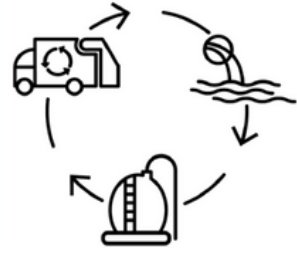


A large, stylized graphic on the right side of the slide. It features a hand with fingers spread, holding a recycling symbol (three chasing arrows forming a triangle). The entire graphic is rendered in a light yellow color against the dark yellow background.

# LocalZero Top-Maßnahmen Abfallwirtschaft



# TOP-Maßnahmen Sektor Abfallwirtschaft

## — Abfallwirtschaft-Sektor

### Maßnahmentypen:

● **Enabling-Maßnahme**

Enabling Dritter, die techn. Maßnahme umzusetzen

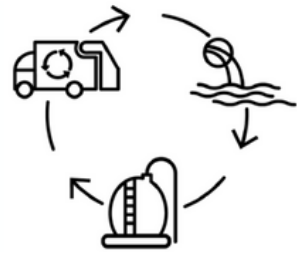
● **Planerische Maßnahme**

Veränderung der Rahmenbedingungen

● **Technische Maßnahme**

Einsparungen bspw. durch Umstellung der Prozesse

- TOP 001 ● **Prio A** Energieautarker Betrieb der Kläranlagen
- TOP 002 ● **Prio A** Optimierte Deponieerfassung
- TOP 003 ● **Prio A** Verbesserte Nutzung von Grünschnitt und Bioabfall zur Erzeugung von erneuerbaren Energien und bei der Abfallbehandlung
- TOP 004 ● **Prio A** Herstellung von Pflanzenkohle durch Pyrolyse



TOP 001

# Energieautarker Betrieb der Kläranlagen

## — Abfallwirtschaft-Sektor

Kommunen können den Betrieb von Kläranlagen auf vielseitige Weise energetisch optimieren:

- **Energieeffizienz:** Reduktion des Energieverbrauchs durch effizientere Technologien und Prozessoptimierung.
- **Erneuerbare Energien:** Installation von Solaranlagen zur Stromerzeugung
- **Biogasproduktion:** Gewinnung von Biogas durch anaerobe Behandlung von Klärschlamm, das zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt wird.
- **Wärmerückgewinnung:** Verwendung der bei der Abwasserbehandlung entstehenden Abwärme.

Für die Aktivitäten können Kommunen Fördergelder des Bundes beantragen.



Kläranlage

Quelle: [Wikimedia Commons](#)

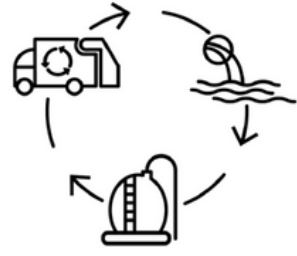
## Maßnahmentyp

### ● Technische Maßnahme:

Direkte Einsparung von Treibhausgasen durch Umstellung der Energiegewinnung bzw. des -verbrauchs

## Beteiligte Akteure

- Politischer Beschluss im Stadt-/ Gemeinderat
- Umsetzung durch kommunalen oder privaten Abfallbetrieb



TOP 002

## Optimierte Deponiegaserfassung

— Abfallwirtschaft-Sektor



Deponiegas, bestehend aus Methan (CH<sub>4</sub>) und Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), entsteht hauptsächlich durch den Abbau von organischen Inhaltsstoffen im Abfall bzw. Hausmüll.

Die Ausgasung erstreckt sich über viele Jahre. Kommunen können über unterschiedliche öffentlich geförderte Maßnahmen wie **Gasreinigung und -aufbereitung** oder eine **verbesserte Fassung und Behandlung der Gase**, die Emissionen deutlich reduzieren.



