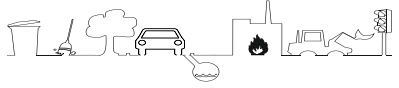


Deponieräume neue Denken

Bezirksregierung Detmold 01.04.2025

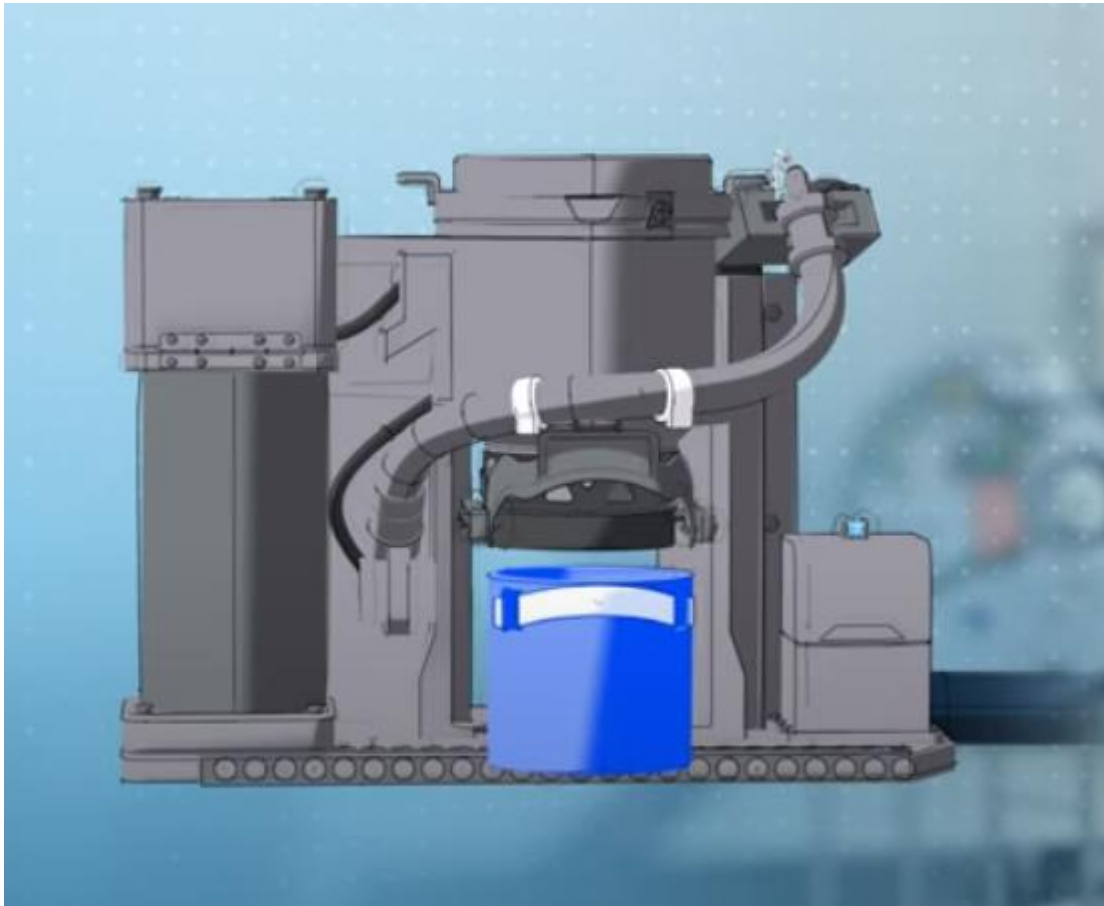


Quelle: DLR/ESA

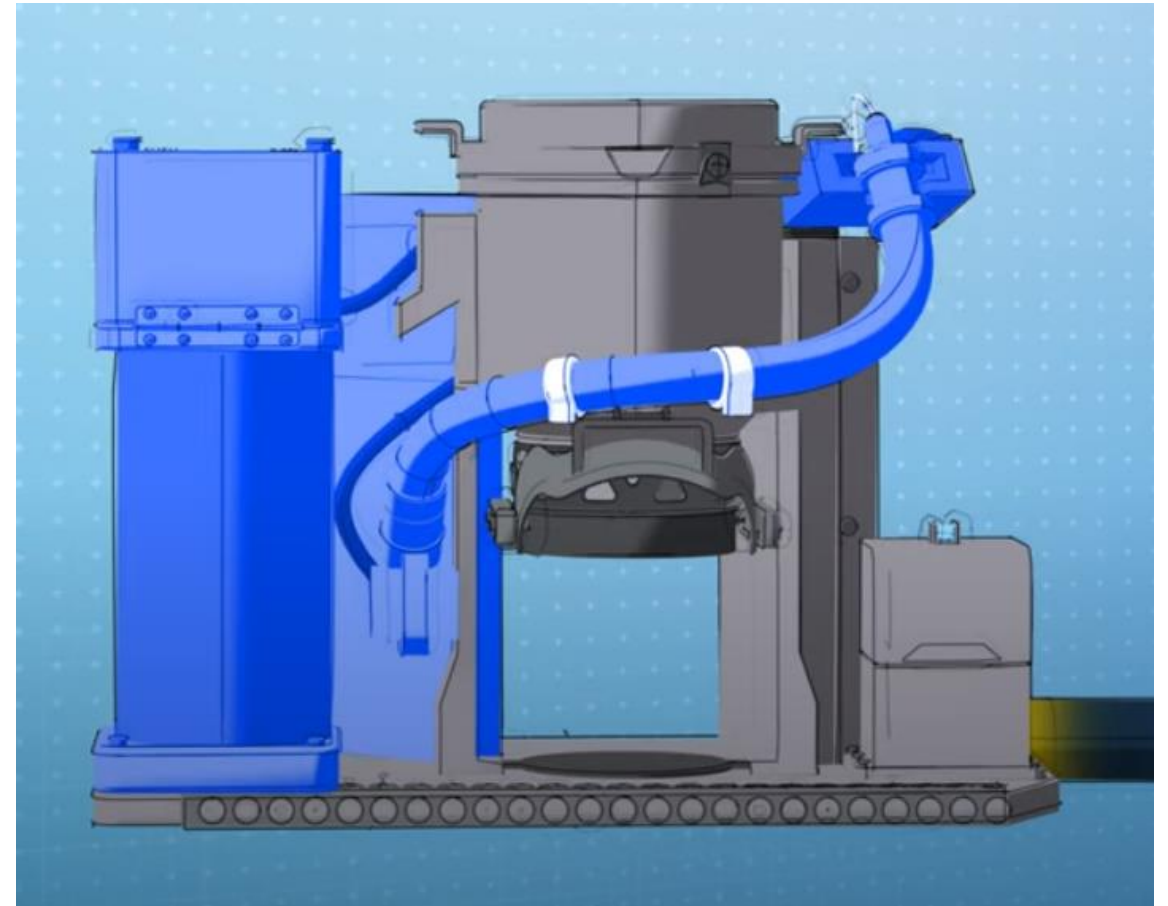


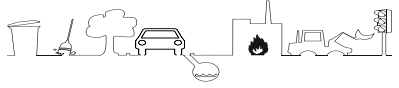
ISS Trenntoilettensystem

Fäzes



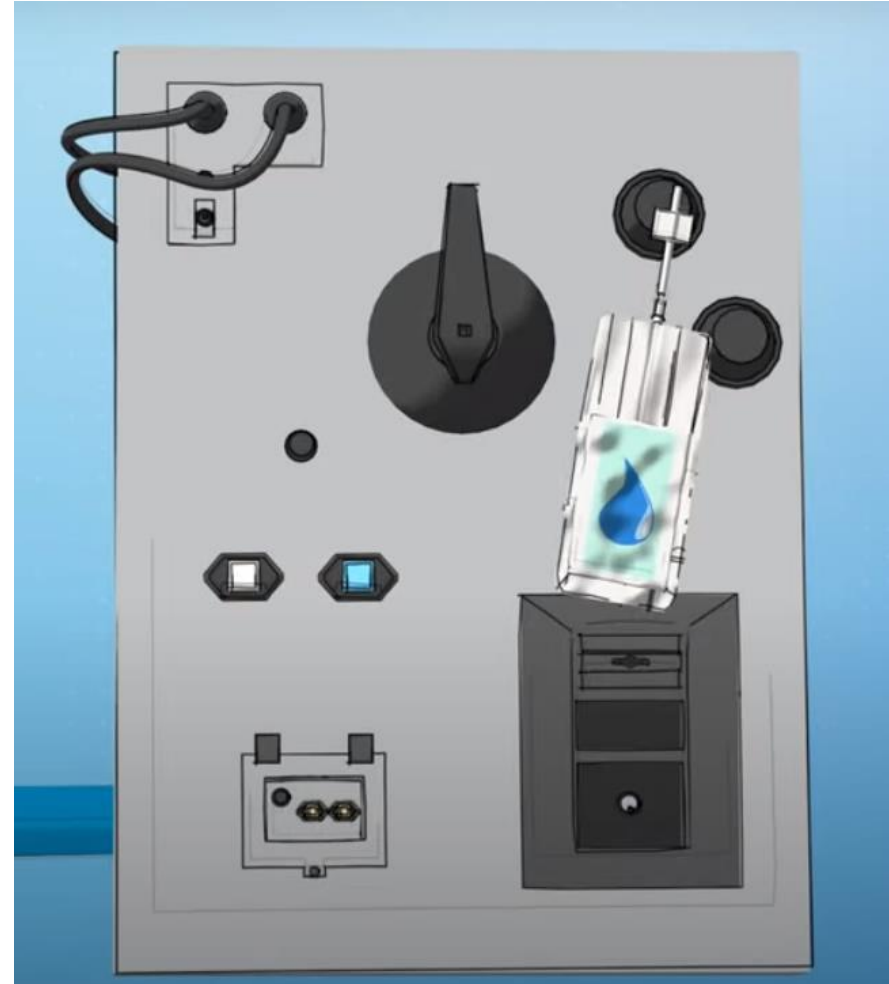
Urin

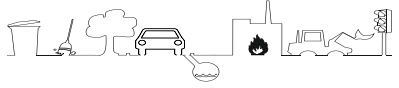




ISS Trenntoilettensystem

Aufreinigung / Wasseraufbereitung





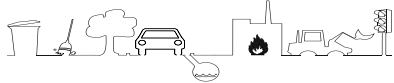
ISS Trenntoilettensystem

- **Feststoffe werden im Behälter gesammelt**
- **Bei dem Eintritt in die Erdatmosphäre verbrannt**
- **Urin wird aufbereitet**
- **„Das Pippi vom Abend ist vielleicht der Kaffee am nächsten Morgen“**
- **Sonderausstattung Trockentrenntoilette wegen Schwerelosigkeit**
- **Trockentrenntoiletten bei uns als DIN 30762 geregeltes Bauprodukt**



From Space to Earth





From Space to Earth

Blick in die Norm ↘



NORM [AKTUELL]

DIN 30762:2022-06

Vorgefertigte Sanitärsysteme ohne Anschluss an Wasserversorgung
und Kanalisation - Anforderungen und Produktmerkmale

Englischer Titel:

Prefabricated sanitation systems without connection to water supply
and sewage system - Requirements and product features

Ausgabedatum:

2022-06

Originalsprachen:

Deutsch

Seiten:

58

Dezember 2020

DIN SPEC 91421

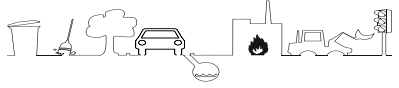
DIN

ICS 13.030.50; 65.080

Qualitätssicherung von Recyclingprodukten aus Trockentoiletten zur Anwendung im Gartenbau

Quality assurance of recycling products from dry toilets for use in horticulture

Assurance qualité du recyclage des produits des toilettes sèches pour l'horticulture



