REMEX®

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Nachhaltig zum Ziel

Ökologischer Mehrwert

In Bezug auf Nachhaltigkeit stehen bei der Aufbereitung mineralischer Abfälle drei Themen im Fokus: Klimaschutz, Ressourcenschutz und Reduktion von Deponiequoten. Der Umweltbeitrag aus der Nutzbarmachung mineralischer Abfälle kann konkret berechnet werden.

Klimaschutz

Im Rahmen der Aufbereitung mineralischer Abfälle werden Eisen- und Nichteisenmetalle zurückgewonnen. Diese dienen als Sekundärrohstoffquellen für die Industrie, was den CO_2-Ausstoß bei der Metallproduktion maßgeblich reduziert.

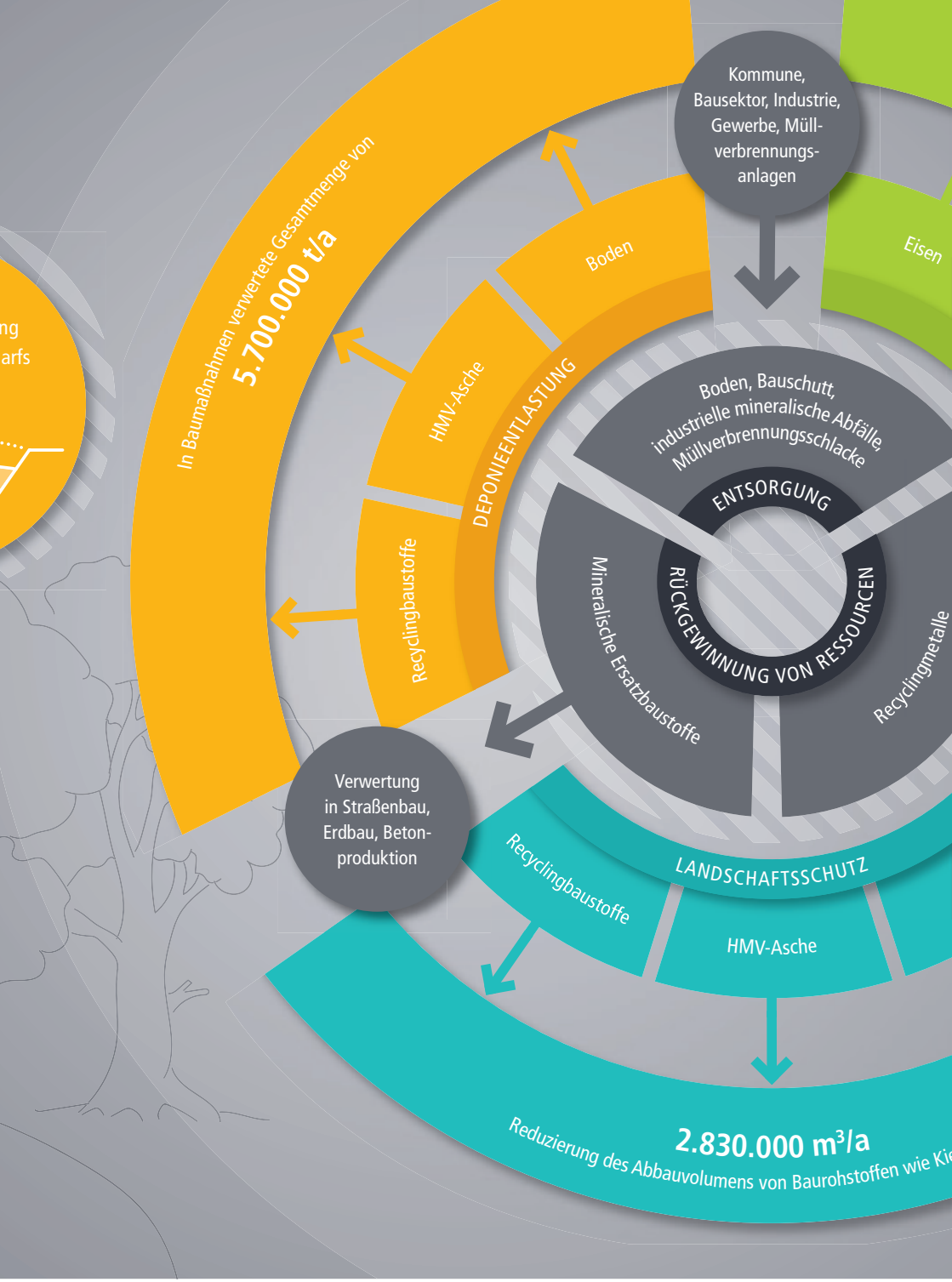
Landschaftsschutz

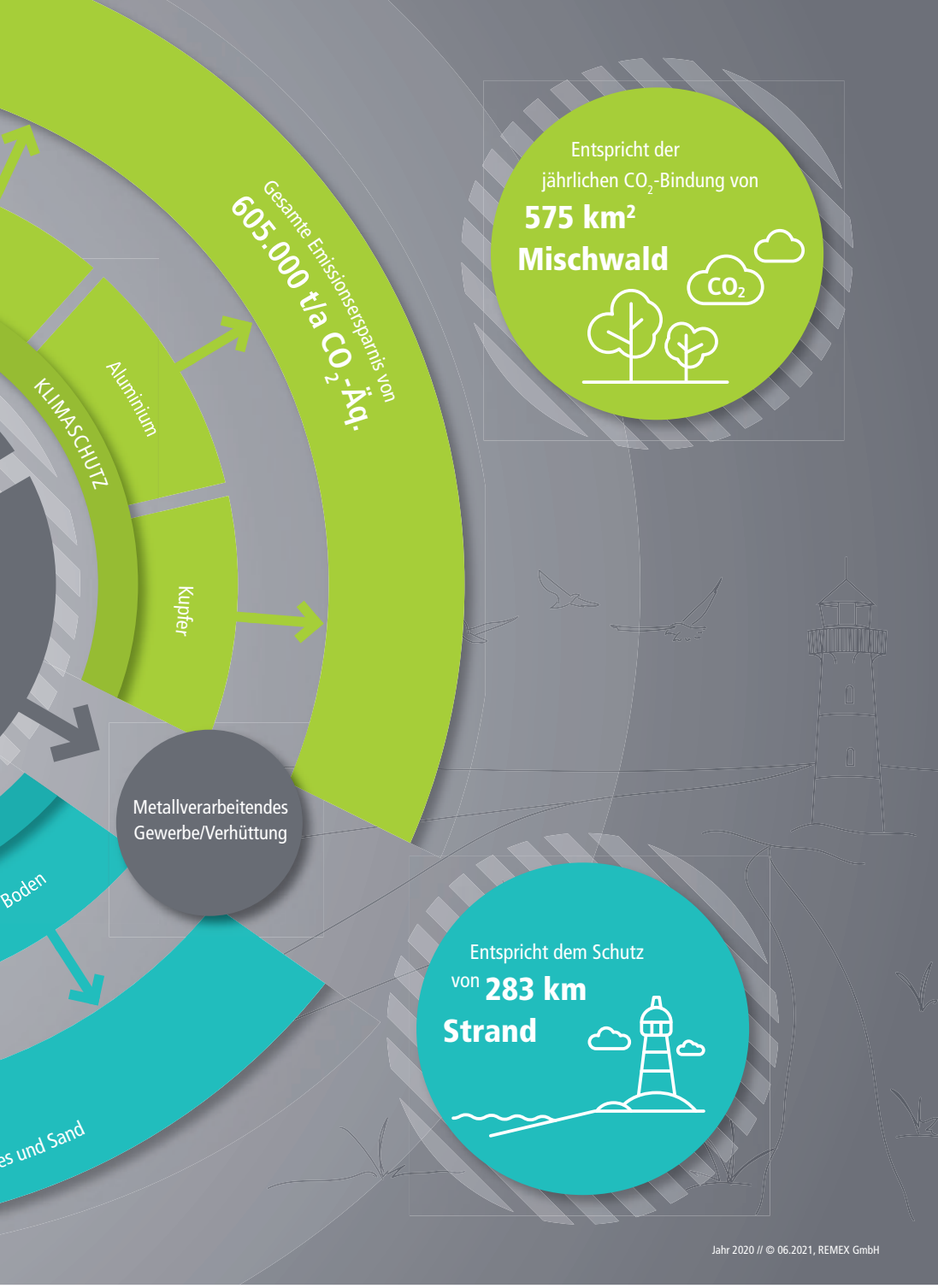
Mineralische Baurohstoffe wie Natursteine, Kies und Sand sind begrenzt verfügbar. Gleichzeitig nehmen Steinbrüche und Kiesgruben wertvolle Flächen in Anspruch. Ersatzbaustoffe reduzieren den Bedarf an natürlichen Ressourcen.

