BUND

Weichenstellung Müll:

Echte Kreislaufwirtschaft statt CCS-Illusion

Plastikproduktion und Müllverbrennung schaden Umwelt, Klima und Gesundheit. Kommunen können gegensteuern: Mit echter Kreislaufwirtschaft senken sie den Plastikverbrauch, reduzieren Müllverbrennung und fördern Wiederverwendung sowie Recycling. Mineralölkonzerne hingegen setzen auf Carbon Capture and Storage (CCS). Dabei soll CO_2 aus dem Abgas der Müllverbrennung abgeschieden und unterirdisch deponiert werden. Doch CCS hält nicht, was es verspricht, und ist extrem teuer. CCS löst das Problem nicht: Es verhindert weder Plastik noch Müll. Kommunen, die auf CCS setzen, bleiben von der Müllverbrennung abhängig und stützen ein System, das fossile Rohstoffe verbraucht und die Erderhitzung befeuert.

Kreislaufwirtschaft oder CCS? Kommunen müssen wählen

Echte Kreislaufwirtschaft

- ✓ senkt Plastik- und Müllmengen
- ✓ verhindert Emissionen sofort und dauerhaft
- ✓ schafft eine saubere Umwelt ohne Plastik und Schadstoffe
- ✓ fördert regionale Wertschöpfung
- ✓ macht unabhängig von fossilen Rohstoffen

CCS-Illusion

- ✗ verursacht zusätzliche Emissionen und hohen Energieverbrauch
- ✗ blockiert Kreislaufwirtschaft
- ✗ ist extrem teuer und riskant
- ✗ treibt Plastikproduktion und Umweltverschmutzung an
- ✗ zerstört Natur für CCS-Infrastruktur
- ✗ schafft teure, riskante Endlager für Abgase – wie bei Atommüll

Problem: Verbrennung von Müll und Plastik

In Deutschland setzt die Müllverbrennung jährlich etwa 43 Millionen Tonnen CO_2 frei, das sind fast 7 Prozent der Gesamtemissionen. Das schadet dem Klima und verschwendet wertvolle Rohstoffe. Zudem entstehen bei der Müllverbrennung schadstoffhaltige Abgase, Stäube sowie Schlacken und weitere Verbrennungsrückstände. Auch als Wärmequelle ist Müllverbrennung keine Lösung: Die Umweltbelastung bleibt, während nur ein Bruchteil der Energie genutzt wird. Die gute Nachricht: Müllverbrennung lässt sich schon heute drastisch reduzieren.

Müllverbrennung ist vermeidbar

Die knapp 70 Müllverbrennungsanlagen in Deutschland verbrennen vor allem Siedlungsabfälle. Doch ein Großteil des Restmülls – Plastik, Biomüll, Verpackungen, Holz, Papier, Elektrogeräte – lässt sich wiederverwerten. Weniger Restmüll bedeutet weniger Verbrennung. Mit Kreislaufwirtschaft haben Kommunen einen starken Hebel, die Müllmenge und damit die Verbrennung, langfristig zu senken.

Bioabfall und Holz: Wertvolle Ressourcen
Bioabfall und Holz verursachen die biogenen Emissionen der Müllverbrennung. Bioabfälle lassen sich zu Biogas und Dünger verwerten, Holz kann wiederverwendet und recycelt werden. Weniger Holzverbrennung schützt Wälder, Artenvielfalt und echte Kohlenstoffspeicher.

Plastikmüll: Fossile Emissionen vermeiden
Die fossilen Emissionen der Müllverbrennung stammen aus Plastik, das aus Mineralöl und Erdgas hergestellt wird. Weniger Plastikproduktion, Abfallvermeidung, Mehrweg, und hochwertiges Recycling können diese Emissionen deutlich senken.

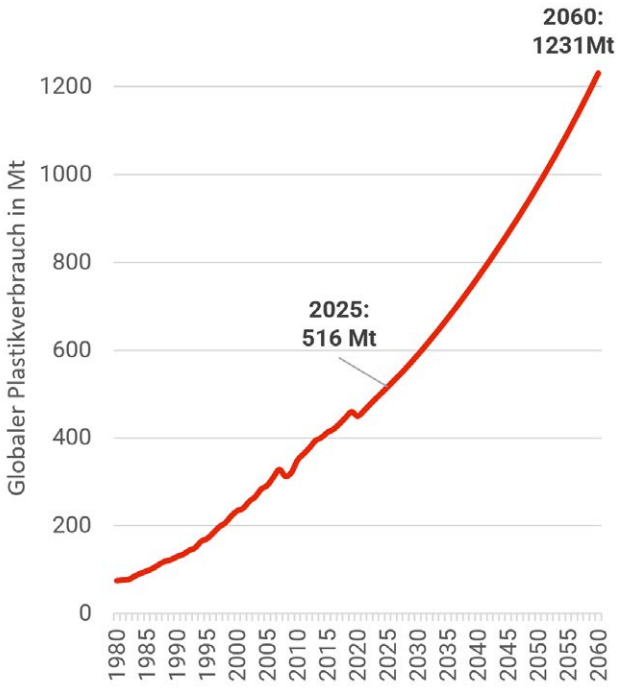
Kosten für Kommunen
Die Verbrennung von (Plastik-)Müll verursacht kostenpflichtige klimaschädliche Emissionen, deren Kosten weiter steigen. Investitionen in Kreislaufwirtschaft senken diese Kosten schnell und effektiv.