Von der Toilette zur Bauwirtschaft



www.etc-shop.de



www.dpa.de

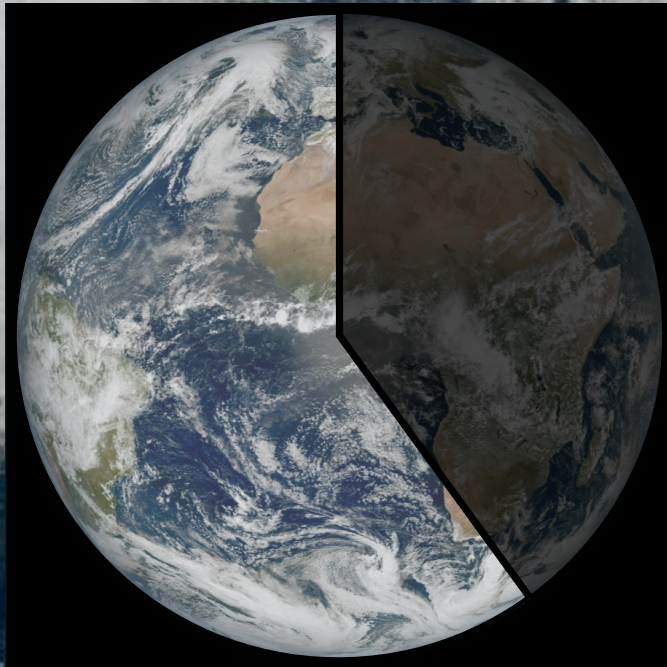


www.obi.de

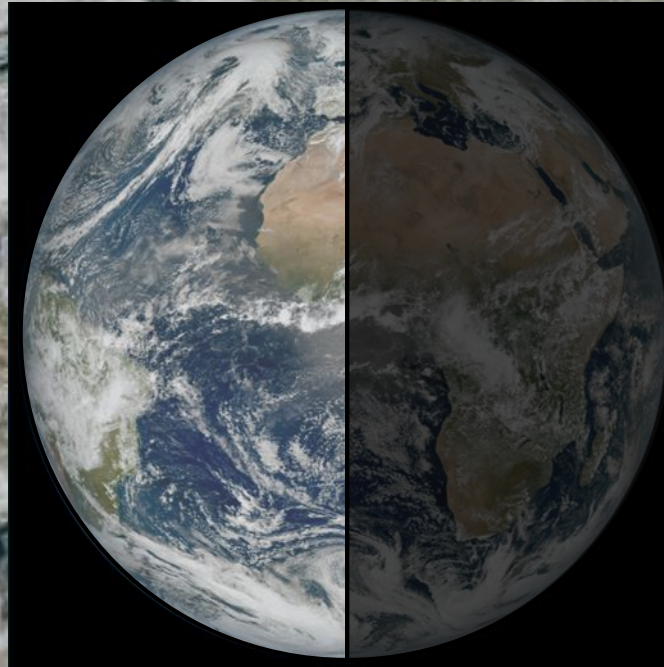


Bauwesen

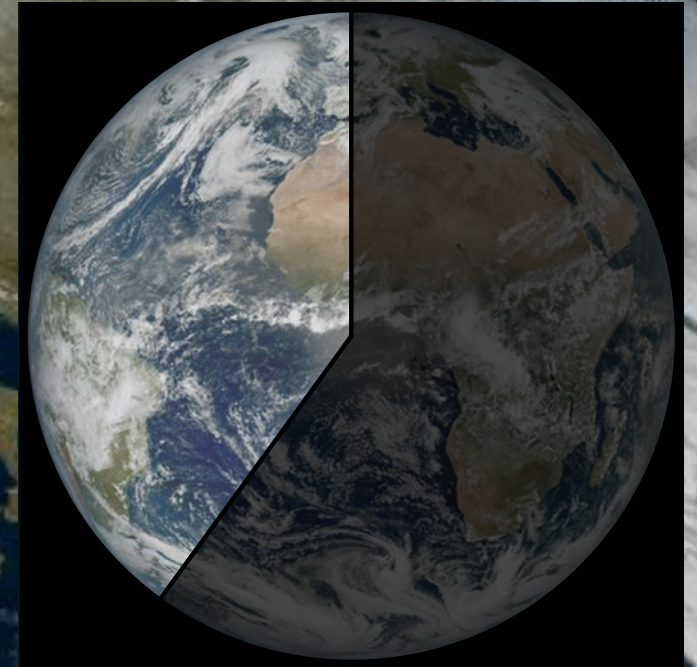
Energie 40 %



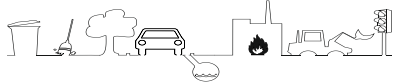
Rohstoffe 50 %



Abfall 60 %

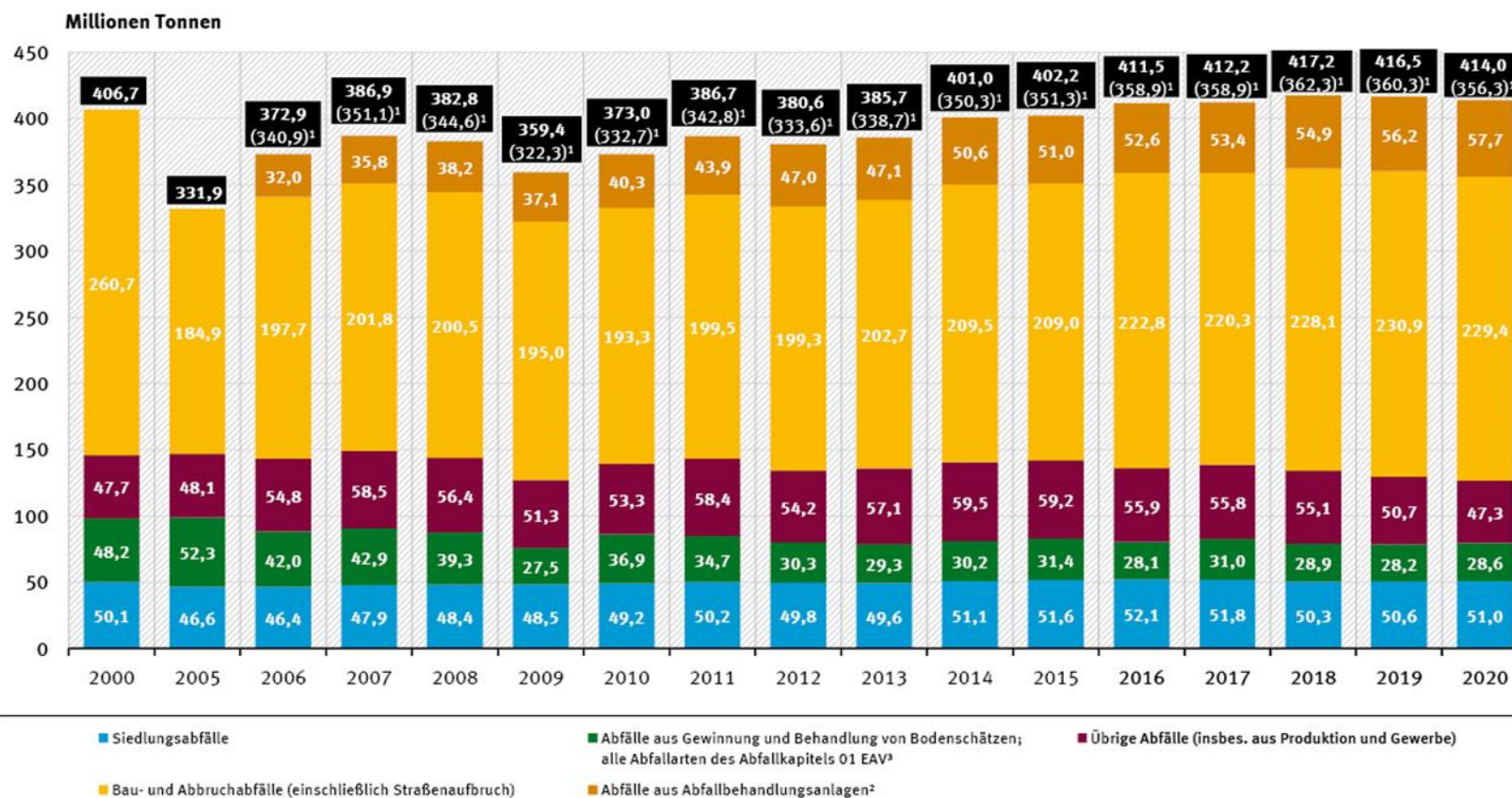


Quelle: DLR /ESA



Warum ist das Thema für die Baubranche so interessant?

Abfallaufkommen (einschließlich gefährlicher Abfälle)

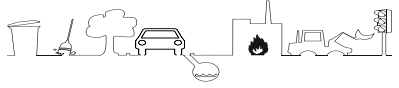


¹ Nettoabfallaufkommen, ohne Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen; 2006 erstmals als Bestandteil des Abfallaufkommens erhoben.

² Ohne Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen (EAV 1908), Abfälle aus der Zubereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch oder industriellem Brauchwasser (EAV 1909), Abfälle aus der Sanierung von Böden und Grundwasser (EAV 1913) und Sekundärabfälle, die als Rohstoffe/Produkte aus dem Entsorgungsprozess herausgehen.

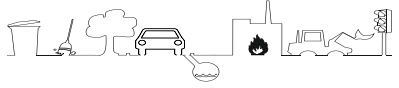
³ Abfälle aus Gewinnung und Behandlung von Bodenschätzen.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Abfallbilanz, Wiesbaden, verschiedene Jahrgänge



Warum ist das Thema für die Baubranche so interessant?

- **Gesamtaufkommen mineralischer Abfälle 220,6 Millionen Tonnen**
- **Recycelt werden 76,9 Millionen Tonnen**
- **Recyclingquote 34,86 %**
- **RC Baustoffe im Straßenbau 38,7 Millionen Tonnen**
- **Asphalt und Betonherstellung 15,0 Millionen Tonnen**
- **Erdbau 17,7 Millionen Tonnen**



- **Bauvorhaben ca. 250 m Kanalisation**
- **Kanal DN 600 , ca. 6 m Tiefenlage**
- **offene Bauweise emittiert ca. 150 Tonnen CO₂-Äquivalente**

Das entspricht :

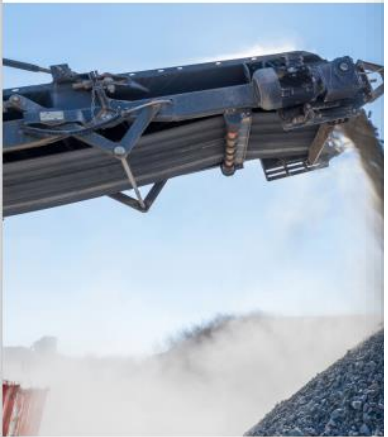
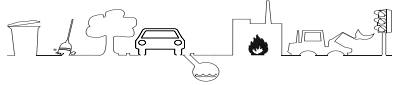
Den Bau einer
Tiefgarage mit
ca. 100
Stellplätzen ¹