Mülldeponie Böblingen  
Quelle: [Wikimedia Commons](#)

### Maßnahmentyp

#### ● Technische Maßnahme:

Direkte Einsparung von Treibhausgasen durch Umstellung der Prozesse

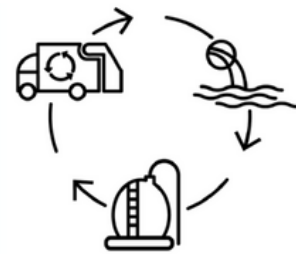
### Beteiligte Akteure

- Kommunaler bzw. privater Abfallbetrieb kann eigenständig oder auf polit. Beschluss (Politik im Aufsichtsrat oder Kommune als Eignerin) die Prozesse umstellen.

✓ Einfache Umsetzbarkeit

★★★ [Deponie Halle-Lochau](#)





TOP 003

## Verbesserte Nutzung von Grünschnitt und Bioabfall zur Erzeugung von erneuerbaren Energien und bei der Abfallverwertung



### — Abfallwirtschaft-Sektor

Je nachdem wie effizient die in der Biomasse gespeicherte Energie im Abfall genutzt wird, trägt die Bioabfallbehandlung mehr oder weniger zum Klimaschutz bei.

- > 50% der Bioabfälle werden derzeit einfach kompostiert, wobei die enthaltene Energie nicht genutzt wird
- die Kommunen sollten den Anteil der Vergärung durch Biogasgewinnung erhöhen, v.a. für Bioabfälle aus Haushalten



Bioabfälle

Quelle: [Wikimedia Commons](#)

### Maßnahmentyp

#### ● Technische Maßnahme:

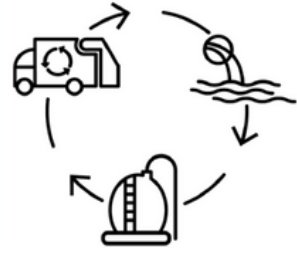
Direkte Einsparung von Treibhausgasen durch Umstellung der Energiegewinnung bzw. des -verbrauchs

### Beteiligte Akteure

- Politischer Beschluss im Stadt-/ Gemeinderat
- Umsetzung durch kommunalen oder privaten Abfallbetrieb

✓ Einfache Umsetzbarkeit

☆☆ Biogas- und Kompostwerk Bützberg



TOP 004

## Herstellung von Pflanzenkohle durch Pyrolyse

### — Abfallwirtschaft-Sektor



Bei der Pyrolyse werden Grünabfälle wie Gartenabfälle, Holzreste etc. verkohlt. Der Kohlenstoff wird dabei langfristig in der Biomasse gespeichert und fungiert so als Kohlenstoffsenke. Gleichzeitig kann die bei der Verkohlung entstehende Wärme z.B. für ein Wärmenetz genutzt werden.

- Kommunaler und privater Grünschnitt kann für die Herstellung von Pflanzenkohle gesammelt werden. Dafür muss im ersten Schritt eine **Bestandsaufnahme (Monitoring) der kommunal verfügbaren Biomasse-Abfälle** erfolgen.
- Die Kommune kann gemeinsam mit dem Abfallbetrieb den **Aufbau einer Pyrolyseanlage prüfen**, ggf. eignet sich auch eine Anlage auf Landkreisebene.
- Die **Pflanzenkohle** kann **im Stadtgebiet als Dünger** eingesetzt werden, sie eignet sich außerdem zur Speicherung von Wasser und Nährstoffen.



Biomasseheizwerk Mitterfels  
Quelle: [Wikimedia Commons](#)

### Maßnahmentyp

#### ● Technische Maßnahme:

Direkte Einsparung von Treibhausgasen durch Umstellung der Prozesse

### Beteiligte Akteure

- Kommunaler bzw. privater Abfallbetrieb kann eigenständig oder auf polit. Beschluss (Politik im Aufsichtsrat oder Kommune als Eignerin) die Prozesse umstellen.

✓ Einfache Umsetzbarkeit

★★ Karbonisierungsanlage Darmstadt

★★ Pyrolyse als Baustein in Basel

★★ Pyrolyseanlage in Hanstedt-Ollsen