



Entwicklung mit Nachhaltigkeit

Schneider  **Sohn**
Gemeinsam die Zukunft gestalten

 Recycling aus Überzeugung

VOM URSPRUNG UND ZURÜCK:

Wertschöpfung aus alten Baustoffen

Das Leben auf Erden folgt seit jeher Kreisläufen. Betrachten wir zum Beispiel den Kreislauf des Wassers oder den der Gesteine: Gebirge erodieren, Wasser schwemmt die Abtragungen in Flüsse und von dort ins Meer. Hier lagern sie sich ab, verfestigen sich über Millionen von Jahren zu neuen Bergen. Auch Wirtschaft funktioniert als Kreislauf des Geldes, der Waren und Dienstleistungen.

Nur in Teilen der Abfallwirtschaft ist dieses Prinzip noch nicht verankert. Viel zu große Materialströme landen auf Deponien, statt sie aufzubereiten und wieder zu nutzen. Großes Potenzial dafür steckt in Baurestmassen. Beton, Ziegel und Gips bilden in der Regel die Basis von Gebäuden. Am Ende ihrer Lebenszeit verkommt der Abbruch als Schutt auf Deponien oder dient als Füllmaterial. Die stofflichen Eigenschaften bleiben vor dem Hintergrund preisgünstiger Natursourcen aus Steinbrüchen oder Ton- und Sandgruben unbeachtet. Denn Recycling von mineralischen Baurestmassen ist im Vergleich dazu ein komplizierter Prozess und darüber hinaus mit höheren Kosten für die Aufbereitung und Gütesicherung verbunden.

Bewusstsein schärfen

Auch die politische und gesellschaftliche Akzeptanz von rezyklierten Baustoffen lassen noch zu wünschen übrig. Sollte es stattdessen nicht so sein, dass der Einsatz von hochwertigen Sekundärbaustoffen obligatorisch ist und die Verwendung von natürlichen Ressourcen einer Begründung bedarf? Länder wie die Schweiz oder die Niederlande praktizieren dies schon seit Jahren mit Erfolg.

Schneider & Sohn betreibt seit über 30 Jahren Recycling von Baureststoffen und produziert güteüberwachte Produkte für verschiedene Anwendungen im Tiefbau. Doch steckt noch viel ungenutztes Potenzial in diesen Materialien: Zum Beispiel für die Herstellung von Zuschlagstoffen – wie Splitt – für die Beton- oder Asphaltbereitung oder auch die Gewinnung von Sand. Die Sandverknappung prognostizieren Fachleute mit steigender Tendenz.

Um diese Schätze zu heben, bedarf es eine Investition in bessere Aufbereitungstechnik als die zur Verfügung stehende. Wir von Schneider & Sohn wollen entschlossen den nächsten Schritt zur Fertigung von zertifizierten Sekundärbaustoffen gehen. Ein nahezu endloser Kreislauf der Baustoffe ist unser Ziel. Mit dem Neubau einer stationären Aufbereitungsanlage an unserem Firmensitz in Gammesfeld wollen wir diesem Anspruch ein großes Stück näherkommen.

Mit dieser Publikation wollen wir Sie informieren und für das Thema sensibilisieren.

Wir freuen uns, wenn Sie uns nach der Lektüre auf unserem Weg unterstützen und in die Zukunft begleiten.



MATERIAL-WOHER?

AUS BAUSCHUTT DURCH UPCYCLING
SPLITTE FÜR DIE BETON- UND ASPHALTHERSTELLUNG PRODUZIEREN

- Unendlicher Kreislauf der Baustoffe, durch höherwertige Verwendung von Baurestmassen
- Natürliche Ressourcen für die nachfolgenden Generationen erhalten und die Umwelt schützen
- Upcycling – Recycling auf höchstem Niveau fördern und so mineralische Baureststoffe aufwerten

Mineralischer Bauschutt stammt aus Neu-, Aus-, Umbau, Entkernung und Abbruch/Rückbau von Gebäuden, Außenanlagen und Straßen.

Der Begriff Bauschutt bezeichnet mineralische Abfälle und Baumaterialien wie zum Beispiel Beton, Backsteine, Ziegel, Klinkersteine, Mörtelreste, Fliesen oder Keramiken.



ANLAGE – STANDORT

- Deutschlandweit die zweite Anlage zur Produktion von Sekundärrohstoffen für die Herstellung von R-Beton zum Einsatz im Hochbau
- Anlagenbetrieb mit für die jeweilige Anwendung spezialisierter Steuerungs- und Prozesstechnik
- Zusätzliche Arbeitsplätze für Fachkräfte entstehen am Standort Gammesfeld
- Erweiterung des Recyclinghofes
- Schaffung eines attraktiven, sauberen und freundlichen Kundencenters für Anlieferung und Abholung
- Das neue Kundencenter verlangt als ersten Teilschritt auf dem Weg zur neuen Produktionsstätte die Verlagerung der derzeitigen Baustoffaufbereitung vom jetzigen Standort auf dem bisherigen Gelände
- Gesamtbild aller Maßnahmen: Industrielles Vorzeigeprojekt - mit Strahlkraft über den Landkreis Schwäbisch-Hall hinaus – in außergewöhnlicher Optik in die Landschaft integriert

UNSER NEUBAU

NACHHALTIG

ÖKOLOGISCH

ZUKUNFTSWEISEND

VERWENDUNG - WO HIN?

- Deponieraum für mineralische Reststoffe länger nutzen
- Produkte mit Gütesiegel für nachhaltigen Konsum entwickeln und herstellen
- Wirtschaftliches Wachstum für die Region generieren, das nachfolgende Generationen nicht belastet



INHALTSVERZEICHNIS

1	VORWORT	8
	Nachhaltigkeit fördern – heute und in Zukunft	8
2	SCHNEIDER & SOHN	13
	Erfolgsgeschichte mit Weitblick fortschreiben	16
	Tätigkeitsfelder stützen solide Unternehmensbasis	18
	Tiefbau & Abbruch	19
	Fuhrpark & Schotterhandel	21
	Entsorgung	21
	Recycling	22
	Führungsteam	24
	Christof Schneider	25
	Christian Schneider	26
	Matthias Götz	27
	Gedanken zur Nachhaltigkeit	28



3	MISSION ZIELE VISION	32
	MISSION	34
	Wir stehen in der Verantwortung für unsere Nachwelt	34
	ZIELE	36
	Dauerhafter Baustoff-Kreislauf	36
	Upcycling – Bedeutung und Anwendung	38
	VISION	42
	Nachhaltige Baustoffaufbereitung	42
	Vom Rückbau zum zertifizierten Sekundärrohstoff	43
	Auswirkungen für die Bürgerinnen und Bürger	46

4	STUDIEN ZUM IST-ZUSTAN	52
	Die Zukunft unserer Rohstoffe	54
	Urban Mining: Rohstoffquellen direkt vor der Haustür	58
	Abfallaufkommen	62
	Bauschutt und sein erheblicher Anteil	62



5

PRAXISBEISPIELE

Wir sehen den Bedarf – Der Markt ist reif	66
Innovation in der öffentlichen Beschaffung:	68
Karlsruhe nutzt R-Beton als Standard für Bauprojekte	68
Bundespreis „Umwelt und Bauen“:	69
Auszeichnung für Umweltstation Würzburg	69
Mercedes Factory 56:	70
Automobilproduktion der Zukunft	70
Mannheim – Eastsite VIII:	70
R-Beton in moderner „Platte“	70
Technisches Rathaus Tübingen:	71
Bestand erhalten – Neues gestalten	71



Umweltstation Würzburg

6

VERBÄNDE UND MITGLIEDSCHAFTEN

Gütesiegel für Recycling-Baustoff	76
ISTE – Steine und Erden im Fokus	78
DGNB e.V. – Zertifizierte Nachhaltigkeit im Bauwesen	79

7

GESETZLICHE VERORDNUNGEN

Verpflichtung zu Recycling und Nachhaltigkeit	82
	84



8

ARTIKEL IN TAGESZEITUNGEN UND MAGAZINEN

94

9

GLOSSAR

100

10

LITERATURVERZEICHNIS

108

IMPRESSUM

112

VORWORT

NACHHALTIGKEIT FÖRDERN – HEUTE UND IN ZUKUNFT

Nachhaltigkeit fördern, Ressourcen schonen, Umweltschutz leben: Hehre Vorhaben, die oft Worthülsen bleiben. Nicht bei Schneider & Sohn. Ein unendlicher Kreislauf der Baustoffe ist unser Anspruch. Die Vision dahinter ergibt sich aus dem Geschäftsfeld, das unser Unternehmen bereits seit über 30 Jahren erfolgreich betreibt – Recycling aus Überzeugung.

Doch wir wollen uns nicht auf dem Erreichten ausruhen. Wir streben eine höherwertige Verwendung von Restbaustoffen an. Denn wir erleben auf Baustellen in der Region immer wieder, wie Raubbau mit Ressourcen getrieben wird. Auf Generationensicht sollte jedoch ein sorgsamer Umgang mit unserer Natur und ihren Schätzen selbstverständlich sein. Denn wir sind Teil dieser Natur, aus ihr entstanden und wir formen sie mit unserem Handeln während unseres Lebens. Ökonomie und Ökologie müssen dabei eine Einheit bilden. Dass diese Vorgabe in der Realität funktioniert, zeigt die Pilotanlage eines Recyclingunternehmens in Baden-Württemberg. Der Betreiber setzt neben Produktion auf Information in seinem Schulungszentrum.

Ideen weitertragen, beweisen, dass gelebte Nachhaltigkeit und wirtschaftliches Wachstum auch in der Bauwirtschaft funktionieren, das will auch Schneider & Sohn. Unser neues Projekt in Gammesfeld richtet den Fokus auf einen „Kreislauf der Baustoffe“ auf Basis hochwertigen Recyclings – dem sogenannten Upcycling - mineralischer Baurestmassen. Dieses Recycling auf höchstem Niveau erfordert Spitzentechnik und Top-Fachkräfte. Mitarbeiter, die mit Leidenschaft aus Material, das andere Unternehmen deponieren, zertifizierte Sekundärbaustoffe gewinnen. Ressourcen schonen und Deponieraum sparen, sind Schlüsselargumente für die geplante stationäre Aufbereitung von mineralischen Bauresten. Neben der ökologischen spielt die ökonomische Seite für das zukunftsweisende unternehmerische Engagement des Familienbetriebs eine Rolle; denn wissenschaftliche Studien belegen die Marktreife eines solchen Projektes.

Was soll anders sein als bisher?

Ziel ist, aus einer Mischung mineralischer Baustoffe, zum Beispiel als Folge eines Gebäude-Abbruchs, einen qualitätsvollen Zuschlagstoff für die Beton- und Asphaltindustrie zu fertigen.

So unterschiedlich die Ausgangssituation sein kann, der Weg zum zertifizierten Produkt ist immer gleich:

- Aussortieren von Störfaktoren in der Mineralik - wie zum Beispiel Holz, Kunststoffe, Kabel, Metall – um eine Sortenreinheit des zu verarbeitenden Materials zu erreichen.
- Trennen von minderqualifizierten mineralischen Bestandteilen wie zum Beispiel Yton oder Porenbeton.
- Definition der Gesteinskörnungen, die durch Zerkleinern entstehen können.

Diese drei Grundlagen muss ein Herstellungsprozess erfüllen, um ein Endprodukt bester Güte zu fertigen.

Versuche mit mobilen Verfahren auf unseren Aufbereitungsplätzen in Gammesfeld und Leutershausen erzielten nicht das gewünschte Ergebnis. Die hohen Qualitätsanforderungen der zertifizierten Produkte kann nur eine stationäre Lösung erfüllen.