Plastikproduktion: Geschäft auf Kosten von Gesundheit und Umwelt

Mineralölkonzerne treiben die Plastikproduktion voran – mit fatalen Folgen: Mikroplastik findet sich bereits in Babys im Mutterleib und im menschlichen Hoden.

Ohne entschlossene Maßnahmen vervielfachen sich Plastikverbrennung und -produktion weltweit. Die Folgen: Mehr Plastik und Schadstoffe in Meeren, Böden und Luft.

Plastikverbrauch soll weiter steigen



Datenquelle: Plastics Outlook – OECD

CCS: Eine teure Illusion

Die fossile Industrie verkauft ein neues Geschäft namens Carbon Capture and Storage (CCS). Doch die Technik ist unsicher, teuer und umweltschädlich. Der Bau von Pipelines würde Wälder und Moore zerstören. Die Verpressung von CO_2 im Meer würde die Nordsee weiter industrialisieren und marine Ökosysteme bedrohen. Deponien an Land gefährden Trinkwasser und Böden. Bei Lecks in den Leitungen droht Erstickungsgefahr im Umkreis von bis zu fünf Kilometern. Beispiele aus Oslo und den Niederlanden zeigen: CCS scheitert an hohen Kosten und schlechten Ergebnissen.

Zum Scheitern verurteilt?
Klemetsrud, Oslo (Norwegen): Industrie verspricht Kohlendioxid-Abscheidung: 90 Prozent. Realisiert: 0,0001 Prozent. Explodierende Kosten: knapp 500 Millionen Euro öffentliche Gelder. Aktuell liegt das Projekt auf Eis.

Duiven (Niederlande): Die einzige vergleichbare CCS-Anlage an einer Müllverbrennung scheidet lediglich knapp 11 Prozent der Gesamtemissionen ab.

CCS ist eine Fehlinvestition

CCS-Pläne reihen störanfällige und unausgereifte Techniken aneinander. Sichere Transportwege und Untergrunddeponien für die Abgase sind nicht verfügbar. Der Bau neuer Anlagen und Leitungen, sowie der enorme Energiebedarf für Abscheidung und Transport treiben Kosten und Risiken weiter nach oben. **Der Weltklimarat bewertet CCS als den teuersten Versuch, Treibhausgasemissionen zu mindern – mit der geringsten und unsichersten Wirkung.**

Anlagen und Transport müssten dauerhaft hoch subventioniert werden. Die Kosten für die CO_2-Abscheidung an Müllverbrennungsanlagen lassen sich kaum kalkulieren und steigen in der Praxis ins Unermessliche. In Oslo stiegen die Kosten für die geplante CCS-Anlage an der Müllverbrennung innerhalb von nur zwei Jahren von ursprünglich geschätzten Investitionskosten von rund 450 Millionen Euro auf einen späteren Kostenrahmen von rund 850 Millionen Euro – eine Steigerung um 90 Prozent innerhalb von zwei Jahren.

Die Folge: Abfallgebühren werden deutlich steigen, die Energieauskopplung an Müllkraftwerken um mindestens ein Drittel sinken. Risiken und Ewigkeitskosten der Endlager für die Abgase lasten auf kommenden Generationen – wie beim Atommüll.

CCS blockiert Kreislaufwirtschaft

Um CCS-Anlagen auszulasten und zu refinanzieren, wären Kommunen langfristig auf hohe Mengen an Müll angewiesen. Das steigert Plastikproduktion und Verbrennung. Subventionen für CCS fehlen dann bei der Kreislaufwirtschaft.

