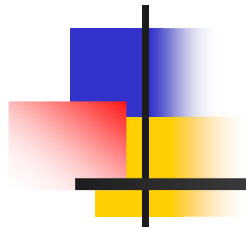
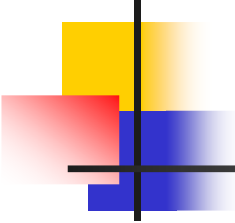


# Ergänzende Fördermöglichkeit der Deponiebelüftung in Brandenburg



**Ulrich Stock**

Landesamt für Umwelt, Gesundheit  
und Verbraucherschutz Brandenburg



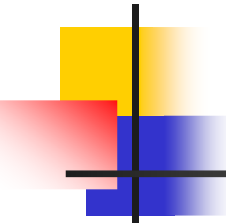
Förderung durch den Europäischen  
Fonds für regionale Entwicklung  
2014 - 2020

---

Landesamt für  
Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz

**Achtung!**

**Die nachfolgenden Ausführungen stehen unter dem Vorbehalt der Zustimmung der Landesregierung des Landes Brandenburg und der Europäischen Kommission zum Operationellen Programm Brandenburgs!!**



# Förderung durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung 2014 - 2020

---

Landesamt für  
Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz

Prioritätsachse 3:

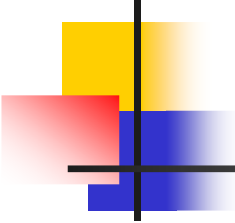
Förderung der Bestrebungen zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in allen Branchen der Wirtschaft

Investitionspriorität 4c):

Förderung der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien in öffentlichen Infrastrukturen einschließlich in öffentlichen Gebäuden

**Spezifisches Ziel 14:**

**Reduzierung von CO<sub>2</sub> und anderen Treibhausgasen und Wiedernutzbarmachung devastierter Flächen auf Deponien**



## Förderung durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung 2014 - 2020

Landesamt für  
Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz

Einen wesentlichen Beitrag zur Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele leistet die Abfallwirtschaft. Durch die Getrennthaltung und Wiederverwertung von Abfällen sowie aus der seit 2005 vorgeschriebenen Behandlung der Restabfälle konnten bereits große Potenziale zur Vermeidung der Freisetzung von Treibhausgasemissionen erschlossen werden. Ein zentrales weiteres Aufgabenfeld stellt die Deponiegaserfassung und-verwertung dar. In Brandenburg wurden die dafür erforderlichen Maßnahmen der Errichtung von Gasfassungs- und -verwertungseinrichtungen sowie der in diesem Zusammenhang erforderlichen Oberflächenabdichtungen seit dem Jahr 2000 umfassend und erfolgreich durch Mittel aus dem EFRE gefördert. Neueste Technologien ermöglichen es nunmehr, die bislang nicht nutzbaren 30 % Deponierestgas (CO<sub>2</sub> und das besonders klimaschädliche Gas Methan) zu erfassen und zu verwerten und damit einen Beitrag zu den Zielen der Leitinitiative „Ressourcenschonendes Europa“ zu leisten. Über die Verwertung der Restgase hinaus sollen Deponien zurückgebaut und diese Flächen für den Aufbau von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie nutzbar gemacht werden. Durch die Flächenbereitstellung wird zugleich ein Beitrag zu der in der Energiestrategie des Landes Brandenburg dargestellten erforderlichen Deckung des (u.a. durch Nutzungskonkurrenzen hervorgerufenen) Flächenbedarfs beim Zubau erneuerbarer Energien geleistet. Erwartetes Ergebnis der Aktivitäten ist ein Rückgang der von Altdeponien ausgehenden Treibhausgasemissionen um xx bis auf X bis zum Jahr 2022.



## Förderung durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung

---

### Operationelles Programm

- Benennung besonders „griffiger“, im politischen Raum verständlicher Eckpunkte, Konzentration auf das wesentliche
- Benennung von „Erfolgsparametern“ (z.B. Erfassung von 60% des Restgaspotentials)

### Förderrichtlinie

- Konkretisierung der Fördermaßnahmen
- Höhe des Fördersatzes
- Antrags- und Bewilligungsverfahren
- Antragsberechtigte
- u.a.