Der jährlichen
CO₂-Bindung
von 12.000
Buchen ²

Der Herstellung
von ca. 12.500 Kg
Rindfleisch ²

1.152 Economy-
Flüge München
nach Berlin ²

Vortrag Michael Voß Kanal Gipfel 2024; 1: Berechnung www.ifeu.de 2: climatepartner.com/co2-vergleich/



Umsetzung der Mantelverordnung Nordrhein-Westfalen

Monitoring der Auswirkung
mineralischer Abfälle und

Teil 1: Bestandsaufnahme

[LANUV-Fachbericht 148](#)

LANUV
Kompetenz für ein
lebenswertes Land

Die Mantelverordnung enthält in Artikel 5 eine Evaluierungsklausel und Evaluierungsfristen. Danach ist die Bundesregierung verpflichtet, **bis zum 01.08.2025** auf Grundlage der abfallwirtschaftlichen Entwicklungen die Auswirkungen des Vollzugs auf die Verwertung mineralischer Abfälle zu überprüfen und ggf. Folgerungen durch Anpassungen der Verordnung umzusetzen.

Des Weiteren ist die Bundesregierung **bis zum 01.08.2027** verpflichtet, ein wissenschaftlich begleitetes Monitoring durchzuführen, das insbesondere

- a) eine Bestandsaufnahme,
- b) die Evaluierung der Werteregungen des Fachkonzeptes der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV),
- c) die Evaluierung der Werteregungen der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung,
- d) die tatsächliche Nutzung von mineralischen Ersatzbaustoffen unter Berücksichtigung der in bautechnischen Normen und Regelwerken festgelegten geeigneten Bauweisen sowie regionaler Verfügbarkeiten und Märkte,
- e) die Entwicklung der Deponiemengen der in den Regelungsbereich der Verordnung fallenden mineralischen Abfälle,
- f) die Wiederverwendungspotentiale der Ersatzbaustoffe mit höheren Schadstoffgesamtgehalten im second-life sowie
- g) die Ableitung von Indikatoren und Parametern, um die zukünftige Entwicklung des Recyclings und der Verwertung mineralischer Ersatzbaustoffe in einem fortlaufenden Monitoring zu verfolgen,

beinhaltet.