Mit einem Neubau wollen wir einen Beitrag leisten, um unsere Umwelt für die nachfolgenden Generationen zu erhalten. Darüber hinaus sichert das Vorhaben die positive wirtschaftliche Entwicklung sowie den Ausbau unseres Unternehmens am Standort Gammesfeld. Schneider & Sohn steht seit vier Generationen für innovative Visionen basierend auf Fakten und vorausschauender Planung. Das Wohl unserer 120 Mitarbeiter und deren Arbeitsplätze in der Region auch in Zukunft zu gewährleisten, sind wesentliche Faktoren bei der Umsetzung.

Upcycling ist ein Thema, dem sich Bundes- und Länderministerien bereits seit mehreren Jahren widmen. Zahlreiche Studien namhafter Forscher belegen die positiven Aspekte. Architekten nutzen Sekundärbaustoffe in Vorzeimmobilien. Die standardmäßige Nutzung von R-Beton in Bauvorhaben der Stadt Karlsruhe nennt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Februar 2020 als innovatives Projekt der öffentlichen Beschaffung. Nicht umsonst gilt Baden-Württemberg auch im Bereich Ressourcenschonung und Förderung von Nachhaltigkeit im Bauwesen als Vorreiter. Gammesfeld kann der nächste Ort sein, der auf diesem Gebiet überregional Geschichte schreibt. Denn bisher gibt es nur eine Anlage deutschlandweit, die hochwertige Sekundärbaustoffe produziert. Doch erst wenn die Gewinnung gängige Praxis wird und Zuschlagstoffe für R-Beton in ausreichender Menge zur Verfügung stehen, lässt sich die Akzeptanz der Anwender steigern und mit Upcycling-Produkten ganz selbstverständlich bauen.

Die Umsetzung der politisch forcierten Nachhaltigkeit ausschließlich in vereinzelt Pilotprojekten gehört dann der Vergangenheit an.

Freuen Sie sich auf eine anregende Lektüre zu einem vielschichtigen Thema.

Wir danken Ihnen für ihr Interesse und hoffen, Sie für unser Projekt begeistern zu können.



Christof Schneider



Christian Schneider



Matthias Götz





KURTZ

Schneider & Sohn

S&M



Schneider & Sohn

Landwehrstrasse 19
74572 Gammesfeld
+49 (0) 7958 321
info@schneiderundsohn.de
www.schneiderundsohn.de

K KURZ

Mobile Recyclinganlage zur Zerkleinerung und Aufbereitung von Baurestmassen

„Die Baubranche gehört nach wie vor zu den ressourcenintensivsten Branchen überhaupt. Deshalb ist das Potenzial, über recyclinggerechtes und ressourcenschonendes Bauen sowohl die Umwelt als auch das Klima nachhaltig zu schützen besonders hoch. Ich sehe zwei entscheidende Ansatzpunkte. Zum einen kann von Anfang an durch umsichtige Planung der Bedarf an notwendigen Rohstoffen für den Bau, Betrieb und späteren Rückbau reduziert werden. Zum anderen ist anzustreben, den Anteil an nachwachsenden, erneuerbaren und recycelten Ressourcen zu erhöhen. Dabei habe ich insbesondere auch Recycling-Beton im Blick. Es gibt sehr vielversprechende Ansatzpunkte und Pilotprojekte zum Einsatz von RC-Beton, aber der Durchbruch ist noch nicht gelungen.“

Thekla Walker, Umweltministerin Baden-Württemberg MdL

2

SCHNEIDER & SOHN

ERFOLGSGESCHICHTE MIT WEITBLICK FORTSCHREIBEN

Gemeinsam die Zukunft gestalten: Die Philosophie des seit der Gründung 1929 familiengeführten Unternehmens spiegelt sich im Umgang mit den Kunden, den Lieferanten und den Mitarbeitern. Dauerhaftigkeit, Wertschätzung, Verbindlichkeit und tiefer Glaube an Gott sind die Grundfeste auf denen das Handeln aller - intern und extern - basiert. Bereits die vierte Generation setzt das über die Jahrzehnte gewonnene Wissen erfolgreicher Betriebsführung im Tagesgeschäft und für eine prosperierende Entwicklung ein. Ausgestattet mit einer hervorragenden Ausbildung, zeitgemäßen Ideen, Bodenhaftung, regionaler Verbundenheit und dennoch weltoffen.

Seit der Gründung steht Schneider & Sohn für Innovation und Weitblick mit dem Fokus auf sinnvoller Machbarkeit. Kundenorientierung und zuverlässige Umsetzung der angebotenen Leistungen sichern langfristige Geschäftsbeziehungen. Neue Herausforderungen meistert ein spezialisiertes Team mit dem gemeinsamen Ziel: Es gibt kein Problem, nur eine oder mehrere Lösungen. All das ist nur möglich, wenn alle an einem Strang ziehen, die Chemie zwischen den Ebenen passt, Wertschätzung der Mitarbeiter den Alltag bestimmt. Die Geschäftsführer Christof Schneider und sein Sohn Christian Schneider betonen, wie wichtig engagierte, begeisterte Mitarbeiter für den Erfolg und die Außenwirkung ihres Unternehmens sind: „Was zählt sind die Menschen, die dort zusammenarbeiten und sich für die positive Entwicklung ihres Unternehmens einsetzen.“ Viele Kunden schätzen die Vielseitigkeit des Gammesfelder Betriebs seit Jahren, nutzen das Leistungsangebot regelmäßig für neue Projekte, gerade weil sie das Wissen und das Geschick der Mitarbeiter kennen und diesen vertrauen.

Ein wacher Blick für technische Entwicklungen förderte das wirtschaftliche Wachstum der Hohenloher Firma von Anbeginn. Doch nie beeinflusste blinder Aktionismus oder überschwängliche Begeisterung für das Neue die Entscheidungen. Investitionen orientieren sich bis heute einzig am praktischen Nutzen: Erleichtern sie die Arbeit der Mannschaft? Steigern sie die Effizienz? Erschließen sie zusätzliche Tätigkeitsfelder? Erweitern sie die Kompetenz des Teams? Bringen sie Pluspunkte im Wettbewerb? Eröffnen sie neue Perspektiven? Diese Ausrichtung gepaart mit Pioniergeist, Mut und Geschäftssinn legte den Grundstock für dauerhaftes Wachstum. Als Beispiel aus den 60er Jahren sei das Großprojekt Flurbereinigung genannt. Willy Schneider (die zweite Generation) nahm die Maßnahme zum Anlass, seine Firma auf Wegebau und Flächengestaltung auszurichten. Ein weiteres Standbein bildete die Errichtung von Wasserrückhaltebecken, die auf Grund früherer Überflutungsschäden schon damals stark gefragt waren. Bereits Anfang der 80er Jahre hielt im Rahmen der Büroerweiterung ein elektronisches Rechenwerk Einzug, das die Wenigsten noch als einen Computer erkennen würden. Mit Magnetkarten ausgestattet, erleichterte das Novum die bis dahin händische Buchhaltung. Der erste Schritt zu einer Arbeitsweise, die heute mit Industrie 4.0 sowie digitaler Vermessungs- und Baumaschinentechnik von sich reden macht.

Gründung 1929

Bis heute familiengeführt in vierter Generation

Regional verbunden

Weltoffen für Neues



Der Ursprung des Unternehmens – der Steinbruch – gehört der Vergangenheit an. Denn im Lauf der Zeit verschob sich die Gewichtung der Tätigkeiten. Aus dem Erdbauer entwickelte sich ein erfolgreicher Tiefbau- und Abbruchspezialist. Containerdienst, Entsorgung- und Transportsparte kamen als weitere Standbeine hinzu. Als erfahrener Baustoffhändler und mit Produkten aus eigener Herstellung liefern wir zudem das passende Material für den gewünschten Zweck. Der Gammesfelder Standort hat sich mittlerweile ganz dem Recycling verschrieben. Recycling-Baustoffe mit Gütesiegel sind ein fester Bestandteil unseres Angebotes. Wir produzieren diese aus Beton und Baurestmassen an unseren Standorten in Gammesfeld und in Leutershausen-Wiedersbach. Die Wiederverwertung der mineralischen Rückbaumaterialien bedeutet einen Beitrag zum Umweltschutz, schont Ressourcen, spart Deponiekosten und -fläche. In Zukunft möchten wir das Recycling ausbauen, den mineralischen Abbruch stärker differenzieren und mit moderner Technik hochwertige Sekundärbaustoffe am Standort Gammesfeld gewinnen. Darüber hinaus verstärken wir den Einsatz für Natur und Umwelt auch intern. Die Umstellung auf ein papierloses Büro, die Eigenstromproduktion mit Photovoltaik auf dem Firmengebäude an der Gammesfelder Landwehrstraße, die Installation von Ladestationen für E-Mobilität, der Einsatz von Strom aus regenerativen Quellen für die anderen Betriebsstätten und das Aufspüren unnötiger Ressourcenverschwendung leisten dazu ihren Beitrag.

Firmengebäude 2021 Gammesfeld



TÄTIGKEITSFELDER STÜTZEN SOLIDE UNTERNEHMENSBASIS

Mit rund 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern steht Schneider & Sohn am Markt sehr gut da. Der reine Steinbruchbetrieb wandelte sich zu einem multifunktionalen schlagkräftigen Unternehmen des Baunebengewerbes; zu Hause in der Region Hohenlohe-Franken mit einem Wirkungskreis rund um die Niederlassungen in Blaufelden-Gammesfeld und Leutershausen-Wiedersbach.

Unsere Kernkompetenzen:

TIEFBAU &
ABBRUCH

FUHRPARK &
SCHOTTER-
HANDEL

ENTSORGUNG

RECYCLING

Tiefbau & Abbruch

Das Portfolio der Tiefbauleistungen ist enorm. Oftmals beginnt diese Abteilung als erste auf der Baustelle und bringt die Maßnahme mit dem letzten Gewerk – den Außenanlagen – zu einem rundum gelungenen Abschluss. Dank der langjährigen Erfahrung seiner Fachkräfte und dem hochmodernen Maschinenpark kann Schneider & Sohn die Vorstellungen der Bauherren passgenau realisieren. Digitale Geländeaufnahmen halten den Auftraggeber jederzeit auf dem Laufenden und erleichtern die gewünschte Umsetzung. Unsere Kompetenz ermöglicht Alternativen in der Gestaltung und Materialwahl, die oft viel Zeit und Geld sparen, im Vorfeld zu erkennen.

Experte für schwierige Fälle gesucht?

Wir lieben spezielle Herausforderungen: wie die Enge auf innerstädtischen Baustellen oder Projekte, die außergewöhnliche Schnelligkeit und innovative Lösungen verlangen. Denn unter erschwerten Bedingungen zeigt sich die Leistungsfähigkeit unseres Teams besonders deutlich.

Moderne Vermessungstechniken, vollhydraulische Wechselsysteme und die langjährige Erfahrung unserer Mitarbeiter schaffen die Basis, jedes Projekt punktgenau zu steuern und für den Kunden maximal effizient zu realisieren.

Abbruch ist Präzisionsarbeit!

Die Spezialisten von Schneider & Sohn erstellen ein fundiertes Rückbau- und Entsorgungskonzept. Im Vordergrund steht die gewissenhafte Planung für einen maximal verantwortungsvollen Umgang mit dem Objekt, seinem unmittelbaren Umfeld und den zu erwartenden Abfällen. Statik, Baumaterial und umliegende Gebäude liefern dafür die entscheidenden Parameter. Den Abbruch übernehmen Experten und sichere Technik mit Maschinen der neuesten Generation. So schaffen wir bewährt, schnell und effizient Raum für die gewünschte Nutzung. Recyclingfähiges Material fraktionieren wir in einem Arbeitsschritt bereits auf der Baustelle und bereiten es auf unseren Betriebshöfen zu hochwertigen Produkten auf. So schonen wir den Geldbeutel des Bauherrn und leisten zudem einen Beitrag zum Schutz der Umwelt.