Deponieentlastung

Durch die Verwertung mineralischer Abfälle als Ersatzbaustoffe wird die Abfallbeseitigung vermieden. Die Unternehmen der Kreislaufwirtschaft leisten dadurch einen relevanten Beitrag zur Reduktion des Deponiebedarfs.

Die graphische Darstellung auf dieser Seite bezieht sich auf die von der REMEX-Gruppe produzierten Mengen. Detaillierte Erläuterungen sowie die zugehörigen Quellen finden Sie auf > **nachhaltigkeit.remex.de.** Die Bedeutung des Umweltschutzes aus den Aktivitäten unserer gesamten Branche ist auf den Seiten 8 und 9 dargestellt.


In Baumaßnahmen verwertete Gesamtmenge von
5.700.000 t/a
Kommune, Bausektor, Industrie, Gewerbe, Müll-verbrennungs-anlagen
Eisen
Boden
HMV-Asche
Recyclingbaustoffe
DEPONIEENTLASTUNG
Boden, Bauschutt, industrielle mineralische Abfälle, Müllverbrennungsschlacke
ENTSORGUNG
RÜCKGEWINNUNG VON RESSOURCEN
Mineralische Ersatzbaustoffe
Recyclingmetalle
Verwertung in Straßenbau, Erdbau, Beton-produktion
Recyclingbaustoffe
LANDSCHAFTSSCHUTZ
HMV-Asche
2.830.000 m³/a
Reduzierung des Abbauvolumens von Baurohstoffen wie Ki



Jahr 2020 // © 06.2021, REMEX GmbH

Klimaschutz

Bei der Aufbereitung mineralischer Abfälle gewinnt REMEX eine Vielzahl von Metallen zurück – größtenteils Kupfer, Aluminium und Eisenschrott. Diese dienen als Sekundärrohstoffquelle für die metallverarbeitende Industrie. Im Vergleich zu Metallprodukten aus primären Rohstoffquellen wird der CO_2-Verbrauch bei der Herstellung mit Recyclingmetallen signifikant reduziert. Durch die Rückgewinnung der Metalle in unseren Anlagen und durch die Optimierung der eingesetzten Recyclingtechnologien können wir dem Markt hochwertige Sekundärmetalle zur Verfügung stellen, die die Treibhausgasemissionen um über 600.000 t im Jahr reduzieren.

CO_2-Ersparnis gegenüber primären Rohstoffquellen

Sekundär-aluminium (Al) gereinigt	Sekundär-kupfer (Cu) gereinigt	Sekundäreisen/ Eisenschrott (Fe) gereinigt
17.500 t/a	7.500 t/a	200.000 t/a
12,58 kg CO_2-Äq./kg	4,76 kg CO_2-Äq./kg	1,75 kg CO_2-Äq./kg
220.000 t/a CO_2-Äq.	35.000 t/a CO_2-Äq.	350.000 t/a CO_2-Äq.

Gesamte Emissionsersparnis von

605.000 t/a CO_2-Äq.

Entspricht …

der jährlichen CO_2-Bindung von 575 km² Mischwald

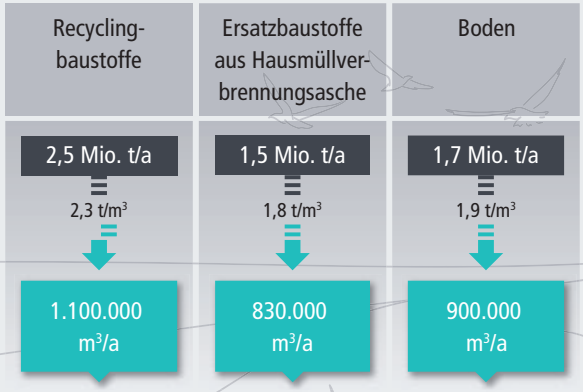
bei deutscher Waldfläche von 11,4 Mio. ha mit einer Aufnahme von 120 Mio. t/a CO_2

Jahr 2020 // © 06.2021, REMEX GmbH

Landschaftsschutz

Jeder Deutsche verbraucht rechnerisch täglich rund 19,4 kg mineralische Baustoffe bzw. Gesteinskörnungen wie z. B. Kies, Sand oder Kalkstein. Um diesen Gesteinsbedarf zu decken, werden durch die Abgrabungen in Steinbrüchen und Kiesgruben wertvolle Flächen in Anspruch genommen. REMEX produziert pro Jahr über 4 Mio. t Ersatzbaustoffe und behandelt zusätzlich 1,7 Mio. t Bodenmaterial. Deren Verwendung in Baumaßnahmen reduziert das jährliche Abbauvolumen von Baurohstoffen um 2,8 Mio. m^3. Der geringere Landschaftsverbrauch wirkt sich positiv auf Natur und Klima aus. Denn jeder Quadratmeter Land, der einer natürlichen Landschaftsgestaltung zur Verfügung steht, dient der biologischen Vielfalt und der Arterhaltung.

