



01

Sekundarstufe I
 Fächer: Geografie, Naturwissenschaften,
 Politische Bildung, Physik,
 Wirtschaft-Arbeit-Technik

Arbeitsblatt 2

Klärschlammbehandlung

Gruppe A: Mitverbrennung von Klärschlamm

Gruppe B: Monoverbrennung von Klärschlamm

Gruppe C: Nutzung von Klärschlamm in Landwirtschaft und Landschaftsbau

| | Vorteile | Kritikpunkte |
|--|--|---|
| Mitverbrennung in Kohlekraftwerken, Zementwerken, Müllverbrennungsanlagen | <ul style="list-style-type: none"> + Zerstörung der organischen Schadstoffe + Energetische Nutzung möglich + Kostengünstiger Entsorgungsweg | <ul style="list-style-type: none"> - Nutzung der Nährstoffe sowie P-Rückgewinnung aus der Asche nicht möglich - Umweltbelastungen bei weiten Transportstrecken - Entwicklung der Kapazitäten ist unsicher |
| Monoverbrennung | <ul style="list-style-type: none"> + Hohe Planungssicherheit für den Kläranlagenbetreiber + Zerstörung der organischen Schadstoffe + Energetische Nutzung möglich + Phosphor verbleibt in hoher Konzentration in der Asche | <ul style="list-style-type: none"> - P-Rückgewinnung aus der Asche – technisch aufwändig, Verfahren bisher nicht etabliert aber möglich. - Kostenintensiver Entsorgungsweg - Erweiterung der Kapazitäten nur langfristig möglich |
| Landwirtschaft | <ul style="list-style-type: none"> + Nutzung der Nährstoffgehalte | <ul style="list-style-type: none"> - Mögliche Schadstoffgehalte bergen ein potenzielles Risiko für Boden- oder Grundwasser |
| Landschaftsbau | <ul style="list-style-type: none"> + Schonung der P-Ressourcen + Entsorgungsweg mit geringem Energieverbrauch und günstiger Klimabilanz + Kostengünstiger Entsorgungsweg | <ul style="list-style-type: none"> - Geringe Planungssicherheit infolge unsicherer gesetzlicher Rahmenbedingungen |

Quelle: https://de.dwa.de/files/_media/content/01_DIE_DWA/Politikinformationen/Positionspapiere/20150324DWAPositionKlaerschlammentsorgung2015final.pdf

 **Arbeitsauftrag 1**

Recherchiert in eurer Gruppe, was man unter Mitverbrennung von Klärschlamm (Gruppe A), Monoverbrennung (Gruppe B), Nutzung in der Landwirtschaft (Gruppe C) versteht.

 **Arbeitsauftrag 2**

Formuliert in eigenen Worten die Vorteile gegenüber den anderen Verfahren

- a) in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit
- b) in Bezug auf den Umweltschutz.

 **Arbeitsauftrag 3**

Notiert, was ihr in diesem Zusammenhang zum Thema Phosphor findet.