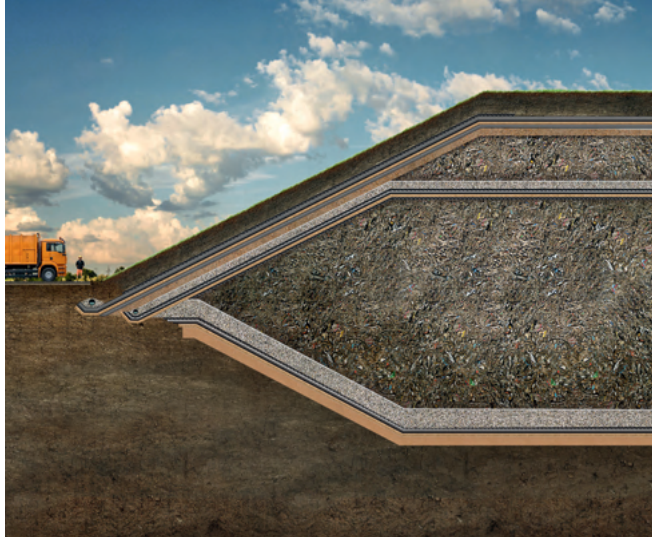


Reduktion von Reifenabrieb und CO₂ durch den Einsatz von Geotextilien²

Berechnungsbeispiel Oberflächenabdichtung von Deponien

Verglichen wird der Materialtransport für eine fiktive Deponieabdichtung. Dabei wird die Baumaßnahme einmal mit einer Abdichtung aus geotextilen Bentonitmatten und einmal mit einer Abdichtung aus Ton betrachtet.



4.500 m²
Deponiefläche



Die Bauweisen im Vergleich

4.500 m² Bentonitmatten
entspricht 23 Rollen

2.250 m³ Tonmineral
entspricht Abdichtung
mit 50 cm Dicke

VS



1 LKW Fahrt
Sattelzug LKW 4-Achsen
25.000 kg Fassungsvermögen/Fahrt

203 LKW Fahrten
Nutzlast Muldenkipper 4-Achsen
20.000 kg Fassungsvermögen/Fahrt



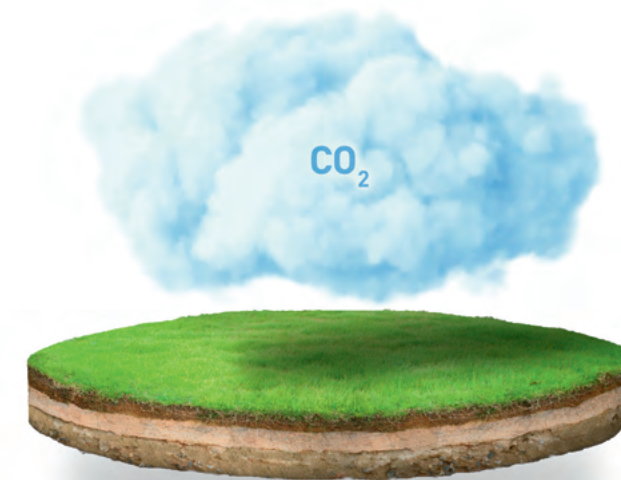
0,72 kg Reifenabrieb
bei 600 km Transportentfernung (hin/rück)
und einem Reifenabrieb von 0,0012 kg/km
(nach BAST 2008 für Sattelschlepper)

17,21 kg Reifenabrieb
bei 50 km Transportentfernung (hin/rück)
und einem Reifenabrieb von 0,0017 kg/km
(nach BAST 2008 für Baustellen-LKW)



557 kg CO₂
1 LKW, Transportentfernung 600 km
CO₂ Ausstoß pro km 0,928 kg/km

9.391 kg CO₂
203 LKW, Transportentfernung 50 km
CO₂ Ausstoß pro km 0,928 kg/km



Resultat:

Im Vergleich der beiden Lösungskonzepte wird deutlich, dass eine Deponie mit Geotextilien unter den oben aufgeführten Parametern um bis zu **96% weniger Mikroplastik** aus Reifenabrieb verursacht als die Ausbauvariante mit einer Abdichtung aus Ton.

Zusätzlich fällt für den Transport des Tonminerals **94% mehr an CO₂** an. Hinzu kommt die zusätzliche CO₂ Belastung durch Maschineneinsatz beim Einbau, der bei der geosynthetischen Variante erheblich niedriger ist. Darüber hinaus sind die Baukosten bei Verwendung einer geotextilen Lösung in der Regel geringer.



Weniger CO₂ Emissionen



Reduktion von Mikroplastik



Bauzeit und Energieersparnis



Platzsparender Transport



Einsparung Baukosten