Abbruch mit Präzision

SCHNEIDER & SOHN

Fuhrpark & Schotterhandel

Egal was, egal wohin – Schneider & Sohn bringt es in die Region! Unser moderner Fuhrpark bietet das richtige Fahrzeug für jeden Einsatz: geländetauglich, schadstoffarm und gewichtsoptimiert. Ans Steuer lassen wir nur ortskundige Profis. Sie beliefern Baustellen mit Schuttgütern und entfernen das nicht mehr Benötigte. Die Beförderung von Baumaschinen bis 66 Tonnen Gesamtgewicht gehört ebenso zu den täglichen Aufgaben. Gerade aufgrund unserer großen Ladevolumina und der schnellen, flexiblen Disposition sind wir auch in diesem Bereich gefragte Dienstleister.

Unsere Angebotspalette umfasst Muschelkalk-Blocksteine, diverse Splitte - auch gewaschen -, Schotter, Mineralbeton und Frostschutz. Betonfertigteilwerke, Frischbetonwerke und die Betonpflasterindustrie schätzen als zufriedene Abnehmer die konstante Premium-Qualität unserer Produkte.

Fester Bestandteil unseres Portfolios hochwertiger Werkstoffe sind die Recycling-Baustoffe mit Gütesiegel aus eigener Herstellung. Die Wiederverwertung von Beton und Bauschutt schont Ressourcen, spart Deponiefläche und reduziert die Kosten der dortigen Verwahrung.

Zu unseren RC-Baustoffen zählt der sortenreine und zertifizierte Recyclingmineralbeton, der sich aufgrund seiner Eigenschaften uneingeschränkt als Frostschuttschicht bewährt. Der aus Mauerwerk und Ziegeln gewonnene Recycling-Mix mit Gütesiegel kann wegen seiner ausgezeichneten Verdichtbarkeit als umweltfreundliches Verfüll- und Aufbaumaterial für Bauvorhaben jeglicher Art dienen.

Unsere GALA-Produkte aus Muschelkalk, Gabionen und Systemmauerwerk eröffnen eine Bandbreite an Gestaltungsmöglichkeiten für jeden Geschmack. Muschelkalk ist ein regionaler Rohstoff, entstanden vor Millionen von Jahren durch Sedimentablagerungen. Anspruchsvolle Bauherren können bei Schneider & Sohn aus einer Vielzahl von Muschelkalkprodukten für den Außenbereich wählen. Sie alle halten den unterschiedlichen Anforderungen stand: Massive Muschelkalkblöcke zur Hangsicherung, Blocksteine zur eleganten Gartengestaltung oder Quadersteine als natürliches Element im grünen Bereich. Unsere Treppenstufen aus Muschelkalk unterstreichen als stilvolle Komponente die Naturverbundenheit des Umfelds. Vor Ort hergestellt, spiegeln alle Muschelkalkprodukte den Charme unserer Region.

QUALITÄTSPRODUKTE
FÜR JEDEN ANSPRUCH

Entsorgung

Wo gehobelt wird, da fallen Späne. Wir kümmern uns als zertifizierter Entsorgungsbetrieb um das Aufräumen. Mit eigenem Containerdienst sowie Verwertungsmöglichkeiten für große Mengen an Böden und Steinen finden wir die passende Lösung für alle Materialien und Volumina. Selbst bei Schadstoffbelastungen ist Schneider & Sohn dank seinem guten Partner-Netzwerk in Süddeutschland ein kompetenter Ansprechpartner für die Analyse, Entsorgung und Sanierung.

Der sorgsame Umgang mit Deponieraum und mit den Abfällen hat für uns oberste Priorität. Unsere Betriebsflächen in Gammesfeld und Leutershausen sind für große Mengen an Boden- und Steinmaterialien ausgelegt. Sie sind ganzjährig, bei jedem Wetter befahrbar und bieten ausreichend Fassungsvermögen, um unser Einzugsgebiet noch über Jahre zu bedienen.

Es besteht auch die Möglichkeit, Materialien der Deponieklasse DKO anzuliefern. Die Probenentnahmen nach LAGA PN 98 für die nötigen umwelttechnischen Untersuchungen, übernimmt unser geschultes Personal. Nach der Analyse im externen Labor folgt für stärker belastete Materialien die Auswahl der kostengünstigsten Verwertungs- oder Entsorgungsmöglichkeit.

ENTSORGUNG IST
VERTRAUENSACHE

Entsorgung + Containerdienst



Recycling

Die Geschichte von Schneider & Sohn beginnt im Steinbruch. Doch zur ursprünglichen Gewinnung von Natursteinen und der Herstellung von Schotterprodukten entwickelte sich schon frühzeitig das Interesse am Baustoff-Recycling. Man begann damit Erfahrungen zu sammeln. Die herausragenden Eigenschaften der Sekundärbaustoffe überzeugten alsbald im Einsatz im Tiefbau bei eigenen Projekten.

Doch die guten Qualitäten der Recyclingbaustoffe sprachen sich herum: Kommunen, Bauunternehmen und Privatpersonen gehörten fortan zu den Käufern des geschätzten Materials.

Heute verfügt das Unternehmen im Baustoff-Recycling über mehr als 30 Jahre Erfahrung. Sehr viele Objekte – vom Wohnhaus bis zu Industriegebäuden, Außenanlagen wie Parkplätze und Straßen – basieren in unserer Region auf den RC-Baustoffen von Schneider & Sohn. Die Gründung der Niederlassung in Leutershausen-Wiedersbach entsprang dem Gedanken ein Aufbereitungszentrum vor den Toren Ansbachs zu errichten, da auch dort viele urbane Schätze zu bergen sind und der Weg zu den nächsten Schotterherstellern weit ist.

Den Grundstock für die Erfüllung der gewünschten Qualitätsvorgaben der späteren Sekundärbaustoffe legt der Rückbau. Noch vor dem Maschineneinsatz gilt es, das Gebäude zu entkernen und alle so gewonnenen Bestandteile getrennt nach ihrem Nutzwert für das Recycling zu sortieren. Nur so kann die Aufbereitung homogene Ersatzbaustoffe liefern. Das gewissenhafte Erkennen und Trennen von Stör- oder belasteten Materialien obliegt erfahrenen Fachkräften und einer modernen Maschinenausstattung.

Zu den Recyclingbaustoffen zählt der sortenreine und güteüberwachte Recyclingmineralbeton, der sich aufgrund seiner Frostsicherheit uneingeschränkt als Schottertragschicht eignet. Auch der aus Mauerwerk und Ziegeln gewonnene Recycling-Mix mit Gütesiegel erfüllt dank seiner ausgezeichneten Verdichtbarkeit die ideale Voraussetzung als umweltfreundliches Verfüllmaterial für Bauvorhaben jeglicher Art.

Schneider & Sohn unterliegt als Mitglied des Qualitätssicherungssystem Recycling Baustoffe (QRB) Baden-Württemberg und des Recyclingverbandes Bayern den strengen Qualitätskontrollen von Fremdüberwachungslaboren, die die so hergestellten RC-Baustoffe kontinuierlich überprüfen.





SCHNEIDER & SOHN

2

FÜHRUNGSTEAM

Seit der Gründung 1929 durch die Brüder Gottlieb und Wilhelm Schneider ist Schneider & Sohn ein Familienunternehmen. Durch das vorzeitige Ableben des Firmengründers Wilhelm mussten Ehefrau Babette und ihr Sohn Willy Schneider den Betrieb weiterführen; die Firmierung Schneider & Sohn fand ihre erste Erwähnung. Heute leiten die Geschicke des modernen Unternehmens folgende Personen:

Gemeinsam die Zukunft gestalten

Von Führungsteam zu Führungsteam weiter gereicht: Der Staffelstab als Symbol für Unternehmensentwicklung mit Ideen, Initiative und Elan.



Christof Schneider

Christof Schneider konnte seinen 15. Geburtstag kaum erwarten. Jetzt war es endlich soweit, er durfte in den Familienbetrieb einsteigen und im Steinbruch mitarbeiten. Die Welt der Bau- und Aufbereitungsmaschinen live erleben, die ihm seit seiner frühesten Kindheit vertraut war. Mit großer Begeisterung bediente er - nach Unterricht und Hausaufgaben - große Muldenkipper, Radlader und Hydraulikbagger.

Die technische Berufsausbildung führte ihn nach dem Schulabschluss zum Bergbaustudium nach Clausthal-Zellerfeld. Im Anschluss ging er als Bergmann etliche Jahre „unter Tage“, um 1990 als stolzer Bergbauingenieur nach Gammesfeld zurückzukehren.

Dort erwarteten Christof Schneider neue Aufgaben, die Ausweitung des Bereichs Tiefbau stand im Fokus. Was mit kleineren Aufträgen bei Flurbereinigungen und im Wasserbau begann, sollte sich zu einem weiteren erfolgreichen Geschäftszweig entwickeln. Zwar lag das Hauptaugenmerk noch immer auf dem Steinbruch. Aber das Unternehmen erkannte die Zeichen der Zeit und setzte mit zunächst bescheidener Tiefbauausrüstung und fünf Mitarbeitern auf Expansion.

Offenheit für Veränderung im technischen Bereich und die Ausweitung der Angebotspalette sind bis heute für Christof Schneider Treiber für den positiven Fortbestand des Traditionsunternehmens.

Verwurzelt in der Region - engagiert im Vorstand des örtlichen Fischereivereins oder als Mitglied des Posaunenchores - ist es ihm eine Verpflichtung, den Gründungsstandort zu stärken und zu erweitern. Um den Mitarbeitern, ohne deren Engagement der mehr als 90jährige Ausbau nicht möglich gewesen wäre, berufliche Perspektiven jetzt und in Zukunft zu sichern.

FÜR DIE WICHTIGSTEN ENTSCHEIDUNGEN IM LEBEN
BRAUCHT MAN KEINE WEGWEISER, ABER MUT.



Christof Schneider Bergbauingenieur (FH), Geschäftsführer

Christian Schneider

2013 trat mit Christian Schneider die vierte Generation in das Familienunternehmen ein. Die Mitarbeit im Betrieb sowie die Begeisterung für Bauen und Technik begannen bereits während der Schul- und Semesterferien. Er studierte „Bauwesen Projektmanagement“ in Mosbach und arbeitete danach als Bauleiter in einer Tief- und Straßenbaufirma in Heilbronn.

Nach dem Start als Bauleiter im Familienunternehmen erweiterte er sein Wissen durch das berufsbegleitende Studium „Unternehmensführung Bau“ in Biberach. 2018 übernahm er die Leitung des Tiefbaus. Seit 2020 verantwortet er als Geschäftsführer neben seinem Vater Christof die Geschicke von Schneider & Sohn.

Als leidenschaftlicher Vater und bekennender Familienmensch weiß der 34jährige um die Schwierigkeiten, die die enge Verzahnung von privat und beruflich in einem Familienbetrieb mit sich bringt. „Für mich zeichnet sich unsere Firma gerade dadurch aus, dass es bei uns menschelt. Mit guten und weniger guten Tagen.“ Doch er sieht Konflikte und Probleme als Herausforderungen, für die sich immer eine Lösung findet. Geht nicht, gibt es nicht.

Sein Fokus richtet sich stets von heute in die Zukunft, um das Unternehmen voranzubringen und es eines Tages gut aufgestellt der nächsten Generation zu übergeben. Die Realisierung hängt für ihn – wie für seinen Vater – maßgeblich davon ab, wie die Beschäftigten miteinander umgehen und wie sie sich ergänzen.

Hinter Schneider & Sohn stehen über 100 Kollegen, die sich mit ihrem Unternehmen identifizieren und mit Herzblut anpacken. Sie sollen weiterhin gern zur Arbeit kommen und sich mit Freude den Herausforderungen innovativer Techniken, Produktionsverfahren und Anwendungen stellen. „Nur so können wir gemeinsam ausgetretene Pfade verlassen und neue Wege erfolgreich beschreiten.“

ZUKUNFT IST EINE FOLGE DER ENTSCHEIDUNGEN,
DIE WIR HEUTE TREFFEN.