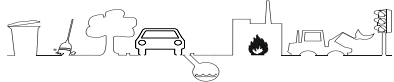
**Technische
Betriebe Solingen**

Baustoffen bei weitem nicht

at des Bedarfs mineralischer Rohstoffe in Straßen- und
mme eine Deckung des Bedarfs durch industrielle
inskönungen zur Herstellung von Beton liege erst bei
aber ein Trend erkennbar, dass Aufbereiter die
ben oder Versuche dazu durchführen.

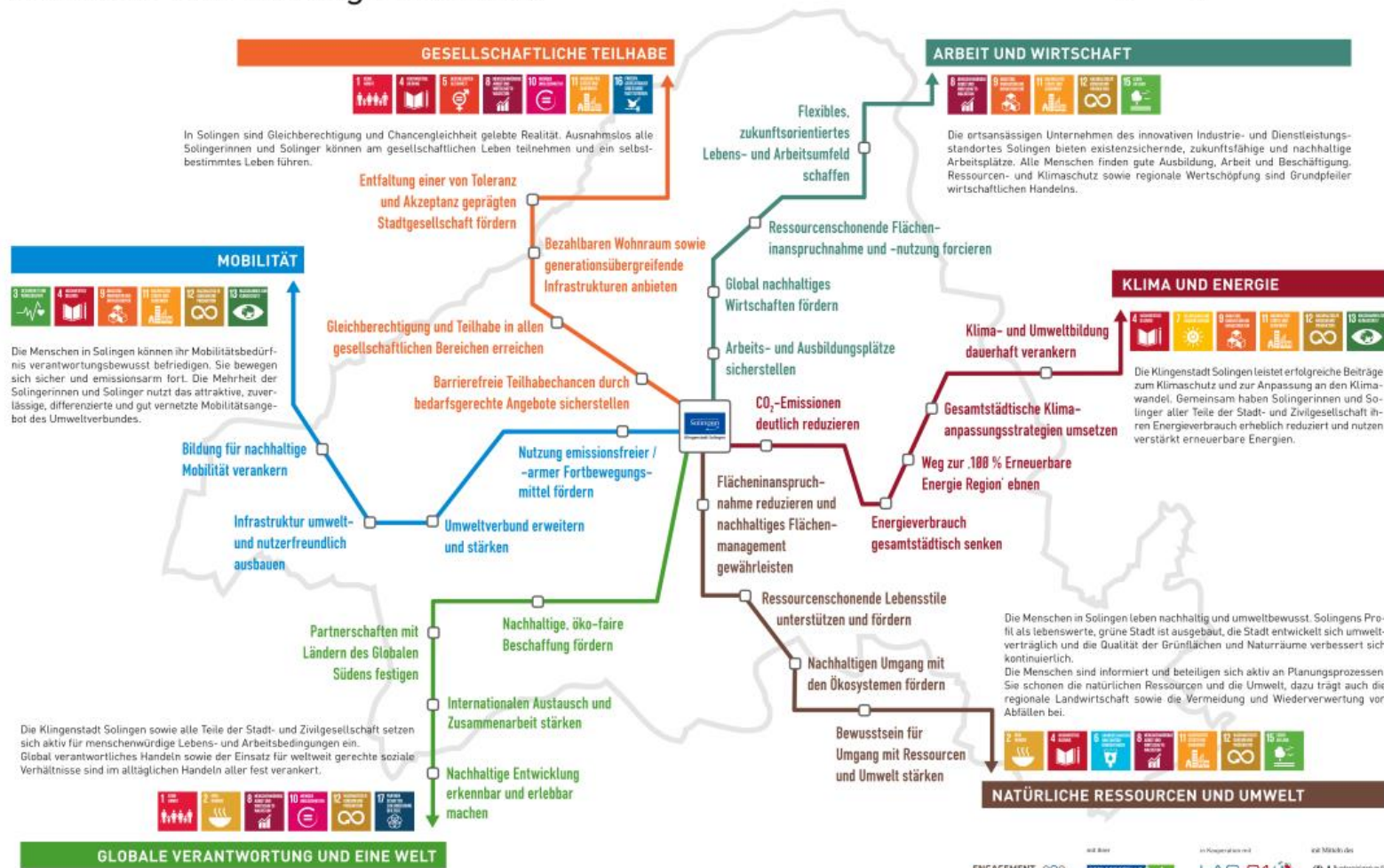
Ilströmen aus dem Bausektor führt die
ie Nutzung von Recyclingbaustoffen in NRW bei weitem
erwertungsstufe der Abfallhierarchie in Verfüllungen
auf verloren.

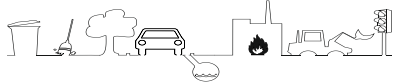
ehörde daher verschiedene Maßnahmen an. Dazu
g auf Deponien durch den Deponiebetreiber, ein
ergebenfalls die Einführung einer Pflicht zur
de auf Bundesebene.



Nachhaltigkeitsstrategie Solingen

Leitlinien und strategische Ziele





Handlungsfeld/ Nr..

Lokale Kreislaufwirtschaft im Tiefbau

Handlungsschwerpunkt
Wirtschaft

Start und Fertig-stellung /
geplantes Ende
2024 -

Umsetzungsstand
[noch nicht begonnen /in
Planung/ in Umsetzung/
abgeschlossen]

Verantwortlichkeit
(Federführung)
Technische Betriebe – 90-3

danke für die konstruktive Teilnahme des TBS an den Projektwerkstätten zur Erstellung des Maßnahmenprogramms für das Zielkonzept Klimaneutrales Solingen 2040.

Wie besprochen bitten wir, die hier erörterten Projektvorhaben in kurzen Steckbriefen darzustellen, um sie ins Arbeitsprogramm aufzunehmen (EPAP).

In der Übersicht anbei, sind nun die erörterten Vorhaben / Stichpunkte, die nach unserer Einschätzung TBS 90-3- betreffen aufgeführt.

Der Steckbrief (Datei anbei) ist so gestaltet, dass die Infos kurz und knapp dargestellt werden. Wichtig ist uns, dass unter der Überschrift „Handlungsschritte“ erkennbar wird, was konkret passiert.

Wir wären sehr dankbar, wenn uns die Steckbriefe aufgrund des sehr engen Zeitplans bis Mitte nächster Woche zusenden könntet (Mittwoch 5.9.2024).

90-3 Tiefbau / Verkehr / Datennetz

- **Lokale Kreislaufwirtschaft im Tiefbau (besprochen auf Projektwerkstatt)**

Handlungsschritte u.a.

- Standort für ein Baustoffzwischenlager und Aufbereitungslager (analog Wuppertal) -> siehe Vorgaben Mantelverordnung ErsatzbaustoffV (seit 2023 in Kraft)
- Stadtweite Erfassung der Bauabfälle (Aushub- und Abbruchmengen)

- **Überflutungsrisiko- und Regenwassermanagement**

→ Umsetzung des stadtweiten Niederschlagswasserkonzeptes -> welche Handlungsschritte stehe hier in den nächsten 5 Jahren an?

- **Wiederherstellung natürlicher Habitats - Offenlegung u. Renaturierung verrohrter / kanalisierte Bachläufe (SD 67?? TBS??)**



Personalaufwand¹

[++] (für Projektplanung)



Sachkosten

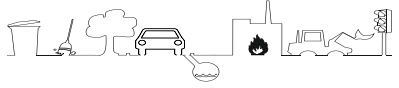


Wirkungsentfaltung

[kurz- / mittel- / langfristig]