Landschaftsschutz durch reduzierten Abbau von Baurohstoffen



Reduzierung des Abbauvolumens um

2.830.000 m^3/a

Entspricht …

dem Schutz von 283 km Strand

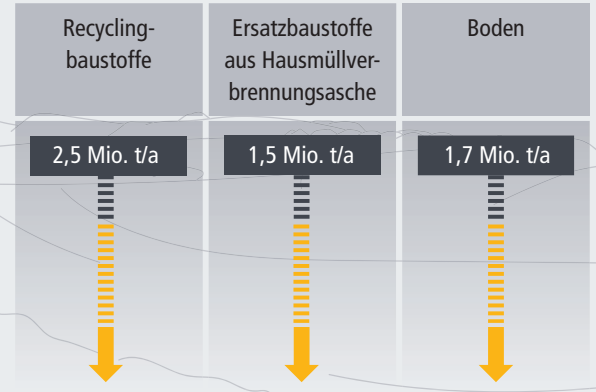
bei einem Abtrag von 1 m an einem 10 m breiten Strand

Jahr 2020 // © 06.2021, REMEX GmbH

Deponieentlastung

In der Bundesrepublik fallen jährlich mineralische Abfälle in einer Größenordnung von 220 Mio. t an. Diese Abfälle müssen mit dem Ziel entsorgt werden, eine möglichst hohe Verwertungsquote zu erreichen. Die Beseitigung auf Deponien soll nur dann erfolgen, wenn ein Recycling nicht möglich ist. Durch unsere Tätigkeiten der Boden- und Bauschuttaufbereitung, der Aufbereitung von Hausmüllverbrennungsasche sowie der Bodenbehandlung werden jährlich über 5,7 Mio. t an mineralischem Material als Baumaterial wiederverwendet. Durch die Vermeidung der Beseitigung leisten wir damit einen relevanten Beitrag zur Reduktion des Deponiebedarfs.

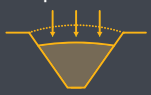
Deponieentlastung durch Baustoffverwertung



In Baumaßnahmen verwertete Gesamtmenge von

5.700.000 t/a

Entspricht …



der Reduzierung des Deponiebedarfs um mehr als 10%

bei einer in Deutschland jährlich deponierten Abfallmenge von ca. 46 Mio. t

Jahr 2020 // © 06.2021, REMEX GmbH

Wertvolle Sekundärmaterialien

Alternative Baustoffe und Metalle aus der Mineralstoffaufbereitung sind unverzichtbar für die deutsche Industrie.

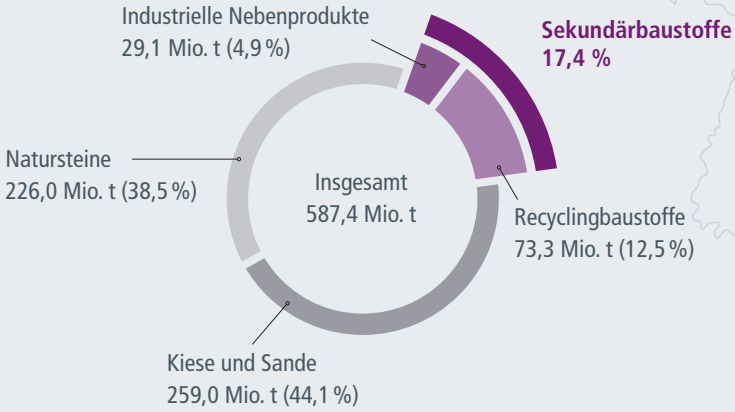
Beitrag zur Mineralstoffversorgung und Deponievermeidung

Der jährliche Bedarf der deutschen Bauwirtschaft an mineralischen Baustoffen beträgt aktuell annähernd 590 Mio. t.[1] Detaillierte Zahlen belegen den Beitrag der deutschen Baustoffindustrie, Bau- und Entsorgungswirtschaft zur Ressourcenschonung.