Christian Schneider B. Eng/ MBA, Geschäftsführer

Matthias Götz

Enorm vielseitig, spannend und stets aufs Neue ausbaufähig, so erlebt Matthias Götz bereits seit fast 30 Jahren seinen beruflichen Alltag bei Schneider & Sohn. 1992 fing der gebürtige Wolfenbütteler zunächst als Wiegemeisterversorger und Fakturierer im Unternehmen an.

Nach dem Wechsel in die Buchhaltung konnte er seine Liebe zu Zahlen mit der zur Technik verbinden. Bei der Abrechnung von Baustellen taten es ihm besonders die Abbrüche an, die er mit seinem Chef Christof Schneider begleitete, kalkulierte und abrechnete. Die Rückbauten, die schwer zu entsorgende Materialien enthielten, weckten seine besondere Begeisterung. Um die sichere Verwertung von Schad- und Gefahrstoffen zu gewährleisten, baute er ein entsprechendes Netzwerk auf.

Eine nebenberufliche Ausbildung zum Bilanzbuchhalter half ihm die wachsenden Anforderungen seiner Tätigkeit zu erfüllen. Für den ausgezeichneten Abschluss der Bildungsmaßnahme erhielt Matthias Götz den Meisterpreis der Bayerischen Staatsregierung. So gefestigt in Steuerthemen, Vertragsmanagement, Finanzen, Betriebswirtschaft und Recht erhielt er 2005 seine Ernennung zum Prokuristen. Seit März 2021 ist er einer der drei Geschäftsführer von Schneider & Sohn.

„Ich liebe es, mit Menschen zu arbeiten und gemeinsam etwas zu bewegen“, betont Matthias Götz. Das Vertrauen und die Wertschätzung in seinem Team sind für ihn von großer Bedeutung für den unternehmerischen Erfolg und den Spaß an der Arbeit. Mindestens ebenso wichtig ist die Offenheit für neue Entwicklungen, zum Beispiel im Baustoffrecycling. „Ich bin stolz, mich in einen Betrieb einbringen zu können, der sich für Ressourcenschonung einsetzt.“ Denn Nachhaltigkeit und Umweltschutz sind für den leidenschaftlichen Naturliebhaber maßgebliche Anliegen, um unsere einmalige Erde für weitere Generationen zu erhalten. „Der Aufenthalt in der Natur schafft für mich den Ausgleich zum intensiven Berufsalltag. Ein Quell frischer Energie“.

BEGINNE BEI DIR SELBST -
UND DIE WELT ÄNDERT SICH MIT DIR.



Matthias Götz, Bilanzbuchhalter (IHK), Geschäftsführer

NACHHALTIGKEIT
 WIEDERVERWER
 TUNG MÜLLVER
 MEIDUNGSSCHLÜS
 SELFAKTORENBE
 VÖLKERUNGSENT
 WICKLUNGKREIS
 LAUFWIRTSCHAFT
 TROHSTOFFLA
 GERINITIATIVEN
 UMDENKENUM
 WELTORIENTIERT
 ENTWICKLUNG
 RECYCLINGAUSÜBER
 ZEUGUNGZUKUNFT
 RESSOURCEN
 SCHONEND
 ÖKOLOGISCH

SCHNEIDER & SOHN

GEDANKEN ZUR NACHHALTIGKEIT

„Mitte des 20. Jahrhunderts erfahren die Menschen zum ersten Mal, wie ihr Planet aus dem All aussieht. Vielleicht werden künftige Historiker einmal zu der Einsicht gelangen, dass dieser Anblick unser Bewusstsein grundlegender veränderte, als es selbst der – das menschliche Denken zutiefst erschütternden – kopernikanischen Revolution des 16. Jahrhunderts durch das Verbannen der Erde aus dem Mittelpunkt der Welt gelang.“

Ein Zitat aus dem 1987 veröffentlichten „Brundtland-Bericht“ der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen. Die ehemalige norwegische Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland hatte in dieser Kommission den Vorsitz. Der Bericht ist für seine Definition des Begriffs „nachhaltige Entwicklung“ bekannt.

Knapp 35 Jahre später ist das Thema „Nachhaltigkeit“ nahezu in aller Munde. Bis auf wenige Ausnahmen – wenn windige Geschäftemacher, die Formulierung für die Täuschung umweltorientierter Klientel missbrauchen – positiv besetzt. Ökologisch, ökonomisch und sozial so beschreibt ein Drei-Säulen-Modell den Idealfall der „Nachhaltigkeit“. Verringerung von Produktion und Konsum, ergiebigerer Nutzung von Material und Energie, naturverträgliche Stoffkreisläufe mit Wiederverwertung und Müllvermeidung gelten dabei als Schlüsselfaktoren, um unsere Welt unseren Nachkommen zu erhalten. Oder – um noch einmal den „Brundtland-Bericht“ zu zitieren: „Nachhaltigkeit ist eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befrieden können.“

Die weltweite Bevölkerungsentwicklung, das Wachstum der Ballungsgebiete, der Bedarf an endlichen Ressourcen zwingt zum Handeln wie zum Beispiel die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) in ihren Projekten zur Kreislaufwirtschaft aufzeigt. Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) widmet sich dem Thema an seiner Fakultät für Architektur unter der Leitung von Dirk Nebel – Professor für Nachhaltiges Bauen. „Kreisläufe schließen – ressourcenschonend und recyclinggerecht bauen“, ist für Florian Knappe von ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH das Credo der Zukunft. Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen mit Sitz in Stuttgart engagiert sich national und global mit verschiedenen Initiativen und auf diversen Ebenen für das Umdenken in diesem Wirtschaftsbereich.







Unsere Flotte – ein Gammesfelder Markenzeichen

„Eine nachhaltige Entwicklung ist ohne eine ambitionierte Kreislaufwirtschaft undenkbar geworden. Die politischen Weichen sind gestellt. Die Bewirtschaftung des anthropogenen Lagers - unserer gebauten Umwelt - durch Urban Mining soll und wird uns helfen, Stoffkreisläufe zu schließen und damit in großer Tragweite natürliche Ressourcen entlang der gesamten Wertschöpfungsketten zu schonen. Nun geht es an die Umsetzung, die Skalierung, die Disruption mit neuen Geschäftsfeldern, Absatzwegen, Akteurskonstellationen und Prozessketten: Vom Rückbau bis zum Wiedereinsatz von Baustoffen. Baustoffaufbereiter bilden hierfür eine neurale Schnittstelle. Denn qualitätsgesicherte Sekundärrohstoffe aus qualifizierten, effektiven, sortier- und trennstarken Anlagen werden zum Game Changer für eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft.

Felix Müller, Umweltbundesamt, Abt. Ressourcenschonung, Stoffkreisläufe, Mineral- und Metallindustrie

3

MISSION - ZIELE - VISION

MISSION - ZIELE - VISION

WIR STEHEN IN DER VERANTWORTUNG FÜR UNSERE NACHWELT

Schneider & Sohn – einmal mehr der Zeit etwas voraus - ist bereits seit Ende der 80er Jahre im Baustoffrecycling erfolgreich. Doch nun ist der Markt reif für den nächsten Schritt, um als Unternehmen den Gedanken der Nachhaltigkeit in der Produktion von hochwertigen Sekundärbaustoffen weiterzutragen.

In ökologischer wie ökonomischer Sicht, denn ohne wirtschaftlich erfolgreichen Ansatz machen weder Umweltschutz noch Ressourcenschonung für eine positiv fortschreitende Entwicklung von Schneider & Sohn Sinn. Exzellente Technik in einer passenden Fertigungsumgebung gehören als Schlüsselfaktoren dazu. Auf dieser Basis entstand unser Konzept für „Nachhaltige Entwicklungen in Gammesfeld“. An unserem Standort Leutershausen-Wiedersbach praktizieren wir mit der Gleisschotteraufbereitung zum Hartgesteinspflastersplitt bereits seit 2014 einen Aspekt der höherwertigen Wiederverwertung – dem Upcycling - von Alt-Material. Je nach Körnung kommen diese so gewonnenen, unbelasteten Splitte bei Pflasterarbeiten und der Asphaltherstellung zum Einsatz. Oder sie finden als Pflasterbett für stark beanspruchte Parkplätze und Fahrwege Verwendung. Mit dem Neubau einer stationären Aufbereitung in Gammesfeld wollen wir unsere mehr als 30jährige Erfahrung im Baustoffrecycling auf die nächste Stufe heben.

Diese Investition verlangt einmal mehr in der Geschichte von Schneider & Sohn unternehmerischen Weitblick und äußerst kostenbewusste Kalkulation. Denn mit der Produktion von hochwertigen Sekundärbaustoffen wie R-Beton für den Einsatz im Hochbau initiiert der Hohenloher Familienbetrieb ein Pilotprojekt in der Region. Im Landkreis Schwäbisch-Hall entsteht damit erst die zweite Fertigungsstätte dieser Art in Deutschland. Eine ökonomische und ökologische Option mit Risiko. Ein Wagnis, das Schneider & Sohn aktuell ziemlich allein eingeht: Es fehlen noch Betonhersteller, die R-Beton anbieten, Bauunternehmen, die diesen Beton verarbeiten und Bauherren, die ressourcenschonende Baustoffe bei ihren Gebäuden zulassen. Marktstudien, wissenschaftliche Betrachtungen, Untersuchungen von Bund- und Länderministerien, Initiativen abseits vom rein grünen Image belegen jedoch, dass Schneider & Sohn mit Upcycling auf einem zukunftsweisenden Weg ist. Eine nachhaltige Ausrichtung, die der gesamten Region eine Vorreiterrolle sichert.



Wir setzen uns ein für Natur und Umwelt

Der Nachhaltigkeitsgedanke begleitet uns nicht nur auf den Baustellen und in der Wiederverwertung von Baustoffen. Wir integrieren ihn in den beruflichen Alltag und versuchen das Bewusstsein dafür in steten Schritten zu schärfen. Ein Beispiel für aktiven Umweltschutz ist die Teil-Renaturierung des Steinbruchgeländes in Gammesfeld. Tiere und Pflanzen fühlen sich auf dem umgewandelten Betriebsgelände heimisch. Trockenrasen, Streuobstwiese, offene Felswände und Biotope schaffen ideale Lebensbedingungen zur freien Entfaltung von Fauna und Flora. Auf dem Energiesektor setzen wir auf Eigenstromproduktion im Geschäftsgebäude an der Gammesfelder Landwehrstraße. An den anderen Standorten nutzen wir ausschließlich Strom aus regenerativen Quellen. Den Wärmebedarf in Gammesfeld decken rein nachwachsende Rohstoffe.

Das Jobrad ist eine Initiative zur Elektromobilität der Mitarbeiter. Sie können ihr Firmen E-Bike beruflich und privat nutzen. Die Stromtankstelle an der Landwehrstraße steht betrieblichen Fahrzeugen, allen Kollegen und den Bürgern von Gammesfeld zur Verfügung.

Um im Fuhr- und Maschinenpark Verschleiß und Treibstoffverbrauch zu reduzieren, bietet Schneider & Sohn regelmäßig Spritsparlehrgänge an. Diese sensibilisieren die Fachkräfte für den ressourcenschonenden Umgang mit Diesel und Schmierstoffen.

Firmengebäude Schneider & Sohn Photovoltaik



MISSION - ZIELE - VISION

DAUERHAFTER BAUSTOFF-KREISLAUF

Der Bausektor ist einer der materialintensivsten Wirtschaftsbereiche in Deutschland. Der überwiegende Teil des von Menschen im Lauf der Jahrhunderte – vor allem aber in der Nachkriegszeit – geschaffenen Bestands entfällt auf Hoch- und Tiefbauwerke. Ein Milliarden Tonnen schwerer Schatz, dessen stoffliches Potential infolge von Abbruch- und Umbaumaßnahmen aus Sicht des Umweltbundesamtes gehoben und gezielt in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt werden soll. Das statistische Bundesamt Wiesbaden untermauert diese Aussage mit beeindruckenden Zahlen: 54,7 Prozent des gesamten Abfallaufkommens 2018 in Deutschland waren mineralischer Natur, die größte Menge bilden Bau- und Abbruchabfälle.