Rechentrick Negativemissionen

BECCS (Bioenergie mit CCS) verspricht „Negativemissionen“, indem Biomasse, vor allem Holz, verbrannt und das daraus entstehendes CO_2 unterirdisch verpresst werden soll. Die vermeintlichen Negativemissionen sollen dann als Freibrief für zusätzliche schädliche Emissionen auf Zertifikatmärkten gehandelt werden. Doch Holzverbrennung verursacht selbst Emissionen und ist höchst ineffizient. BECCS bleibt ein leeres Versprechen der Industrie, um Subventionen einzuwerben. Wälder hingegen binden CO_2, wenn sie erhalten bleiben.

Echte Lösungen für Kommunen

Kommunen spielen in der Kreislaufwirtschaft eine Schlüsselrolle: Sie kaufen ein, bauen, entsorgen Abfall, besitzen Flächen, organisieren Veranstaltungen, fördern die Wirtschaft und setzen Regeln durch. Damit können sie die Nachfrage nach zirkulären Produkten ankurbeln, Infrastruktur für Wiederverwendung und Reparatur schaffen und lokale Akteur*innen vernetzen.

Regionale Alternativen wirken – und sind günstig!

Die gute Nachricht: Zwei Drittel des Hausmülls, der heute in der Müllverbrennung landet, ließe sich vermeiden oder recyceln – darunter Plastik, Bioabfälle, Papier, Verpackungen und Wertstoffe. Mit zusätzlichen Maßnahmen kann die Müllmenge noch weiter sinken. Die Kreislaufwirtschaft setzt am Ursprung des Problems an. Müll vermeiden, Produkte wiederverwenden, Wertstoffe recyceln. Sie reduziert Emissionen, spart Rohstoffe, stärkt regionale Strukturen und schafft gute und zukunftsfähige Produkte, Dienstleistungen, Arbeitsplätze und Wärme vor Ort. Das Beste daran: Kreislaufwirtschaft ist einfach, verfügbar und kostengünstig.

ANREIZE SCHAFFEN

Kommunale Verpackungssteuer

- Reduziert Müll im öffentlichen Raum (z.B. Tübingen, Konstanz)
- Fördert Mehrweg
- Bringt Mehreinnahmen (800.000€/Jahr in Tübingen, 600.000€/Jahr in Konstanz)

Öffentliche Beschaffung

- Mehrweggebot bei Veranstaltungen
- Ausschreibungen mit Fokus auf Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit und Recyclingfähigkeit
- Auswahl nach Lebensdauer und Materialeffizienz, nicht nur nach Preis
- Verbot besonders umweltschädlicher Produkte
- Vorreiter: Bremen, Hamburg

Mengenabhängig zahlen

- Gebühren nach Müllmenge staffeln in Kombination mit Abfallberatung
- Vorreiter: Landkreis Schweinfurt stattet Tonnen mit Chips aus, Haushalte zahlen nach tatsächlichem Gewicht und Zahl der Leerungen (seit 2000)
- Wer Abfälle vermeidet, richtig trennt und seine Restmülltonne seltener bereitstellt, spart unmittelbar Gebühren

RESSOURCEN SCHONEN

Wohnwende & zirkuläres Bauen

- Abrisse stoppen
- Sozial-ökologische Wohn- und Bauwende vorantreiben
- Bauteile vor Abriss sichern und wiederverwenden
- Recyclingmaterialien und zirkuläre Konzepte bei Neu- und Umbauten
- Architects for Future: Vernetzung, Bildungsangebote und Aktionen vor Ort

Bioabfall & Holz verwerten

- Besser trennen: Ambitionierte Sammelziele, verpflichtende Biotonne, attraktive Gebühren, komfortable Sammelsysteme, konsequente Qualitätskontrollen
- Bioabfälle zu Biogas und Dünger verarbeiten
- Holz recyceln und Wiederverwendungszentren schaffen
- Kostenlosen, haushaltsnahen Sperrmüll und Rücknahme anbieten
- Wertstoffhöfe zu Re-Use-Hubs erweitern

Hochwertige Stoffkreisläufe

- Recycling auf hochwertige Stoffkreisläufe ausrichten
- Unterstützung für Sekundärrohstoffmärkte durch kommunale Nachfrage/ öffentliche Beschaffung

INFRASTRUKTUR BEREITSTELLEN

Mehrweg fördern

- Mehrweggeschirr auf Veranstaltungen und Märkten: Geschirrpools aufbauen und Spülmobile zur Vermietung anbieten
- Rücknahmesysteme für To-go-Angebote, Mehrwegbeauftragte*n einstellen, Mehrweg auch bei Pizza
- Trinkwasserbrunnen statt Einwegflaschen: Portal „a tip: tap“ für den Austausch zwischen Kommunen
- Beratung: BUND Leipzig unterstützt beim Umstieg auf Mehrweg in der Gastronomie