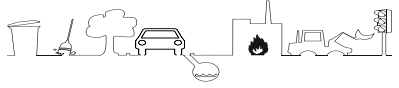
Finanzierung



1. Einsatz von Flüssigboden aus homogenisiertem Aushubmaterial

Technische
Betriebe Solingen

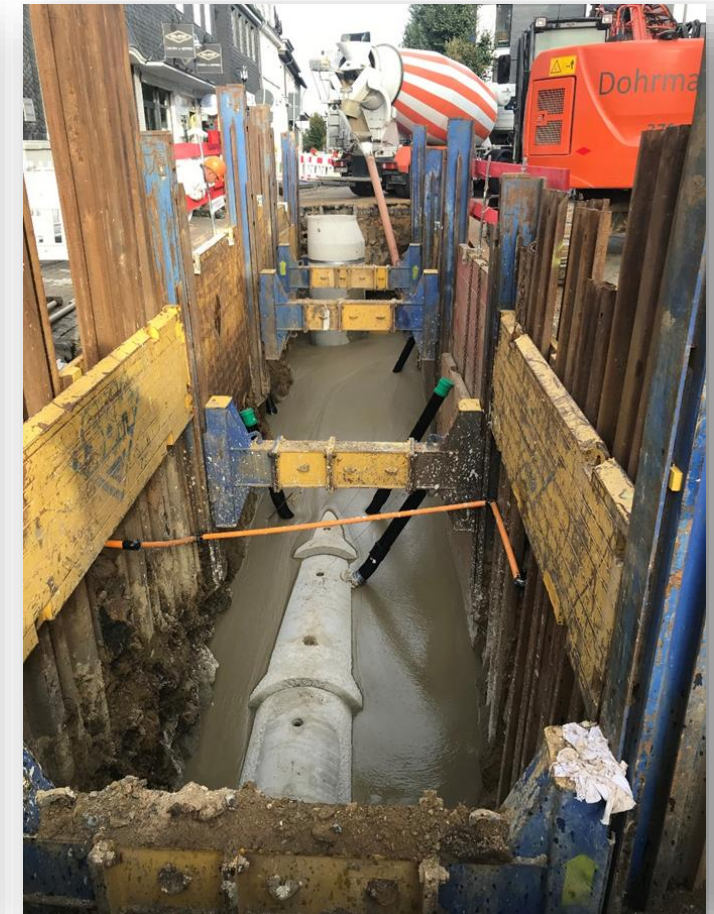


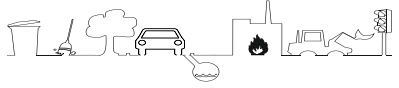


1. Einsatz von Flüssigboden aus homogenisiertem Aushubmaterial

Technische
Betriebe Solingen

- Sanierung im innerstädtischen Bestand, ohne Flüssigboden überhaupt möglich?





Herausforderungen für den Einsatz von Flüssigboden

1. Kreislaufwirtschaft

Wiederverwendbarkeit Aushub, alle Bodenarten, Konditionierung ! Homogenisierung!

2. Reduzierung der Baukosten

Kosteneinsparungen bei Planung, Bau und Unterhaltung bei Tiefbaumaßnahmen!

3. Verbesserung der Qualität beim Bauen

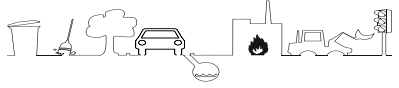
Optimale Bedingungen für langfristigen schadensfreien Betrieb der unterirdischen Infrastruktur!

4. Fehler vermeiden

Bestehende Methoden und Technologien beim Tiefbau überprüfen!

5. Forschung und Entwicklung

Einsatz Warentests und Anwendungsbezogenen Forschung durchführen!



Herausforderungen für den Einsatz von Flüssigboden

- **Technische Grundlagen**

System Oberfläche (Fahrbahn), Boden bzw. Verfüllung , Leitungszone und Leitung

Annahme

Gleichmäßige Bedingungen für das Rohr bei Lagerung, Einbau, Betrieb und Belastung.

Tatsache

Lastveränderungen durch veränderte Oberflächenbelastungen (z.B. Verkehr)

Lastveränderungen durch umgebende Baumaßnahmen

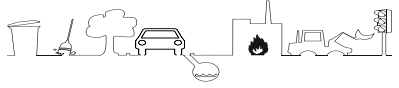
Lastveränderungen durch Temperatureinflüsse

Lastveränderungen durch Grundwasserveränderungen

Lastveränderungen durch Bodenverschiebungen oder Bergsenkungen

Folge

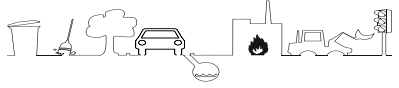
Annahme nicht realistisch, vielleicht sogar nicht praxistauglich?



Einsatzmöglichkeiten

- Beengte Platzverhältnisse?

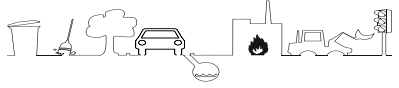




Einsatzmöglichkeiten

- Auffüllungen / Sonderanforderungen

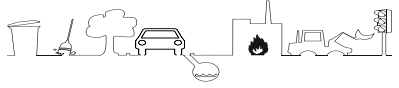




Einsatzmöglichkeiten

- Besondere Baugruben

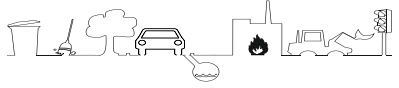




Einsatzmöglichkeiten

- Schadensbeseitigung



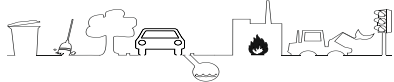


Wirtschaftliche Bedingungen beim Einsatz von Flüssigboden

Technische
Betriebe Solingen

- Massenersparnis bis zu 30% gegenüber der klassischen Bauweise (Rohrgrabenbereite, Schächte)
- Lohnkosteneinsparung zwischen 15 % und 50 %
- Reduzierter Maschineneinsatz bis zu 30 % (stark reduzierte Einsatz von Verdichtungsgeräten)
- Reduzierte Logistikkosten bis zu 80 % (bei wiederverwendbarem Aushub)
- Einsparung Entsorgungskosten bis zu 100 % (bei wiederverwendbarem Aushub)
- Mehrkosten der ZFSV-Technologie (z.B. Auftriebsicherung)
- Zusätzliche Einsparungen durch gutes Bodenmanagement möglich
- Insgesamt ca. 30% Kosteneinsparung gegenüber klassischer Bauweise möglich





2. Einführung von Materialpässen bei Bauvorhaben

madaster +49 172 76 95 009 Einloggen

Unsere Vision Meine Vorteile Unsere Plattform Neuigkeiten Kontakt Partner werden

[← Zurück](#)

Zirkuläre und nachhaltige Projekte

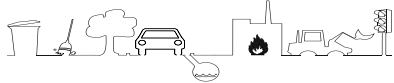
Mitarbeiter:innen in der öffentlichen Hand haben eine verantwortungsvolle Rolle für das Bauwesen und die Infrastrukturen des Landes. Behörden verwalten und bauen eine große Anzahl von Gebäuden und Infrastrukturen.

Außerdem bestimmen sie Gesetze und Vorschriften. Zudem sind sie Vorbilder und Initiatoren von Innovationen. Die Nutzung von Madaster bietet Einblicke in die Kreislauffähigkeit und die CO₂-Emissionen von Materialien und Produkten in Gebäuden und erlaubt es, bei Bedarf Änderungen und Optimierungen vorzunehmen. Madaster möchte der öffentlichen Hand bei ihren öffentlichen Aufgaben und der damit verbundenen Verantwortung unterstützen.

madaster Unsere Vision Meine Vorteile Unsere Plattform Neuigkeiten Kontakt Partner

Mehr Wert mit madaster

Madaster ist die Plattform, die zirkuläres Bauen, die Berichterstattung und die Verwaltung von Gebäuden und Infrastruktur erleichtert. Wichtige Aspekte sind dabei das Verständnis für die verwendeten Materialien, Bauteile und Produkte, die Menge an gebundenem CO₂ und dessen Freisetzung. Aber Madaster hat noch mehr zu bieten.

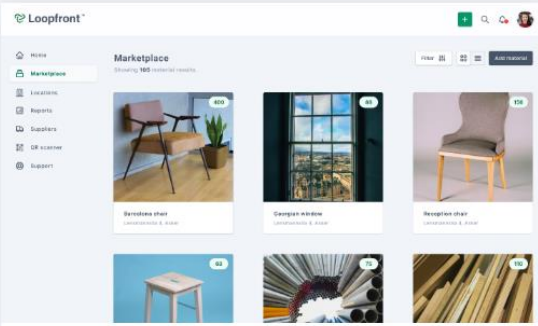


2. Einführung von Materialpässen bei Bauvorhaben

Produkt▼ Partner:innen Nachricht Über▼ Kontakt

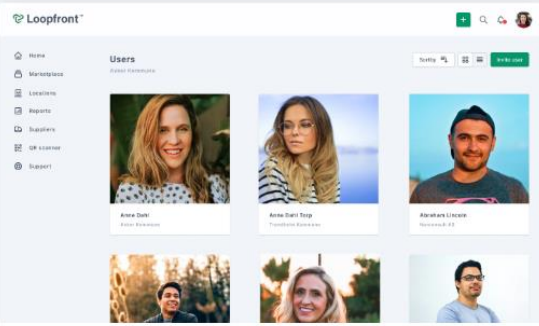
Sign up Login  

Funktionen dieser Plattform



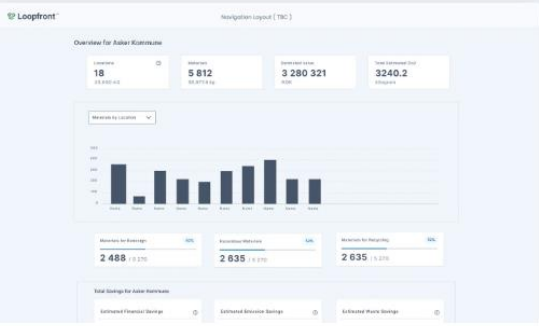
Digitales Materiallager

Vollständige Übersicht über alle verfügbaren Baumaterialien und Inneneinrichtungen. Finden Sie von Ihnen benötigte Materialien bei den weiteren Plattformnutzer:innen und reservieren Sie die in Frage kommende Materialien für Ihr Projekt.