Der Wunsch, aus einem Teil dieser Rückbaumaterialien hochanspruchsvolle Sekundärbaustoffe aufzubereiten, ist unserem Anspruch geschuldet, einen Kreislauf von Baustoffen zu realisieren, der eine dauerhafte Wiederverwendung vorsieht. Doch das ist nur möglich, wenn die künftigen Produkte weitergehende technische Anforderungen erfüllen, als die bisherigen. Diese von uns seit mehr als drei Jahrzehnten hergestellten bodennahen Recyclingbaustoffe kommen weitgehend in Frostschutz- und Tragschichten mit eng definierten Eigenschaften zum Einsatz. Der Neubau in Gammesfeld soll jedoch ein Upcycling mit möglichst mehr als nur einmaliger Verwendung vorantreiben und die Voraussetzung schaffen, an der Entwicklung hochwertiger Baustoffe mitzuarbeiten. Schneider & Sohn möchte als erstes Unternehmen in unserer Region Wegbereiter dieses zukunftsweisenden Fortschritts sein und zertifizierte Sekundärbaustoffe herstellen. Ein Ziel ist die Fertigung von Zuschlagstoffen für die Asphalt- und Betonindustrie. Denn die Verwendung der Recyclinggranulate im Hochbau ist ein vom Land Baden-Württemberg initiiertes Weg zur Ressourcenschonung und ein Aspekt der geforderten Auftragsvergabe gemäß der „Nachhaltigkeitskriterien im staatlich geförderten kommunalen Hochbau in Baden-Württemberg“.

Die Ausweitung des bisherigen Standortes und die Errichtung einer stationären Wiederverwertung mineralischer Stoffe ermöglicht der gesamten Region eine Vorreiterrolle in Bezug auf ressourcenschonendes Bauen mit Recycling auf höchstem Niveau. So kann in Hohenlohe ein Vorzeigeobjekt innovativer Forschungs- und Entwicklungsarbeit entstehen – mit Strahlkraft in andere Bundesländer. Die Realisierung in Gammesfeld würde einmal mehr die Bereitschaft des Landes Baden-Württemberg unterstreichen, Zeichen und Meilensteine für einen umweltbewussteren Umgang mit dem Natur- und Landschaftshaushalt zu setzen.



**UNSER KREISLAUF
DER BAUSTOFFE**

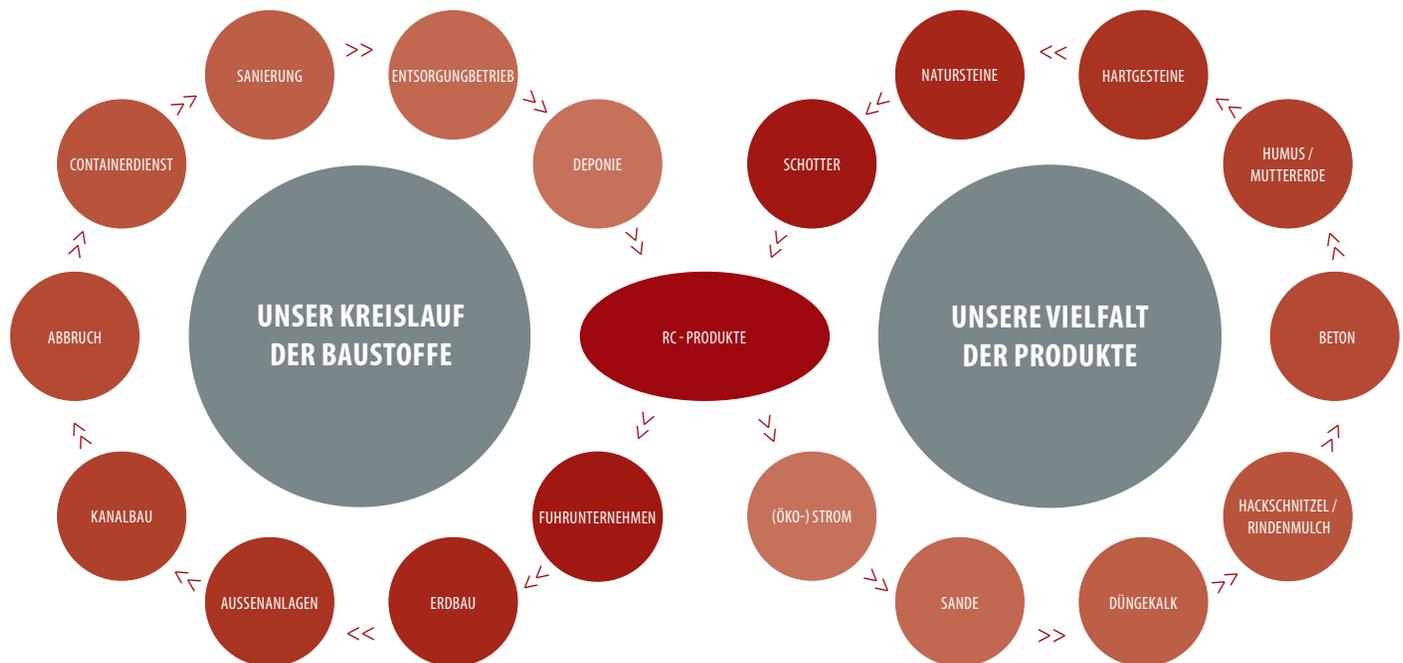
**UNSERE VIELFALT
DER PRODUKTE**

Wir geben Gebäuden ein zweites Leben

Güteüberwachte Aufbereitung liefert die Grundlage, um aus einem Großteil der Mineralik, die beim selektiven Rückbau entsteht, Recycling-Baustoffe zu generieren, die die von den Bauherren geforderten Qualitätsstandards der Materialien einhalten. Die höchstmögliche Verwertung der Ausgangsstoffe ist für Schneider & Sohn seit mehr als 30 Jahren Recycling-Erfahrung der Antrieb für stete Entwicklung und Verbesserung. Als Mitglied des Qualitätssicherungssystem Recycling Baustoffe (QRB) Baden-Württemberg und des Recyclingverbandes Bayern unterliegen wir den strengen Qualitätskontrollen von Fremdüberwachungslaboren, die unsere **recyklierten** Baustoffe kontinuierlich überprüfen.

Den Grundstock für die geforderten Qualitäten legt der selektive Rückbau. Noch vor dem Maschineneinsatz gilt es, das Gebäude zu entkernen und alle Materialien getrennt nach ihrem Nutzen für das Recycling zu sortieren. Nur so kann die Aufbereitung homogene Ersatzbaustoffe liefern. Das gewissenhafte Erkennen und Entfernen von Stör- oder belasteten Materialien obliegt unseren erfahrenen Fachkräften und einer modernen Maschinenausstattung. Die Gewissenhaftigkeit bei der Annahme ist ein weiterer Schlüssel für ein optimales Produktionsergebnis.

Der Neubau am Standort Blaufelden-Gammesfeld soll die Ressourcenschonung steigern und die Voraussetzung für die Herstellung hochwertiger Sekundärbaustoffe schaffen. Damit ließe sich eine große Rohstoffquelle für die Nachwelt erschließen. Denn als beachtliche Ressourcen der Zukunft gelten besonders die Rückbauten aus Städten, denen das Umweltbundesamt unter dem Begriff „Urban Mining“ eine umfangreiche Studie widmet. Gerade in einem eher rohstoffarmen Land wie dem unseren verberge sich im Rückbau von Siedlungen, in die Jahre gekommenen Hochhäusern oder antiquierten Industriegebäuden ein enormes Potential an Wertstoffen, die sich mit einer anspruchsvollen Aufbereitung heben lassen. Ein Beispiel für einen solch dauerhaften Baustoff-Kreislauf ist die Herstellung von R-Beton, der nach umfassender Qualitätskontrolle im Hochbau zum Einsatz kommen kann.

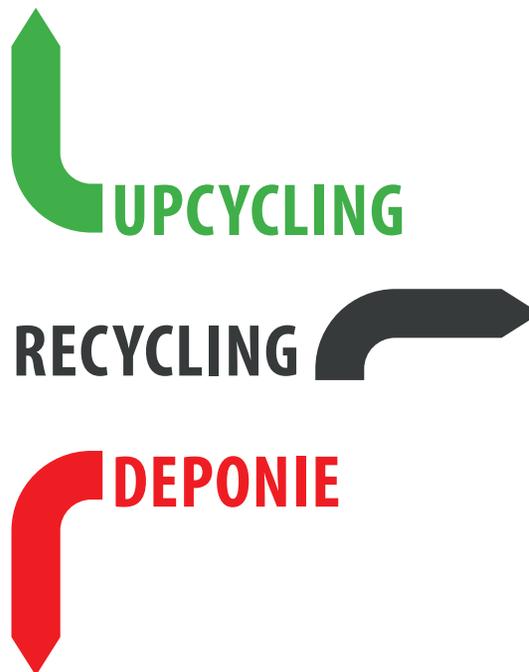


MISSION - ZIELE - VISION

UPCYCLING: BEDEUTUNG UND ANWENDUNG

Bundesweit setzt sich die Initiative „Kreislaufwirtschaft Bau“ seit 1995 dafür ein, die Verwertungsquote mineralischer Bauabfälle – die hauptsächlich aus dem Abbruch nicht mehr gebrauchter Gebäude stammen - kontinuierlich zu steigern. 2014 lag diese bei 90 Prozent. Diese so gewonnenen Recyclingbaustoffe kommen heute in Deutschland vorwiegend im Straßen- und Erdbau zum Einsatz. Eine positive Entwicklung, um unerwünschte Deponieflächen zu reduzieren. Jedoch, es geht noch besser: Um Ressourcen nachhaltig zu schonen, ist eine Aufbereitung mineralischer Rückbaumaterialien zu hochwertigen Sekundärbaustoffen anzustreben, die dann anstelle von natürlichen Rohstoffen Verwendung auch im Hochbau finden. Upcycling – das englische Wort für up „nach oben“ und recycling „Wiederverwertung“ – beschreibt den Vorgang, der vermeintlich nutzlose Produkte in neue, stofflich aufgewertete verwandelt. Diese optimierte Nachnutzung von bereits vorhandenem Material reduziert die Verwendung von Primär-Rohstoffen.

Schneider & Sohn praktiziert Upcycling seit 2014 an seinem Standort Leutershausen-Wiedersbach. Gleisschotter, der regelmäßig auf stark beanspruchten Bahntrassen durch neuen ersetzt werden muss, durchläuft dort verschiedene Stufen der Wiederaufbereitung zum Hartgesteinssplitt. So können wir Kunden dieses tragfähige und belastbare Gemisch auf Basis von Basalt und Granit als zertifizierten Sekundärrohstoff auf kurzen Wegen liefern. In der Natur kommen diese Gesteinsarten von uns aus gesehen erst im entfernten Fichtelgebirge oder im Bayerischen Wald vor. Entsprechende Hartgesteinssplitt würden Transporte über weite Strecken mit erheblichen Energiekosten in unsere Region erfordern. Denn der Muschelkalk unserer Heimat ist als Unterbau für stark frequentierte Parkplätze oder Fahrwege zu weich und daher ungeeignet. Auch für die Asphaltherstellung sind Hartgesteinssplitt unabdingbar. Weitere Möglichkeiten des Upcyclings mit entsprechenden Verwendungszwecken soll der Neubau in Gammesfeld schaffen.