Reparatur & Wiederverwendung stärken

- Repair-Cafés, Reparaturbetriebe, Sozialkaufhäuser und Wiederverwendungszentren, Kommunale Gebrauchtwarenhäuser und Re-Use-Strukturen aufbauen und fördern
- Reparaturbonus einführen

Echte Erneuerbare Wärme

- Sozial-ökologische Wärmeplanung mit Geothermie und Wärmepumpen: Leitfaden für Kommunen

Müllreduktion im Krankenhaus

- Sortierbehälter statt Abfalleimer
- Mehr Ideen: KLIK-Datenbank

INNOVATIVE LÖSUNGEN

- Capannori (Italien): Restmüll-Analyse als Design-Instrument
- Bornholm (Dänemark): Digitale Material- und Stoffstromverfolgung von Haushaltsabfällen
- Amsterdam (Niederlande): Urban Mining – Gebäude als Rohstofflager; Bauteile und Materialien werden dokumentiert und später wiederverwendet
- Brüssel (Belgien): Waschwindel-Service in kommunalen Kindergärten
- Flandern (Belgien): Sozialwirtschaftliches ReUse-Netzwerk: Gebrauchte Produkte werden professionell gesammelt, aufbereitet und über regionale Wiederverwendungszentren erneut vermarktet.
- München, Berlin: Kommunale Gebrauchtwarenhäuser – „Halle 2“ und „NochMall“

In regelmäßigen Abständen lädt der Landesverband Berlin zum gemeinsamen Reparieren und Tüfteln im Repair-Café ein.

Fazit: Weniger Müll ist möglich!

Kommunen können ihre Müllmenge deutlich senken, indem sie Vermeidung, Wiederverwendung und Recycling fördern. Das schützt Klima, Umwelt und Gesundheit, macht unabhängig von fossilen Konzernen und stärkt regionale Wirtschaftskreisläufe. Der Plastikwahn muss enden – für saubere Meere, gesunde Wälder und eine lebenswerte Zukunft.

Perspektiven für eine nachhaltige Zukunft

Naturschutz ist Klimaschutz

CO_2-Pipelines und CCS-Infrastruktur drohen Wälder, Moore und Meere zu zerstören und zu verschmutzen. Dabei speichert die Natur Kohlenstoff auf natürliche Weise. Mit Naturschutz stärken wir die Artenvielfalt, bewahren natürliche Lebensräume und schützen das Klima.

Nachhaltige Wärmewende

Müllverbrennung ist keine nachhaltige Wärmequelle. Die Broschüre „Wärmewende gestalten“ vermittelt aktuelles Wissen rund um klimafreundliches und bezahlbares Heizen. Außerdem bietet sie konkrete Ideen für Aktionen, Veranstaltungen und politisches Engagement vor Ort – von der Wärmewende in den eigenen vier Wänden über das Verhindern von Scheinlösungen bis hin zum Engagement für eine soziale Umsetzung.
Zur Broschüre: https://www.bund.net/handbuch-wärmewende

Zukunft ohne Plastikschmutz

Das Netzwerk Exit Plastik ist vom BUND mitgegründet und setzt sich für die Plastikwende ein. Das breite Netzwerk von Fachleuten und Engagierten geht mit Politik, Wissenschaft und Wirtschaft ins Gespräch und zeigt echte Lösungen für die Plastikkrise auf. Die Vision: Eine Welt ohne Schäden durch Plastik. Exit Plastik begleitet unter anderem die Verhandlungen zu einem internationalen Plastikabkommen. Kommunen können sich über das Netzwerk informieren und die Arbeit unterstützen. Umwelt- und Bürgerinitiativen können sich über das Netzwerk vernetzen.
Zur Webseite: https://exit-plastik.de/

Weitere Infos und Ressourcen

- Erprobte Praxisbeispiele und kommunale Regelungsmöglichkeiten, auch zur Senkung des Plastikmülls: https://www.bund.net/meere/muell-im-meer/kommunen-ohne-plastikflut/
- Weitere Infos zu den Risiken und Gefahren von CCS: www.bund.net/ccs

Impressum

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)
Bundesgeschäftsstelle | Kaiserin-Augusta-Allee 5 | 10553 Berlin
Tel. +49 30 27586-40 | bund@bund.net

Vorstandvorsitz: Olaf Bandt
V.i.S.d.P.: Nicole Anton | Autorinnen: Janine Korduan, Kerstin Meyer, Antonia Petri
Layout: D. Rusch/dieprojektoren.de | Foto: Karl-Friedrich Hohl (Titel);
Björn Obmann (Repair-Café), Istock | Grafik: A. Rusch/dieprojektoren.de

Oktober 2026 | **www.bund.net**