (österreichweit 10.000 – 15.000 Transporte á 20 t) generiert. Durch die wenigen geplanten Standorte für die Klärschlammmonoverbrennung sind teilweise erhebliche Transportwege quer durch ganz Österreich erforderlich. Um die erheblichen Transportkosten bzw. die dadurch resultierende CO₂-Belastung zu reduzieren, müssten dezentral Trocknungsanlagen für Klärschlamm um Millionen Euro errichtet und betrieben werden.

Nach groben Abschätzungen ist im Burgenland insgesamt bei genereller Monoverbrennung jährlich mit **zusätzlichen Kosten von 3,5 – 7 Mio. €** zu rechnen. Für das P-Recycling sind nochmals zusätzlich mind. **3,5 Mio €** erforderlich (Trocknungsanlagen nicht mitgerechnet).

RESÜMMEE:

Es macht wenig Sinn die derzeitige Kreislaufwirtschaft zu verlassen, um mit hohem technischem und finanziellem Aufwand Produkte herzustellen, die nicht marktfähig sind und subventioniert bzw. deponiert werden müssen.

Derzeit würden vor allem alle Kläranlagenbetreiber (Verbände, Städte, Gemeinden, Private) finanziell besonders belastet, die den Klärschlamm noch landwirtschaftlich/landbaulich verwerten. Letztlich wird der Bürger zur Kasse gebeten!

Eine generelle Überarbeitung der derzeitigen Klärschlammstrategie erscheint dringend erforderlich!