Deckung des Bedarfs an Gesteinskörper 2018 (in Mio. t)

44,1 %

Kiese und Sande

4,9 %

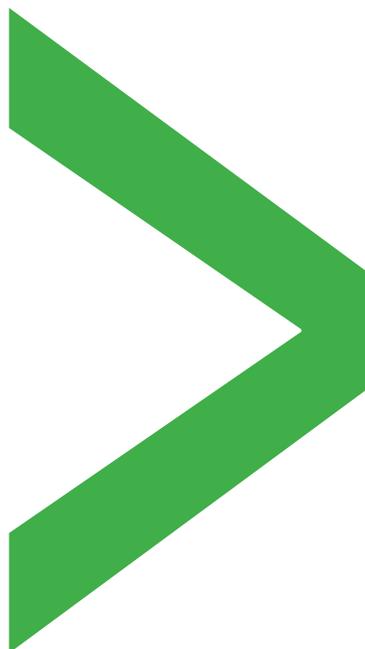
Industrielle Nebenprodukte

38,5 %

Natursteine

12,5 %

Recycling Baustoffe



587,4
MIO. T BEDARF INSGESAMT

Vorläufiges Ergebnis

Quelle: Statistisches Bundesamt
(Destatis), 2020

Die Verwertungsmöglichkeiten der Recycling Baustoffe hängen von ihren bautechnischen und umweltrelevanten Eigenschaften sowie ihrer stofflichen Zusammensetzung ab. Neben der Ausgangsqualität werden die Eigenschaften maßgeblich von der Verfahrensweise beim Abbruch bzw. Rückbau, der Getrennthaltung der Fraktionen und der eingesetzten Aufbereitungstechnik bestimmt.

Von den 73,3 Mio. t Recycling Baustoffen wurden 37,6 Mio. t (51,3 %) im Straßenbau, 16,3 Mio. t (22,2 %) im Erdbau und 3,6 Mio. t (4,9 %) in sonstigen Anwendungen, überwiegend im Deponiebau, verwertet. 15,8 Mio. t (21,6 %) wurden als Gesteinskörnung in der Asphalt- und Betonherstellung eingesetzt.

MISSION - ZIELE - VISION

Rohstofflager Baurestmaterien

Die Verwertung vor der Beseitigung als Vorgabe im Kreislaufwirtschaftsgesetz gewinnt in umweltpolitischen Gremien verstärkt an Bedeutung. Ein Positionspapier der Bauwirtschaft Baden-Württemberg fordert daher unter anderem in der Bauleitplanung Flächen vorzusehen, auf denen sich entsprechende Recyclingbetriebe ansiedeln können. Allerdings lässt die Akzeptanz von Recyclingbaustoffen in der Praxis – je nach Anwendung – noch zu wünschen übrig. Das gilt im Besonderen für den Einsatz von R- oder RC- Beton im Hochbau. R steht in diesem Zusammenhang für ressourcenschonend, RC für Recycling; zwei unterschiedliche Begriffe für den gleichen Inhalt.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung bezeichnet R-Beton bereits als Werkstoff der nächsten Generation. Es sei an der Zeit, mineralische Bauabfälle als Rohstofflager aus Altbaustoffen zu erkennen und sie ihrem Nutzungspotenzial entsprechend als hochwertige Materialien einzusetzen. Das trage in erheblichem Maße zu einer Schonung der natürlichen Ressourcen bei und leiste einen entscheidenden Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung in diesem großen und wichtigen Baustoffsegment.

R- oder RC-Betone bezeichnen Betongemische, bei denen recycelte Gesteinskörnungen einer bestimmten Größe den Kies und/oder die gebrochenen natürlichen Gesteinskörnungen des Normalbetons anteilig ersetzen. Nach dem Abbruch von Bauwerken liefern verschiedene Aufbereitungsvorgänge aus mineralischen Bauschuttfraktionen die gewünschten RC-Gesteinskörnungen. Um jedoch den hohen Anforderungen als Zuschlagstoffe für die Betonherstellung zu genügen, müssen die mineralischen Baustoffe diverse Reinigungsstufen, Klassierungs- und Brechvorgänge durchlaufen. Ausgefeilte technische Vorgänge, für deren präzise Umsetzung eine spezielle Anlage nötig ist. Unabhängige Prüfinstitute überwachen und zertifizieren dann die Qualität der damit hergestellten RC-Zuschlagstoffe.

Diese streng kontrollierten R-Betone eignen sich für die Herstellung aller üblichen Stahlbetonteile wie Wände, Bodenplatten, Stützen oder Decken. Auch die Fertigung von Betonwaren und Sichtbetonen in allen Klassen ist möglich. Damit schließt sich ein Kreislauf der Baustoffe. Denn seit Ende März 2021 ist auch eigener R-Beton, gewonnen aus Zuschlagstoffen aus eigener Aufbereitung, an der neuen Betontankstelle für Profis und Privatleute in Gammesfeld erhältlich.

So kann Schneider & Sohn für jede Anwendung die passende Sorte liefern und auch Kleinabnehmer bedienen sowie einen noch besseren Kundenservice bieten. Die Produktion startet ab 150 Liter. Menge und Sorte des gewünschten Frischbetons können die Verbraucher mobil per App oder vor Ort bestellen.

*Es liegt wieder einmal an uns, die ersten Schritte zu tun und ausgetretene Pfade zu verlassen. Das Gerüst und die Sicherheitsleinen stellen bereits Gesetze und Verordnungen. Doch noch immer bewegt sich die Baubranche mit Recyclingprodukten zu zaghaft. Sind es die schwarzen Schafe des Recyclings oder die geringe Akzeptanz bei den Bauherren? Wir werden uns nicht dahinter verstecken, sondern den Weg des Baustoffrecyclings auf höchstem Niveau beschreiten. Unsere Vision des unendlichen Kreislaufs der Baustoffe setzen wir mit ausgefeilter Technik und Überzeugung in die Tat um.
Heute!*

Matthias Götz (Geschäftsführer)

MISSION - ZIELE - VISION

NACHHALTIGE BAUSTOFFAUFBEREITUNG

Recycling auf höchstem Niveau erfordert Spitzentechnik und Top-Fachkräfte. Mitarbeiter, die mit Leidenschaft aus Baurestmassen, die andere Unternehmen deponieren, hochwertige Sekundärbaustoffe gewinnen. Ressourcen schonen und Deponieraum sparen, sind daher Schlüsselargumente für die geplante stationäre Aufbereitung von mineralischen Bauresten. Natürlich spielt neben der ökologischen die ökonomische Seite für das zukunftsweisende unternehmerische Engagement des Familienbetriebs eine Rolle. Denn wissenschaftliche Studien belegen die Marktreife eines solchen Projektes. Über 90 Jahre erfolgreiche Firmengeschichte – geprägt vom Weitblick und der Technikbegeisterung von Willy Schneider, der nach dem frühen Tod seines Vaters das Unternehmen über Jahrzehnte formte und führte – erfahren in der Begeisterung seiner Nachfolger für Forschung und Entwicklung ihre Fortsetzung. Gemeinsamer Antrieb: Sich nicht auf dem Erreichten auszuruhen.

Was soll anders sein als bisher? Ziel ist, aus einer Mischung mineralischer Baustoffe, zum Beispiel als Folge eines Gebäude-Abbruchs, einen qualitätsvollen, einem Primärprodukt gleichwertigen Zuschlagstoff für die Beton- und Asphaltindustrie zu fertigen.

So unterschiedlich die Ausgangssituation sein kann, der Weg zum zertifizierten Produkt ist immer gleich:

- Aussortieren von Störfaktoren in der Mineralik - wie zum Beispiel Holz, Kunststoffe, Kabel, Metall – um eine Sortenreinheit des zu verarbeitenden Materials zu erreichen.
- Trennen von minderqualifizierten mineralischen Bestandteilen wie zum Beispiel Yton oder Porenbeton.
- Definition der Gesteinskörnungen, die durch Zerkleinern und Klassieren entstehen können.

Diese Grundlagen muss ein Herstellungsprozess abwickeln, um ein Endprodukt bester Güte zu fertigen.

Versuche mit rein mobilen Verfahren auf unseren Aufbereitungsplätzen in Gammesfeld und Leutershausen erzielten nicht das gewünschte Ergebnis. Die hohen Anforderungen an den Produktionsprozess lassen sich nur mit einer stationären Lösung erfüllen.

Vom Rückbau zum zertifizierten Sekundärbaustoff

Um einen hochwertigen Recyclingbaustoff zu produzieren, ist eine aufwändige Qualitätssicherung erforderlich. Bereits beim Rückbau ist auf eine sortenreine Trennung von mineralischen und nichtmineralischen Bestandteilen zu achten, um den späteren Aufbereitungsprozess so effizient wie möglich zu gestalten. Stets die beste Verwertung im Blick, sollten Einheiten aus Tonziegel ebenfalls separat zurückgebaut und erfasst werden.

Eine Untersuchung auf visuelle und geruchliche Auffälligkeiten erfolgt dann bei der Anlieferung des Materials ebenso wie eine präzise Information über dessen Herkunft. Wenn erforderlich, werden Proben entnommen und analysiert. Die anschließende Aufbereitung der mineralischen Baurestmassen verlangt eine komplexe Verfahrenstechnik mit einem modularen Aufbau. Die Zu- oder Abschaltung einzelner Komponenten richtet sich nach der Zusammensetzung des Ausgangsmaterials.

Das Baurestmateriale, das in Gammesfeld angenommen wird, kann nicht unterschiedlicher sein. Dennoch gilt es, eine Produktionslinie zu schaffen, die neben den wirtschaftlichen Aspekten ein definiertes Ergebnis liefert, das als Zuschlag den Anforderungen der Beton- und Asphaltindustrie entspricht. Für die Aufbereitung vorgesehen sind Beton, mineralische Baurestmassen wie Mauerwerk und Ziegel sowie Altschotter.

Da die Abmessungen der jeweiligen Fraktionen stark variieren, gilt es jede für sich auf eine vorbestimmte Kantenlänge zu brechen. Das übernimmt – wie bisher – die mobile Recyclinganlage an unserem Standort. Die nächsten Schritte folgen in der Produktionshalle. Dort gilt es, zuerst Fremd- und Störstoffe aus dem auf die gewünschte Gesteinskörnung zerkleinerten Material zu eliminieren. Nachgeschaltete Anlagen übernehmen die Klassierung – Trennung nach Korngröße durch Siebung oder mittels Fliehkraftabscheider – der vorhandenen Körnungen. Gesteinskörnungen, die nicht in die Sieblinien passen, gelangen zurück auf die Klassierstrecke nachdem sie eine kleine, zugeschaltete Prallmühle gebrochen hat. Magnete und Filter entfernen verschiedene Metalle. Abscheider trennen nicht verwertbare feinste Körnungen aus der entstandenen Masse und gewinnen daraus Sand. An dieser Stelle befindet sich die Prozesstechnik bereits im Mikrometerbereich: ein sehr aufwändiger Schritt, da dieser über die Verwendungsfähigkeit der Feinmaterialien entscheidet.

Dieser Aufbereitungsschritt verlangt für das Aufschließen der Stoffe in Anlagenteilen die Zugabe von Wasser, um Feinsand, Schlämme und Lehm zu entfernen. Das ist unabdingbar für die Herstellung von hochwertigen Produkten. Das dafür nötige Wasser durchläuft einen stetigen Kreislauf, gelangt gereinigt und gefiltert zurück in den Prozess. Verluste gleichen aus Oberflächenwasser gewonnene Rückhalte aus. Dieses sehr aufwändige Wasseraufbereitungsverfahren vermeidet eine Trinkwasserentnahme aus dem öffentlichen Netz sowie die Einschleusung in die Kanalisation als Abwasser. Lediglich die Versorgung des Personals mit Trinkwasser und zu sanitären Zwecken in den Sozialräumen erfordert Frischwasser. Da die Nutzung als Zuschlagstoffe in einer Asphaltmischanlage oder in einem Betonwerk strengen Qualitätsanforderungen unterliegt, beprobt und analysiert ein zertifiziertes Institut das Endprodukt. Das Prüfzeugnis für jede Fraktion ist die Voraussetzung für die Lieferung zu den Abnehmern. Die externe Überwachung setzt auch eine funktionierende werkseigene Produktionskontrolle voraus, die im laufenden Prozess Proben entnimmt und im internen Labor untersucht.