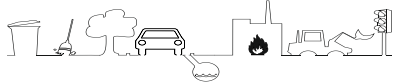
Zusammenarbeit

Austausch von Informationen, Materialien, Design- und Recyclingvorschlägen



Finanz- und Ökobilanzierung

Ein ausführlicher Projektbericht verschafft nicht nur Überblick über finanzielle Einsparungen, sondern auch über Ihre Ökobilanz. Erhalten Sie einen CO²-Ausweis und sehen Sie, wo Sie mit Ihrem Projekt in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele stehen.

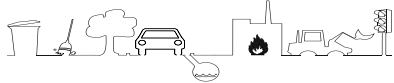


2. Einführung von Materialpässen bei Bauvorhaben

Concular Home Projekte Alle Produkte Kategorien Ankauf Beschaffung Kontakt

Filter: Produkttyp Verfügbarkeit Preis Weitere Filter Sortieren nach: Alphabetisch, A-Z 621 Produkte

			
Personenaufzug, Tepper Aufzüge (1110x2120x1480)	Pflanzkasten, Metall (1865x250x258)	Pflastersteine, außen 110x100x120	Pflastersteine, außen 200x100x80
1 auf Lager	3 auf Lager	50 auf Lager	47 auf Lager
Preis nach Anfrage	Preis nach Anfrage	Preis nach Anfrage	Preis nach Anfrage
			



2. Einführung von Materialpässen bei Bauvorhaben

https://shop.concular.de/collections/ziegelsteine



Ziegelsteine

In unserem Concular Lager haben wir ein konstantes Portfolio an Ziegelsteinen. Alle unsere Ziegelsteine stammen aus Rückbauprojekten aus ganz Deutschland. Jeder Stein ist somit ein Unikat, per Hand geschnitten und enthalten gewollte Nutzungsspuren. Gerne senden wir Ihnen bei Interesse einen Musterstein im Reichsformat oder einen Verblender zu!

Filter: Produkttyp ▾ Verfügbarkeit ▾ Preis ▾ Weitere Filter ▾ Sortieren nach: meistverkauft ▾ 3 Produkte



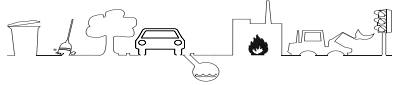
Alte Ziegelsteine Reichsformat gelb / hell
99400 auf Lager
~~€1,49 EUR VB~~ €1,02 EUR VB



Alte Verblender / Riemchen klassisch rot
99932 auf Lager
€38,00 EUR VB



Alte Ziegelsteine klassisch rot im Reichsformat
100000 auf Lager
~~€1,49 EUR VB~~ €1,02 EUR VB



2. Einführung von Materialpässen bei Bauvorhaben

Concular

Concular GmbH
Sattelstraße 38b
70327 Stuttgart

M.Sc. Tabea Dörries
Standortleitung Düsseldorf
+49 (0) 176 85928844
tabea.doerries@concular.de

22-179 Städtisches Krankenhaus Solingen, Bettenhaus G, Solingen:

Anlage 1 - Begehungsprotokoll



Concular GmbH
Sattelstraße 38b
70327 Stuttgart

Geschäftsführer:
Dominik Campanella,
Julius Schaufele

Bankverbindung:
Concular GmbH
Solarisbank

IBAN: DE541101002765333576
BIC: SOBKDE33XXX

Amtsgericht
Stuttgart
HRB 751363

Außenhülle

- Fluchttreppenhaus: Ortbeton Wiederverwendung als RC-Beton



- 3-geschossiger Bauteil: Waschbetonplatten



- Brücke / Übergangsbau: Fenster



- Brandschutzfenster

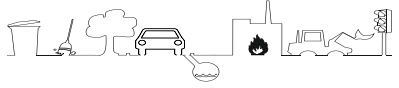


- Geländer Absturzsicherung Dach



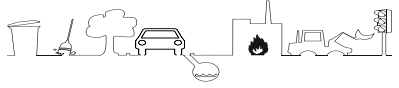
- Stahlterasse Dach





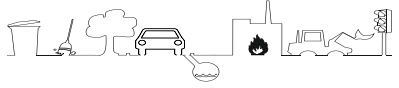
2. Einführung von Materialpässen bei Bauvorhaben

- Materialpässe - ... bisher im Tiefbau wenig vertreten**
- ... überwiegend Oberflächenbeläge**
- ... wenig Bauteile im Tiefbau**
- ... Chance R- Betone**
- ... Recycling von Primärstoffen, Stahl, Sand, Kies**



2. Einführung von Materialpässen bei Bauvorhaben

- Materialpässe -**
- ... enthalten Information über Materialmassen, Zirkularität, Demontierbarkeit, Umweltauswirkungen und den finanziellen Restwert der Materialien.**
 - ... sind dynamisch**
 - ... ermöglichen Schnittstellen (BIM)**
 - ... ermöglichen im Materialkataster einen Überblick über die Materialflüsse der urbanen Mine.**

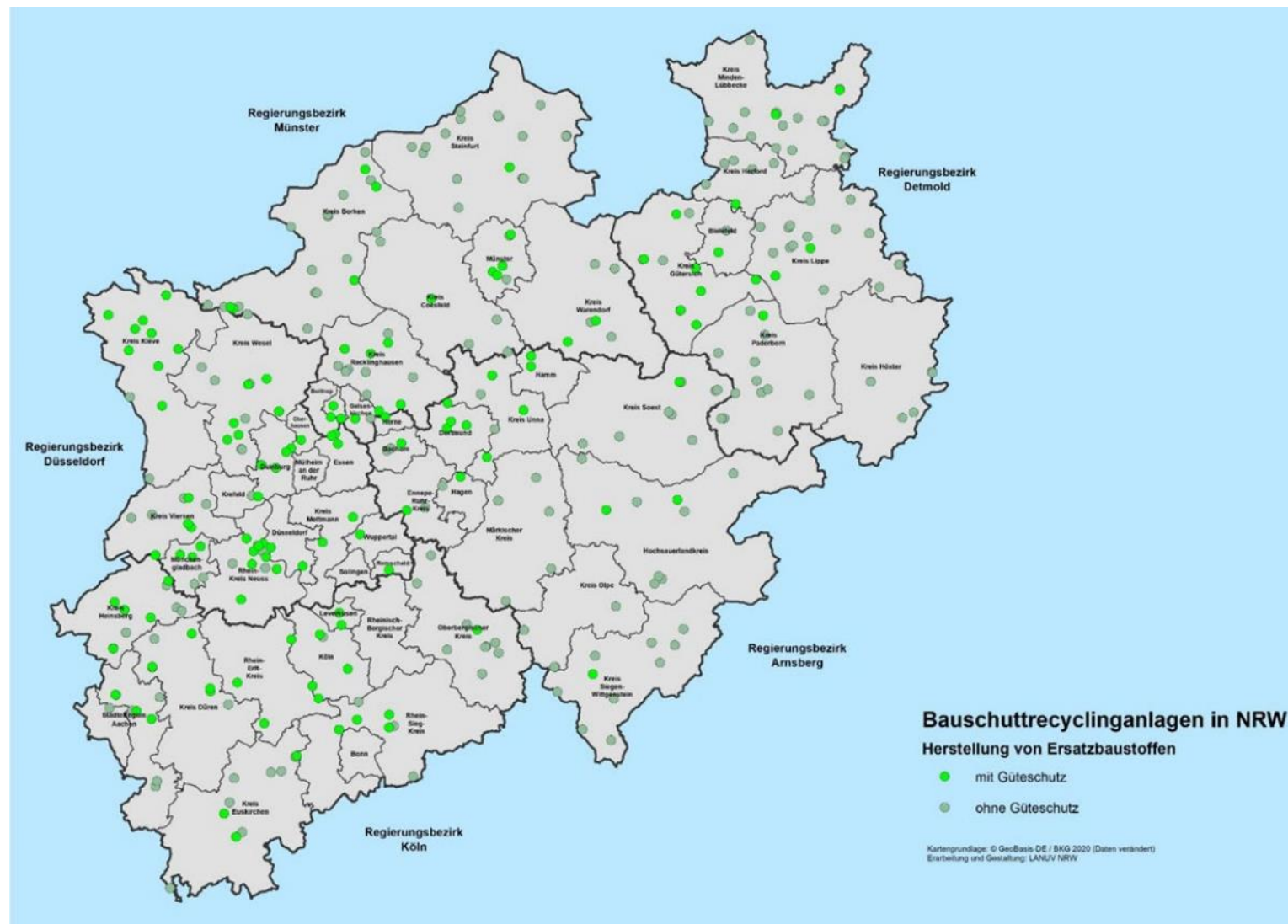
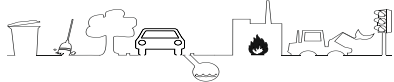