## Förderung durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung

---

### **Spezifika der Förderung von Stilllegungsmaßnahmen aus dem EFRE 2000 – 2013 bei Deponien der örE**

- Bewilligungsbehörde: ILB Brandenburg,  
fachtechnische Stellungnahme: LUGV
- Fördersatz maximal 50%
- nur Deponien in öffentlich-rechtlichem Eigentum
- Zahlung der ILB auf Vorlage der Rechnung
  - Vorfinanzierung durch FM-Empfänger
  - Kostenerstattung in Höhe des Fördersatzes
- Planungskosten sind Bestandteil der ansatzfähigen Kosten

### **allgemeine Rahmenbedingungen:**

Bereitstellung einer bestimmten Summe über den gesamten Haushaltszeitraum von 7 Jahren, interne Aufteilung in Jahresscheiben mit im allgemeinen höheren Beträgen zum Ende der Förderperiode



## Förderung durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung Bilanz 2000 – 2006

Landesamt für  
Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz

- 16 Deponien vollständig abgedeckt bzw. abgedichtet
  - 8 Deponien teilweise bzw. temporär abgedeckt bzw. abgedichtet
  - 2 Deponien vollständig zurückgebaut.
- 18 Deponien mit Anlagen zur aktiven Entgasung versehen
  - 5 Deponien mit Anlagen zur passiven Entgasung versehen
  - 1 Deponie mit einer Anlage zur Belüftung versehen
  - 1 Deponie mit einer Dichtwand versehen

- 125,9 ha mit einer Oberflächenabdichtung versehen
  - 8,8 ha mit einer Oberflächenabdeckung versehen
- 146,2 ha mit Anlagen zur aktiven Entgasung versehen
  - 18,5 ha mit Anlagen zur passiven Entgasung versehen
  - 6,0 ha belüftet
  - 5,0 ha mit 432 TMg Abfällen zurückgebaut

Summe der Zuwendungen: 47.356.331 €

Summe der zuwendungsfähigen Kosten: 109.222.677 €

→ Deponiestilllegungsmaßnahmen in einem Gesamtumfang von  
113.265.036 € initiiert



## Förderung durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung Bilanz 2007 – 2013 (nur örE-Deponien)

Landesamt für  
Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz

- 2 Deponien vollständig abgedichtet
- 4 Deponien teilweise bzw. temporär abgedeckt bzw. abgedichtet
- 1 Deponie mit einer Anlage zur aktiven Entgasung versehen
- 1 Deponie mit einer Anlage zur Befeuchtung des Deponiekörpers versehen

- 39,8 ha mit einer Oberflächenabdichtung versehen
- 5,6 ha mit Anlage zur aktiven Entgasung versehen
- 2,0 ha mit Anlage zur Befeuchtung des Deponiekörpers versehen