Die Tabelle zeigt die Verbesserungen vom Bestand durch den Neubau (Plan) zum Resultat.

BESTAND	PLAN	RESULTAT
Anlieferung von Baurestmassen		
Zwischenlagerung auf Haufwerke		
Brechen der Fraktionen Beton – mineralische Baustoffe	Altschotter	
Aussortierung von Metallen		Weitergabe zur Altmetallverwertung
	Absteuerung von Folien und Papier	Weitergabe in die Ersatzbrennstoffverwertung
	Klassierung von einzelnen Fraktionen	
	Absteuerung von weiteren Störstoffen wie zum Beispiel Holz, Eisen und Nicht-Eisen-Metalle, Kunststoffe	Weitergabe zur Altholzaufbereitung, Altmetallverwertung, Ersatzbrennstoffverwertung
	Zerkleinerung der Übergrößen	
	Klassierung von einzelnen Fraktionen	Fertigprodukte für Asphalt und Betonindustrie 0-2 mm 2-5 mm 2-8 mm 2-11 mm 2-16 mm 2-22 mm
Fertigprodukt RC-Mineralbeton 0 – 45 mm Fertigprodukt RC-Mix 0-45 mm		

Grundsätzlich kommen keine gefährlichen Abfälle in den aufwändigen Produktionsprozess. Der Begriff „Abfälle“ entspricht hier lediglich dem Amtsdeutsch und nicht der klassischen Definition von Müll. Im Gegenteil: Diese mineralischen Reststoffe bilden die wertvolle Basis späterer Sekundärbaumaterialien. Dennoch ist die Verwertung der Restbaustoffe auf Grund der fehlenden Sortenreinheit der Anlieferungen nicht vollständig möglich. Deshalb liegt ein Schwerpunkt der Aufbereitung in der Abtrennung von nichtmineralischen und nicht verwertbaren Anteilen. Je nach Zusammensetzung, liefern wir diese an die Altholz-, Altmetall- oder Ersatzbrennstoffverwertung.

Die danach zurückbleibenden Stoffe führen wir einer nachgelagerten Rekultivierung zu oder wir müssen sie deponieren. Eine so hohe Verwertungsquote von Baurestmassen ist nach Abschluss unseres Neubaus einzigartig in der Region. Unsere Anlage wäre damit – neben der in der Nähe von Stuttgart – die zweite Anlage in Deutschland mit einer derart großen positiven Recyclingmasse.

Die Entwicklungen von Schneider & Sohn sind eng mit Gammesfeld und seinem Ortsbild verflochten. Auch weit über die Gemeindegrenzen hinaus sind zum Beispiel die stets gepflegten LKW bekannt. Die grau-roten Fahrzeuge wecken viele Kilometer davon entfernt ein Gefühl der Verbundenheit mit der Heimatgemeinde.

Mit ebenso großem Stolz stehen auch die Firmeneigentümer zu ihrer Betriebsstätte Gammesfeld. Daher ist es nur konsequent die geplante Herstellung der Zuschlagstoffe an diesem Standort zu konzipieren. Nicht nur die Infrastruktur und die Kundenzustimmung des vorhandenen Platzes sind gegeben, zusammen mit Personal und Maschinenpark bieten sich zusätzlich beachtliche Synergien.

Um die spürbaren Auswirkungen auf ein Minimum zu beschränken, haben wir gezielt einen Ort mit größtmöglichem Abstand zu den Wohnbebauungen gewählt. Durch die Verlagerung der Recyclinganlage in eine weitere Entfernung verringert sich zudem die Belastung durch Lärm und Staub. Der bisherige Abstand von 300 Meter zu den nächsten Wohnhäusern beträgt in Zukunft fast 600 Meter.



Der geplante Standort der Anlage. Mit dem Neubau vergrößert sich der Abstand zur Wohnbebauung.

MISSION - ZIELE - VISION

Auswirkungen für die Bürgerinnen und Bürger

Durch eine überaus sehenswerte Einhausung der Produktionsstrecke erzielen wir darüber hinaus geringere Emissionswerte in Bezug auf Lärm und Staub, als die behördlichen Auflagen von unserem Betrieb fordern. Zudem setzt die Herstellung dieser ressourcenschonenden Materialien ein ökologisches Zeichen für Nachhaltigkeit und technischen Fortschritt weit über die Kreise unserer Ortschaft hinaus. Die außergewöhnliche Begrünung des Gebäudes entwickelt als architektonische Besonderheit überregionale Strahlkraft und fördert ökologische Nischen und Siedlungsräume.

Wir sind uns bewusst, dass diese Maßnahme auch landwirtschaftliches Areal in Anspruch nimmt. Jedoch gleichen wir dies mit einer ökologischen Aufwertung von unternehmens-eigenen Flächen wieder aus. Gerade in unserem stillgelegten Steinbruch haben wir gezeigt, dass Natur und Technik nebeneinander existieren können. Dort entstand auf Brachen ein Lebensraum für Kleinstlebewesen, Insekten und früher nicht ansässige Arten aus unserem Wunsch heraus, der Natur mehr zurückzugeben, als wir in Anspruch nahmen.

Unsere Herstellung von Sekundärprodukten minimiert den Bedarf an Primärbaustoffen, was die Belastung durch deren Gewinnung auch für die Gammesfelder Bürger reduziert. Bezüglich eines Anstiegs des LKW-Verkehrs können wir uns leider noch nicht auf verlässliche Zahlen stützen. Um belastbare Fakten zu liefern, installieren wir in Gammesfeld eine Zählanlage. Aktuell rechnen wir im Schnitt mit einer Zunahme von zwei LKW-Fahrten in und aus unserem Werk pro Stunde, die durch Gammesfeld fahren. Gemessen an den prognostizierten Zahlen, handelt es sich um eine geringe Steigerung, da nur die Anbindung in den Westen und Südwesten die Hauptstraße von Gammesfeld nutzen muss.



Foto: Grün Stadt Zürich

So wie auf diesen Bildern kann eine grüne Fassade – ein sogenannter vertikaler Garten – aussehen. Eine derartige Gestaltung soll dem neuen Produktionsgebäude nicht nur ein besonderes Aussehen geben, sondern zusätzliche ökologische Nischen schaffen.

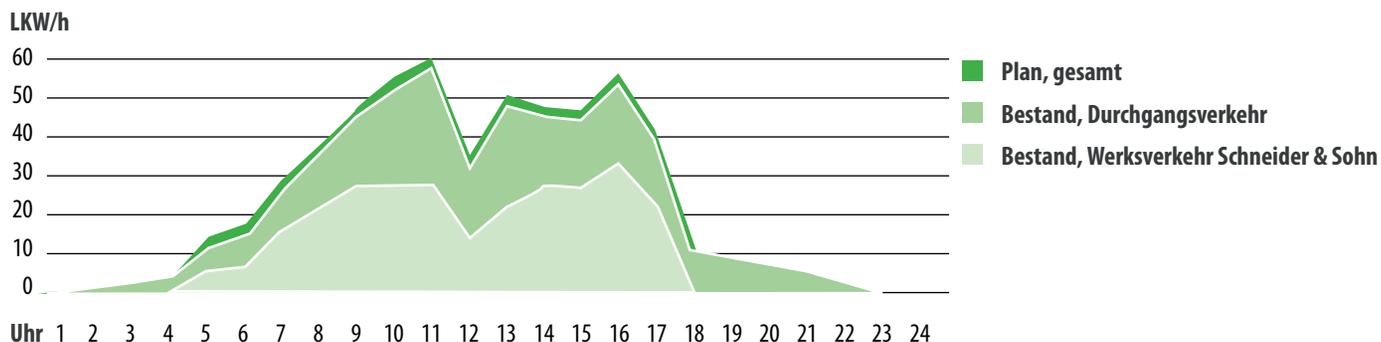


Foto: raderschallpartner ag landschaftsarchitekten



Foto: Grün Stadt Zürich

Prognose: LKW- Verkehr Hauptstraße Gammesfeld



Nach Realisierung der Zukunftsmaßnahme ergibt unsere Prognose ein Plus von zwei LKW-Fahrten pro Stunde und diese nur zu den Betriebszeiten. Das entspricht - bezogen auf die Gesamtverkehrslast der täglichen LKW - einer Steigerung von fünf Prozent.

Die Analyse des gesamten LKW-Verkehrs in Gammesfeld erbrachte zudem, dass der Durchgangsverkehr auf der Hauptstraße den Großteil aller Fahrten ausmacht.

Auch betrifft der Durchgangsverkehr das Zeitfenster von 3.00 Uhr bis 23.00 Uhr. Dieses ist damit um ein Vielfaches größer als das von Schneider & Sohn. Für unser Unternehmen liegt die Hauptverkehrslast zwischen 6.00 und 7.30 Uhr mit Anlieferung und Abfuhr an unserem Recyclinghof. Danach verteilen sich die Werksfahrten über den Tag. Dank der bestehenden Zufahrtsstraße erfolgen Hin- und Abtransport von Nord, Ost und nördlichem Westen komplett an der Ortschaft vorbei.

AUSWIRKUNG	DEUTLICHE VER-SCHLECHTERUNG	VERSCHLECHTE-RUNG	MINIMALE VER-SCHLECHTERUNG	GLEICHBLEI-BEND	MINIMALE VER-BESSERUNG	VERBESSERUNG	DEUTLICHE VER-BESSERUNG
Lärm							
Staub							
Verkehr							
Umwelt							
Ressourcen							
Deponievolumen							
Arbeitsplätze							
Außenwirkung für Gammesfeld							
Flächenverbrauch							

Die Auswirkungen – unter anderem - für die Bürgerinnen und Bürger von Gammesfeld verbessern sich bei vielen Faktoren.

MISSION - ZIELE - VISION

Diese Maßnahme ist für die Menschheit nicht mit dem ersten Fußabdruck auf dem Mond zu vergleichen. Dennoch ist ihre Bedeutung für unsere Umwelt, für Mensch, Tier und Natur – für heute und alle nächsten Generationen – von weit größerer Tragweite. Wir müssen handeln, nicht nur reden. Wie es die Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“ des Deutschen Bundestages bereits in der 13. Wahlperiode 1998 in folgenden Auszügen beschrieb.

Es gilt, die Belastbarkeit der Ökosysteme nicht zu überschreiten, die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten und die Gesundheit des Menschen zu schützen. Damit ist der schonende Umgang mit Ressourcen ebenso erfasst, wie der verantwortliche Umgang mit globalen und lokalen Senken, die räumliche Verteilung von Stoffen in der Umwelt und die möglichen humantoxischen und ökotoxischen Folgen, die auf anthropogene Risiken zurückgehen. Dem entspricht der Handlungs- und Gestaltungsauftrag des Artikels 20a GG, der den Staat ausdrücklich zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, auch in Verantwortung für **künftige Generationen verpflichtet**.



Generation von morgen

Vor diesem Hintergrund formulierte die Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ vier grundlegende Regeln zum Management von Stoffströmen. Die fünfte Regel führte der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) ein, um dem „Aspekt der Risikovorsorge im Blick auf die Wahrung des Lebens und der Gesundheit des Menschen in Gegenwart und Zukunft“ Rechnung zu tragen.

1. Die Abbaurate erneuerbarer Ressourcen soll deren Regenerationsrate nicht überschreiten. Dies entspricht der Forderung nach Aufrechterhaltung der ökologischen Leistungsfähigkeit, das heißt mindestens nach Erhaltung des von den Funktionen her definierten ökologischen Realkapitals.
2. Nicht erneuerbare Ressourcen sollen nur in dem Umfang genutzt werden, in dem ein physisch und funktionell gleichwertiger Ersatz in Form erneuerbarer Ressourcen oder höherer Produktivität der erneuerbaren sowie der nicht erneuerbaren Ressourcen geschaffen wird.
3. Stoffeinträge in die Umwelt sollen sich an der Belastbarkeit der Umweltmedien orientieren, wobei alle Funktionen zu berücksichtigen sind, nicht zuletzt auch die „stille“ und empfindlichere Regelungsfunktion.
4. Das Zeitmaß anthropogener Einträge beziehungsweise Eingriffe in die Umwelt muss im ausgewogenen Verhältnis zum Zeitmaß der für das Reaktionsvermögen der Umwelt relevanten natürlichen Prozesse stehen.
5. Gefahren und unvermeidbare Risiken für die menschliche Gesundheit durch anthropogene Einwirkungen sind zu vermeiden.