In Deutschland werden mehr als **17 %** des mineralischen Baustoffbedarfs mit Ersatzbaustoffen gedeckt

Recyclingbaustoffe decken rund 12,5 % des Gesteinskörnungsbedarfs. Industrielle Ersatzbaustoffe, u. a. Hausmüllverbrennungsasche, tragen zu einer zusätzlichen Rohstoffersparnis von 4,9 % bei. In Summe entlastet dies die deutschen Deponien um mehr als 100 Mio. t jährlich.

Anteil der Ersatzbaustoffe an der Deckung des Gesteinskörnungsbedarf der deutschen Bauindustrie im Jahr 2018



[1] Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V., Kreislaufwirtschaft Bau: Mineralische Bauabfälle Monitoring 2018.
[2] BGR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2019): Deutschland – Rohstoffsituation 2018.

Beitrag der Metallrückgewinnung

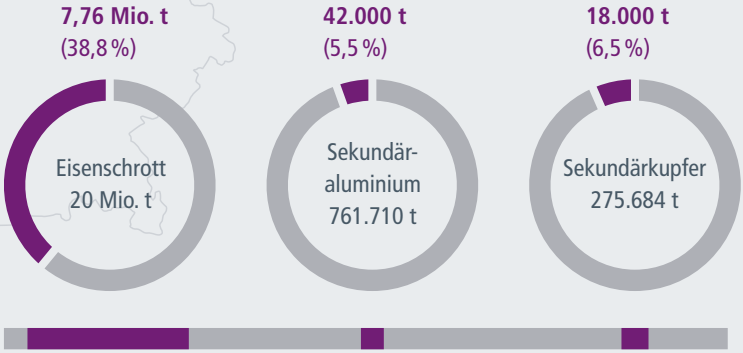
Laut Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe[2] wurden im Jahr 2018 in Deutschland mehr als 21 Mio. t Eisenschrott, Sekundäraluminium und Sekundärkupfer für die Metallproduktion eingesetzt.

Im gleichen Jahr wurden bei der Entsorgung von rund 220 Mio. t mineralischer Abfälle ca. 7,0 Mio. t Eisenmetalle als Teil der Baustellenabfälle erfasst.[1] Konservativen Schätzungen zufolge erhöht sich dieser Wert um 0,3 Mio. t Eisen, die aus der Aufbereitung von rund 60 Mio. t Bauschutt stammen.

Mit jährlich mehr als 6 Mio. t gehört Hausmüllverbrennungsasche ebenfalls zu den mineralischen Abfällen mit relevanten Metallgehalten.[3] Die Metallrückgewinnungsquote aus diesem Stoffstrom liegt für Eisen bei durchschnittlich 7,7 Masseprozent.[4] In Bezug auf Nichteisenmetalle kann praxisgerecht mit Mengen von 0,7 Masseprozent Aluminium und 0,3 Masseprozent Kupfer gerechnet werden.

Aus Bauabfällen und Hausmüllverbrennungsasche werden deutschlandweit fast **8 Mio. t** Metalle zurückgewonnen

Recyclingmetalle aus Bauabfällen und Müllverbrennung und ihr Anteil am Einsatz von Sekundärmetallen in der deutschen Metallproduktion



7,82 Mio. t Recyclingmetalle (2018)

[3] ITAD – Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e.V.: ITAD Jahresbericht 2018.
[4] EdDE-Dokumentation 17: Metallrückgewinnung aus Rostaschen aus Abfallverbrennungsanlagen – Bewertung der Ressourceneffizienz.

REMEX®

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Als Spezialist für Mineralstoffentsorgung und -recycling sowie Bodenbehandlung und Altlastensanierung, Bergversatz und Deponiebetrieb ist REMEX Teil der REMONDIS-Gruppe, einem der weltweit größten Dienstleister für Recycling, Service und Wasser. Die Unternehmensgruppe hat Niederlassungen und Beteiligungen in über 30 Staaten Europas, Afrikas, Asiens und Australiens. Hier arbeiten mehr als 30.000 Mitarbeiter für rund 30 Millionen Bürger sowie für viele tausend Unternehmen. Auf höchstem Niveau. Im Auftrag der Zukunft.

© 06.2021, REMEX GmbH
Bildnachweis: Adobe Stock, hykoe (Titel)

REMEX GmbH
Am Fallhammer 1 // 40221 Düsseldorf
Deutschland // T +49 211 17160-0
F +49 211 17160-420 // info@remex.de
remex.de