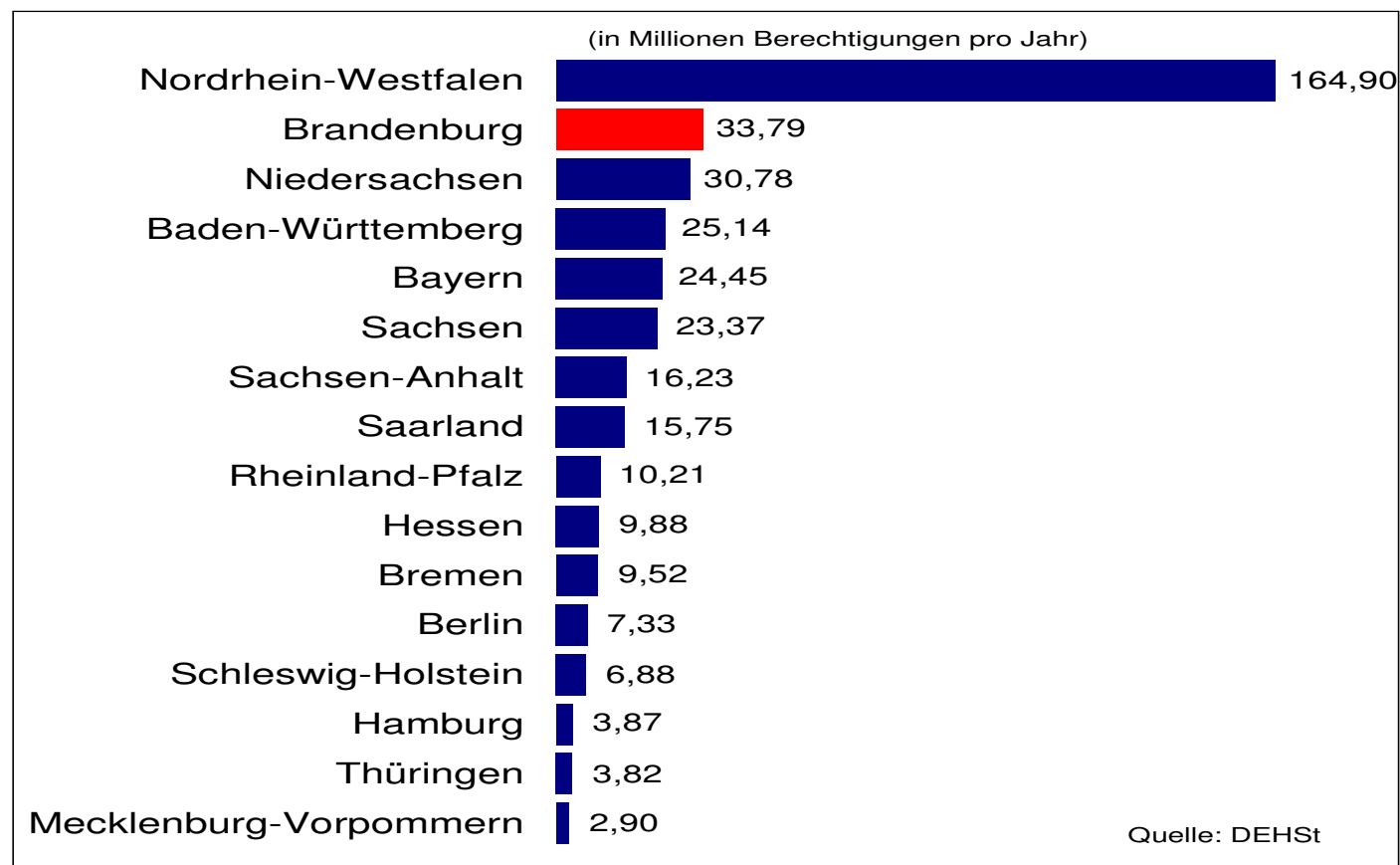
Summe der Zuwendungen: ca. 20.700.000 €

Summe der zuwendungsfähigen Kosten: ca. 40.600.000 €

(außerdem Stilllegungsmaßnahmen von 8 Deponien gefördert, die in den Jahren 1990 bis 1992 die Ablagerung beendeten)



## Klimagasbilanz von Brandenburg





## Klimagasbilanz von Brandenburg

---

### Wittenberge

Deponiefläche: 18 ha

Geförderte Oberflächenabdichtung: 7,6 ha → 42 %

Deponiegasprognose von 2014 bis 2023: **20,23 Mio m<sup>3</sup> Deponiegas**

Davon 45% Methan: **9,1 Mio m<sup>3</sup> Methan**

Davon 42 %: **3,82 Mio m<sup>3</sup> Methan**

Davon 30 % Erhöhung des Fassungsgrads: **1,15 Mio m<sup>3</sup> Methan gefaßt**

Entspricht **826 Mg Methan**

Entspricht **17.140 Mg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten**

**Durch die in der EFRE Förderperiode 2007-2013 geförderten bzw. zur Förderung beantragten Maßnahmen auf 7 Deponien werden im Zeitraum von 10 Jahren nach Fertigstellung 9.030 Mg Methan entspricht 184.840 Mg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten zusätzlich gefasst.**



## Voraussetzungen für die Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase

Landesamt für  
Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz

***2. Eine Gasbildung findet nicht statt oder ist soweit zum Erliegen gekommen, dass keine aktive Entgasung erforderlich ist, austretende Restgase ausreichend oxidiert werden und schädliche Einwirkungen auf die Umgebung durch Gasmigration ausgeschlossen werden können. Eine ausreichende Methanoxidation des Restgases ist nachzuweisen.***

rascher Rückgang der Gasbildung sowohl durch  
„Trockenkonservierung“ als auch durch „biologische Stabilisierung“

→ **Kriterium in überschaubaren Zeiträumen erfüllbar**

Problem für Festsetzung des konkreten Zeitpunktes

- unkonkrete Formulierungen

(keine aktive Entgasung erforderlich ... Restgase ausreichend oxidiert  
...ausreichende Methanoxidation des Restgases

→ Möglichkeit der Konkretisierung der Anforderung prüfen!



## Voraussetzungen für die Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase

---

### zu berücksichtigen:

Fortschritt des Standes der Technik bei Schwachgasverbrennung  
und –verwertung  
(Schwachgasturbinen, Wirbelschichtfeuerung)

Möglichkeiten der biologischen Stabilisierung des Deponiekörper  
(in-situ-Stabilisierung, Depo+ - Verfahren)

Fortschritt des Erkenntnisstandes bei der Errichtung von  
Methanoxidationsschichten

→ „Belohnung“ des Deponiebetreibers für Anwendung von Maßnahmen  
mit Verkürzung der Nachsorgedauer



## Fazit

---

- „langen Atem“ bei Umsetzung des Förderprogramms zeigen
- über Belohnungen für den Deponiebetreiber bei Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen nachdenken
- auf unnötige Restriktionen verzichten



**Danke für die Aufmerksamkeit**

Landesamt für  
Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz

