

# LocalZero Top-Maßnahmen Abfallwirtschaft



# TOP-Maßnahmen Sektor Abfallwirtschaft



Prio A Maßnahmen

Technische Maßnahme	Enabling-Maßnahme	Planerische Maßnahme
Energieautarker Betrieb der Kläranlagen		
Optimierte Deponiegaserfassung		
Verbesserte Nutzung von Grünschnitt und Bioabfall zur Erzeugung von erneuerbaren Energien und bei der Abfallbehandlung		
Herstellung von Pflanzenkohle durch Pyrolyse		

# Energieautarker Betrieb der Kläranlagen



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.

Quelle(n) und mehr Infos

- [NKI-Förderung: Maßnahmen zur Förderung klimafreundlicher Abwasserbewirtschaftung](#)

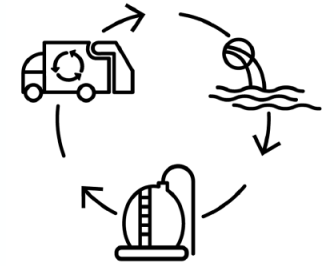
## Maßnahmentyp

Technische Maßnahme:  
Direkte Einsparung von Treibhausgasen durch Umstellung der Energiegewinnung bzw. des –verbrauchs.

## Beteiligte Akteure

Politischer Beschluss im Stadt- bzw. Gemeinderat

Umsetzung durch kommunalen oder privaten Abfallbetrieb



Quelle: [Wikipedia Commons](#)

Gute Beispiele:

- [Klärwerk Trier](#)
- [Klärwerk Bargtheide](#)

# Optimierte Deponiegaserfassung

Deponiegas, bestehend aus Methan ( $\text{CH}_4$ ) und Kohlenstoffdioxid ( $\text{CO}_2$ ), 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.

Quelle(n) und mehr Infos

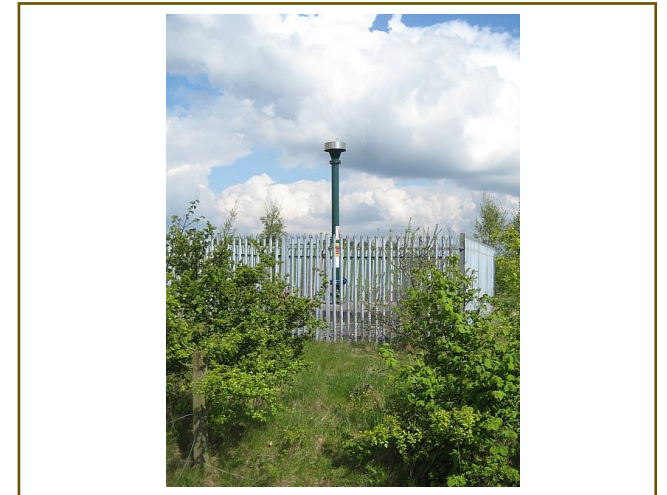
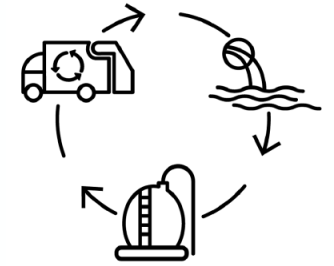
- [NKI-Förderung: Optimierte Erfassung von Deponiegasen in Siedlungsabfällen](#)

## Maßnahmentyp

Technische Maßnahme:  
Direkte Einsparung von Treibhausgasen durch Umstellung der Prozesse

## Beteiligte Akteure

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



Quelle: [Wikipedia Commons](#)

Gute Beispiele:

- [Deponie Halle-Lochau](#)

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

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 wird 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

Quelle(n) und mehr Infos

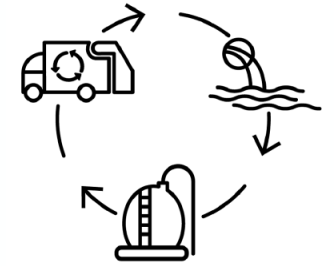
- [Umweltbundesamt 2015: Ermittlung der Emissionssituation bei der Verwertung von Bioabfällen](#)
- [Umweltbundesamt 2023: Bioabfälle](#)

## Maßnahmentyp

Technische Maßnahme:  
Direkte Einsparung von Treibhausgasen durch Umstellung der Prozesse.

## Beteiligte Akteure

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



Quelle: [Wikipedia Commons](#)

Gute Beispiele:

- [Biogas- und Kompostwerk Bützberg](#)

# Herstellung von Pflanzenkohle durch Pyrolyse



Bei der Pyrolyse werden Grünabfälle wie Gartenabfälle, Holzreste etc. verkoht. 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.

Quelle(n) und mehr Infos

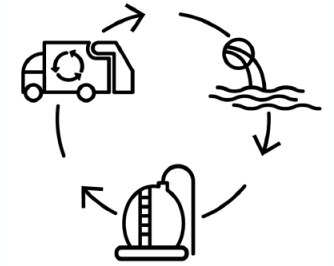
- [Reka e.V.: Pyrolyse](#)

## Maßnahmentyp

Technische Maßnahme:  
Direkte Einsparung von  
Treibhausgasen durch  
Umstellung der Prozesse.

## Beteiligte Akteure

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



Quelle: [Wikipedia Commons](#)

Gute Beispiele:

- [Karbonisierungsanlage als Teil der Kompostanlage in Darmstadt](#)
- [Pyrolyse als Baustein für Wärmenetze in Basel](#)
- [Pyrolyseanlage in Hanstedt-Ollsen](#)