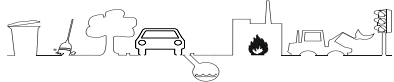
3. Aufbau Lager für Kleinmengen

Technische
Betriebe Solingen

- **Standortsuch extrem schwierig
(Verkehr, Lärm, Geruch...)**
- **Unterstützung durch die Umweltdienste**
- **Gute Anbindung erforderlich**
- **Gemeinsam mit den Nachbarkommunen
regelmäßiger Austausch**
- **Projektpartner bergisch-circular**
- **Vergleichbares Projekt in Wuppertal gestartet**







... mit gutem Beispiel voran !



IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

REMEX     

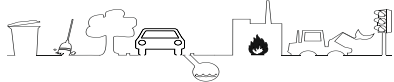
Profil Geschäftsbereiche Deutschland regional International Nachhaltigkeit Soziales Engagement Ersatzbaustoffverordnung Kundenportal Angebotsanfrage Arbeitshilfen Karriere Standorte Presse Videos Bibliothek



Intelligente
Recyclingtechnik

Mineralische Abfälle als unverzichtbare Rohstoffquelle

Kerngeschäft der REMEX GmbH ist das professionelle Management mineralischer Abfälle aus Bauwirtschaft und Industrie. Unsere Recyclingaktivitäten umfassen alle mit der Mineralstoffentsorgung verknüpften Geschäftsbereiche – von der Aufbereitung in unseren Recyclinganlagen über die anschließende Verwertung bis hin zur Beseitigung. Leitgedanke unseres Handelns ist die nachhaltige und wirtschaftlich optimierte Rückgewinnung wertvoller Ressourcen und deren Rückführung in den Stoffkreislauf. > mehr



... mit gutem Beispiel voran !

MAV

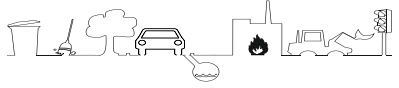
Startseite Profil Entsorgung Aufbereitung Ersatzbaustoffe Ersatzbaustoffverordnung Metallrückgewinnung Nachhaltigkeit Berufsperspektiven Angebotsanfrage Standorte Downloads

Ersatzbaustoffe schaffen Neues

Als Ersatzbaustoffe werden Baustoffe bezeichnet, die aus mineralischen Abfällen hergestellt werden. Dazu gehören Recyclingbaustoffe genauso wie Hausmüllverbrennungsschlacke, Baggergut und Bodenmaterial. Die Anwendungsmöglichkeiten dieser nachhaltigen und gütüberwachten Alternativen zu Naturbaustoffen sind vielfältig und reichen vom Straßen- über Erd- und Deponiebau bis zu Beton.

Entsorgung Aufbereitung **Ersatzbaustoffe** Wiederverwendung

GEFÖRDERT VOM



... mit gutem Beispiel voran!

**BDE**
Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-,
Wasser- und Kreislaufwirtschaft e.V.

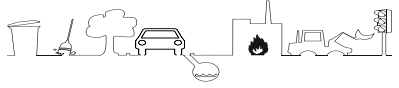




Mehr

Aktuelle Themenschwerpunkte





4. Standortsuche Verwertungsanlage



REGION
innovativ

[Home](#)

[Das Projekt](#) ▾

[Beteiligte](#) ▾

[Kommunen](#) ▾

[Aktivitäten](#) ▾

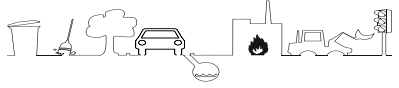
[Docs](#) ▾

[Presse](#) ▾

[Kontakt](#)



Nährstoffe aus verzehrten Lebensmitteln zurückgewinnen und diese im Sinne einer nachhaltigen regionalen Kreislaufwirtschaft wieder der Landwirtschaft zuführen.



4. Standortsuche Verwertungsanlage



REGION.
innovativ

[Home](#)

[Das Projekt](#) ▾

[Beteiligte](#) ▾

[Kommunen](#) ▾

[Aktivitäten](#) ▾

[Docs](#) ▾

[Presse](#) ▾

[Kontakt](#)

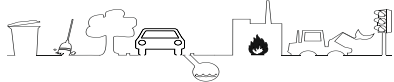


VERWERTUNGSTOUR
ÜBER DIE DEUTSCHLANDWEIT EINZIGARTIGE
PILOTANLAGE
ZUR VERWERTUNG VON INHALTEN AUS
TROCKENTOILET TEN ZU HUMUSDÜNGER

21.6.23
URINAUFBEREITUNG

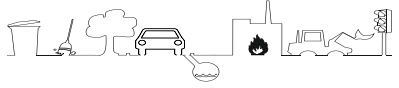
zirkulierBAR's Verwertungstouren

Interesse das Herzstück von zirkulierBAR – Deutschlands einzigartiger Anlage zur Verwertung von Inhalten aus Trockentoiletten zu qualitätsgesicherten Recyclingdüngern – kennenzulernen?



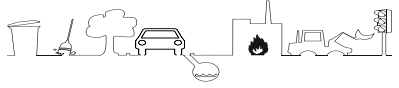
Recyclingsysteme Produkte Festival Infos Kontakt Förderung 





4. Standortsuche Verwertungsanlage

- **Platzbedarf ca. 1.000 m²**
- **Pflanzkohle**
- **Tonminerale**
- **Grünschnitt**
- **Aufbereitungszeit ca. 8 bis 10 Wochen**
- **Mutterboden und Flüssigdünger**

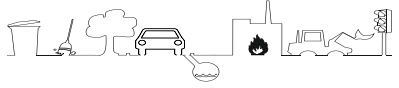


Einführung von Trockentrenntoiletten im Stadtgebiet

Runder Tisch Innenstadt am 23.01.2023

Vorstellung verschiedener Möglichkeiten zu Sanitäranlagen für den Innerstädtischen Bereich





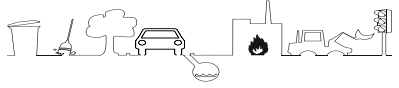
Einführung von Trockentrenntoiletten im Stadtgebiet

Türen auf mit der Maus – Wie aus Kacki wieder Erde wird

YouTube

YouTube · Goldeimer · 01.11.2022





Zum Schluss?

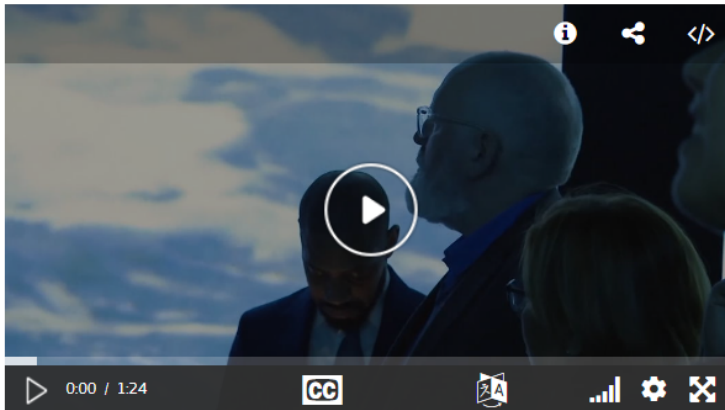


DE Deutsch

Suchen

[Startseite](#) > [...](#) > [Prioritäten](#) > [Europäischer Grüner Deal](#) > [Umsetzung des europäischen Grünen Deals](#)

Umsetzung des europäischen Grünen Deals



Wir wollen Europa zum ersten klimaneutralen Kontinent machen.

Auf diese Herausforderung müssen wir alle Wirtschaftszweige der EU vorbereiten – mit unseren Vorschlägen führen wir die EU auf den Weg, ihre Klimaziele bis 2030 auf faire und kosteneffiziente Weise und unter Wahrung des Wettbewerbs zu erreichen.

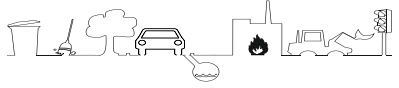
SEITENINHALTE

[Umgestaltung unserer
Wirtschaft und Gesellschaft](#)

[Nachhaltige Gestaltung des
Verkehrs](#)

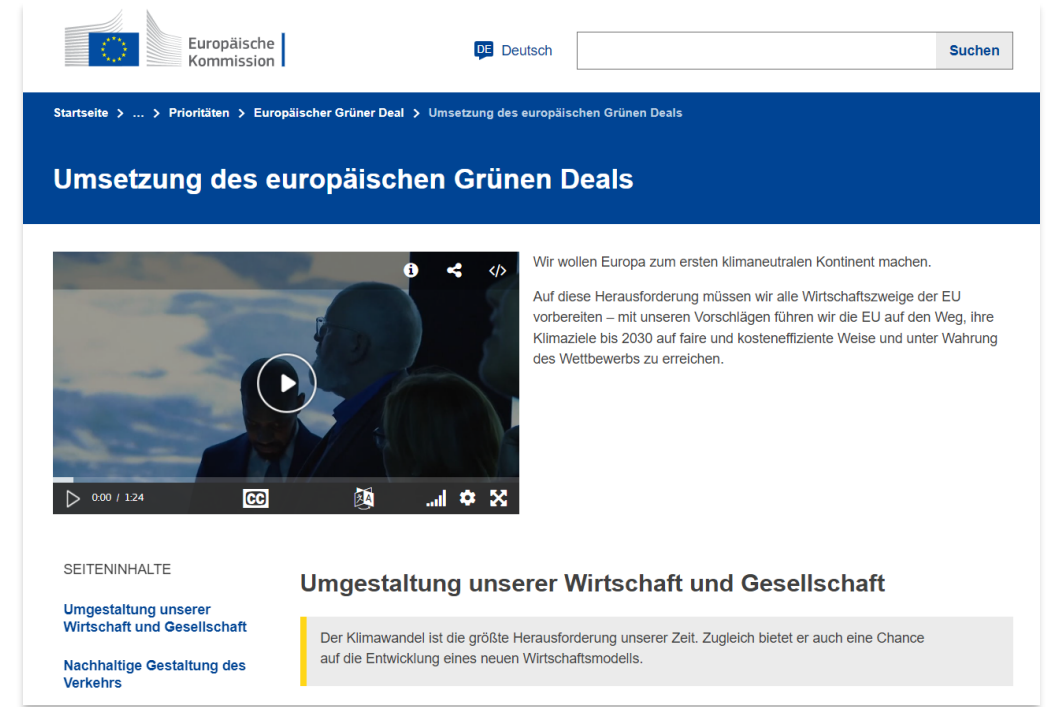
Umgestaltung unserer Wirtschaft und Gesellschaft

Der Klimawandel ist die größte Herausforderung unserer Zeit. Zugleich bietet er auch eine Chance auf die Entwicklung eines neuen Wirtschaftsmodells.



Zum Schluss?

- **Verpflichtung zu Materialpässen**
- **Etablierung von Quoten für Recyclate bei Baumaßnahmen**
- **Stufenweise Erhöhung der Quoten wiederverwertbarer Baustoffe**
- **Verbot des Einsatzes von Primärrohstoffen**



The screenshot shows the European Commission website. At the top, there is a navigation bar with the European Commission logo, a language selector set to 'Deutsch', and a search bar. Below this is a breadcrumb trail: 'Startseite > ... > Prioritäten > Europäischer Grüner Deal > Umsetzung des europäischen Grünen Deals'. The main heading is 'Umsetzung des europäischen Grünen Deals'. Below the heading is a video player showing a group of people in a meeting. To the right of the video, there is text in German: 'Wir wollen Europa zum ersten klimaneutralen Kontinent machen. Auf diese Herausforderung müssen wir alle Wirtschaftszweige der EU vorbereiten – mit unseren Vorschlägen führen wir die EU auf den Weg, ihre Klimaziele bis 2030 auf faire und kosteneffiziente Weise und unter Wahrung des Wettbewerbs zu erreichen.' Below the video player, there is a section titled 'SEITENINHALTE' with two links: 'Umgestaltung unserer Wirtschaft und Gesellschaft' and 'Nachhaltige Gestaltung des Verkehrs'. To the right of this section is a box titled 'Umgestaltung unserer Wirtschaft und Gesellschaft' containing the text: 'Der Klimawandel ist die größte Herausforderung unserer Zeit. Zugleich bietet er auch eine Chance auf die Entwicklung eines neuen Wirtschaftsmodells.'



Technische
Betriebe Solingen



Wir sind Kultur- & KreativPilot*innen 2022!

Das Recyclingprodukt „FettFressHair“ hat vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz den Titel „Kultur- und Kreativpilot*innen Deutschland“ verliehen bekommen.

Hairzlichen Dank, wir freuen uns sehr über diese Auszeichnung!

Klickt ins Bild für weitere Informationen.

Dein Haar kann meer

FettFressHair – cleans our oceans

In deutschen Friseursalons fallen jährlich etwa 40.000 Kubikmeter Haarschnitt an. Das sind ca. 222.000 Badewannen voller Haare. Ein ständig nachwachsender Rohstoff auf der ganzen Welt, der bisher im Restmüll landet. Unsere Haare sind lipophil und somit bestens dafür geeignet Verunreinigungen im Wasser aufzunehmen, da sie Fette an sich binden – sie „fressen“ sie förmlich! Diese Eigenschaft wollen wir umweltschonend machen. Wir bauen aus dem anfallenden Haarschnitt innovative Schadstoffsammler, die „FettFressHair“. In Form von Schlängeln und Vlies verarbeitet, können sie aus all unseren Gewässern Öle und andere Verunreinigungen filtern.

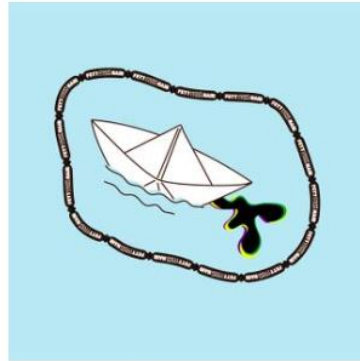


www.tbs.solingen.de

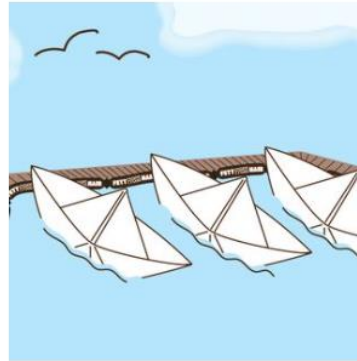
Quelle: www.fettfresshair.de

Vielseitig einsetzbar

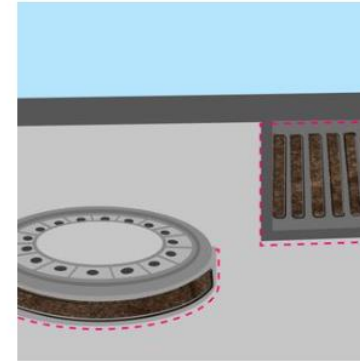
FettFressHair ist vielseitig und flexibel in Gewässern und an Land einsetzbar und kann so an vielen Orten zum Einsatz kommen, z. B. in Gullys, Häfen oder Motorboottankstellen, einfach überall, wo Verunreinigungen aufgenommen werden sollen.



Einsatz im offenen Meer



Einsatz am Hafen



Einsatz im Gully



Einsatz im Regenrückhaltebecke...



Einsatz als Kleidung



Vorfiltern von Straßenabwässern

Quelle: www.fettfresshair.de



Technische
Betriebe Solingen

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen: **f.grauvogel@solingen.de**; 0212 290-4760