Wir freuen uns, wenn Sie sich mit uns für die Einhaltung dieser Regeln und damit eine nachhaltige Entwicklung begeistern.

Zu unserem Bedauern verhindern die fortwährenden Corona bedingten Einschränkungen eine weit öffentliche Beteiligung. Nichtsdestotrotz beantworten wir sehr gern ihre Fragen zu unserem Projekt.







Syrphini: *confer Eupeodes corollae*,
Gemeine Feldschwebfliege

„Ressourceneffizienz ist ein zentrales Thema der Nachhaltigkeitsstrategie und der Ressourceneffizienzstrategie des Landes Baden-Württemberg. Ein wesentliches Ziel ist dabei die Steigerung der Rohstoffproduktivität durch den Aufbau einer umfassenden Kreislaufwirtschaft. Die mineralischen Rohstoffe in der Bauwirtschaft müssen zukünftig verstärkt in Kreisläufe zurückgeführt werden. Auch der Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft der Europäischen Kommission sieht in der Bauwirtschaft eine zentrale Produktwertschöpfungskette.“

Florian Knappe, ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH

4

STUDIEN ÜBER DEN IST-ZUSTAND

STUDIEN ÜBER DEN IST-ZUSTAND

4

DIE ZUKUNFT UNSERER ROHSTOFFE

Steigendes Bewusstsein für Klima- und Ressourcenschutz, Rohstoffknappheit, regulative Vorgaben: Die Baubranche kommt auf Dauer am Thema Nachhaltigkeit nicht mehr vorbei. Dieser Wirtschaftszweig zählt mit bis zu 40 Prozent des globalen Energieverbrauchs und fast einem Drittel der weltweiten Abfallmenge zu einem der ressourcenintensivsten Bereiche überhaupt. Experten rechnen in naher Zukunft mit einer Steigerung der Bautätigkeiten rund um den Globus von bis zu 70 Prozent und mit wachsenden Preisen für die dazu nötigen Rohstoffe. Damit sprechen nicht mehr nur die ökologischen Aspekte für einen verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Vorkommen. Auch der ökonomische Ansatz macht Sinn. Fachkreise fordern daher eine Intensivierung der Kreislaufwirtschaft.



So vorbildlich der Ansatz einer Kreislaufwirtschaft im Bauwesen ist – die Umsetzung lässt sich nicht von heute auf morgen bewerkstelligen. Viele positive Entwicklungen blieben aus Mangel an Akzeptanz in den vergangenen Jahren im Pilotstadium stecken. Radikales Umdenken ist angesagt. Denn die Berichte namhafter Medien wie DIE ZEIT, Bayerischer Rundfunk, Tagesschau oder Technische Gebäudeausrüstung zeichnen im April und Mai 2021 ein düsteres Bild der Lage. „Dilemma am Bau – hohe Preise und wenig Ware“, „Baufirmen geht das Material aus“, „Preise für Baumaterialien stark gestiegen“ oder „Baustoffmangel: Zunehmend Probleme auf den Baustellen“ lauten die Schlagzeilen, die Baufirmen und Bauherren bewegen. Die einen können ihre Aufträge nicht mehr vertragsgemäß erfüllen, die anderen können die Kosten nicht mehr kalkulieren oder müssen mit Verzögerungen bei der Fertigstellung leben. Denn viele Gewerke greifen bei der Errichtung eines Bauwerks ineinander. Steht eines davon still, können auch die anderen nicht mehr weiterarbeiten. Ein negativer Kreislauf, der bis zur Kurzarbeit in Betrieben führt, weil Materialien nicht oder nur stark zeitverzögert zu beschaffen sind. Oft ist dies auch internationalen Lieferketten geschuldet, die pandemiebedingt nicht mehr funktionieren. Die Besinnung auf die regionale Beschaffung kommt zu spät oder ist dank jahrelanger Vernachlässigung und fehlendem Kostendruck nicht mehr zu realisieren. Auch besonders in regionaler Hinsicht muss ein nachhaltiges Umdenken beginnen, wie die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) am Beispiel der Kiesaufkommen in Deutschland im Folgenden belegt.

Kies-Versorgungsengpässe nehmen zu

„Kies ist aus geologischen Gründen in vielen Regionen Deutschlands seltener als Sand. Der Bedarf – vor allem für die Betonproduktion – aber weitaus höher. Bei allen Baurohstoffen, besonders bei Kies und auch gebrochenen Natursteinen wie Schotter und Splitt gibt es bereits seit einiger Zeit Versorgungsengpässe“, erklärt Dr. Harald Elsner, Hauptautor der aktuellen Baustoffstudie der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover. Die Situation werde sich in naher Zukunft weiter verschärfen, denn ein Großteil der Sand-, Kies- und Natursteinvorkommen Deutschlands stünde durch konkurrierende Nutzungen wie nationale und europäische Wasser-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie überbaute Flächen nicht für eine Gewinnung zur Verfügung. In Baden-Württemberg seien dies laut aktuellen Berechnungen bereits 70 Prozent der dortigen Vorkommen. Aus einem hochwertigen Recycling von mineralischen Baureststoffen ließen sich zertifizierte Zuschlagstoffe für die Betonherstellung gewinnen, die – laut Dr. Elsner – auf längere Sicht zumindest teilweise eine Entlastung der Primärrohstoff-Engpässe bei Kies und Sand ermöglichen könnten.

Gemäß BGR-Zahlen werden aktuell in Deutschland rund 155 Millionen Tonnen Kies gewonnen. Die Menge an abgebautem Kies stieg seit 2012 auf Grund der privaten und öffentlichen Bauinvestitionen um etwa zehn Prozent. Die Zahl der Gewinnungsstätten ging seit 1995 um 39 Prozent auf heute 1910 zurück. Entsprechend stiegen die Preise für den Rohstoff zuletzt jährlich zwischen fünf und zehn Prozent, regional teilweise noch stärker.

<https://www.br.de/nachrichten/bayern/dilemma-am-bau-hohe-preise-und-wenig-ware,SVz5flp>

<https://www.zeit.de/wirtschaft/2021-04/baubranche-baustoffe-preise-corona-pandemie-lieferengpaesse>

<https://www.tga-fachplaner.de/meldungen/bingk-baustoffmangel-zunehmend-probleme-auf-baustellen>

<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/baustoffmangel-bauwirtschaft-stillstand-101.html>

https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DE/Gemeinsames/Oeffentlichkeitsarbeit/Pressemitteilungen/BGR/bgr-2020-04-20_kies-versorgungsengpaesse-nehmen-zu.html?nn=1542132

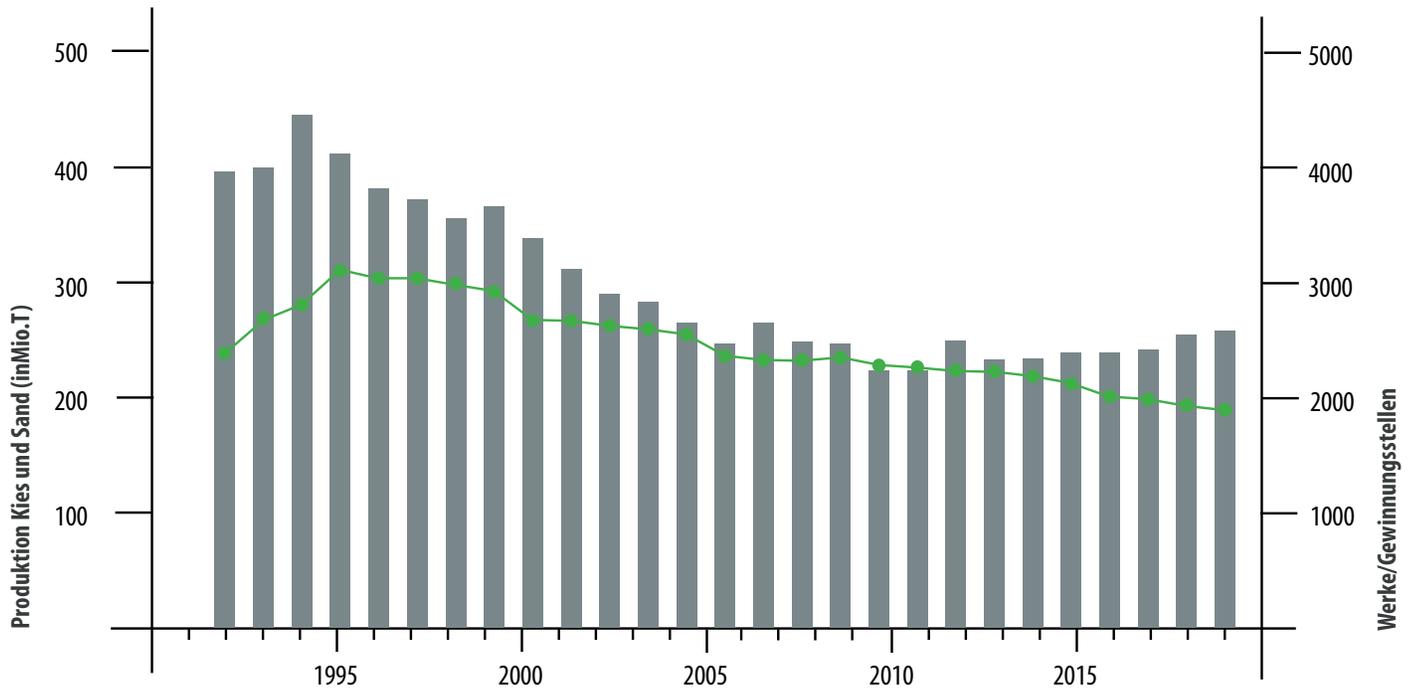
Trotz reichlich Sand - Knappheit in Deutschland?

Deutschland ist aus geologischen Gründen reich an Sand und dennoch arm, wie die BGR in ihrer Studie zur Versorgung mit Baurohstoffen vom Februar 2018 ermittelt. Denn die geologische Verfügbarkeit hat nur wenig mit der tatsächlichen zu tun. Ein Großteil der Vorkommen ist durch anderweitige Nutzungen nicht zu erschließen. Immer mehr Grundstückseigentümer wollen ihre Flächen nicht für einen Rohstoffabbau zur Verfügung stellen. Zudem wünschen Landwirte laut Studie der BGR keine Baggerseen, da diese später nicht mehr zu agrarischen Zwecken dienen können. Der dank günstiger Zinsen boomende öffentliche und private Bausektor verlangt nach großen Materialmengen, sodass 2017 erstmals im Ruhrgebiet Versorgungsengpässe mit Rohstoffen für den Straßenbau auftraten.

https://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Commodity_Top_News/Rohstoffwirtschaft/56_sand.html;jsessionid=4A89A2E3BA9E4197360AD52A356A72F0.1_cid284?nn=1544728

Zuschlagstoffe als Basis des R-Betons für unsere Betontankstelle





Nach 1994 ging die in Deutschland produzierte Menge an Sand und Kies, mit Unterbrechungen, stetig zurück und steigt erst seit dem Jahr 2012 durch den Bauboom wieder leicht an. Zugleich hält aber der Rückgang der produzierenden Werke/Gewinnungsstellen an. Wurde im Jahr 1995 noch an 3130 Standorten Kiessand gewonnen, waren es im Jahr 2018 nur noch 1910, ein Rückgang um 39 Prozent.

Datenquelle: Miro e.V.

STUDIEN ÜBER DEN IST-ZUSTAND

URBAN MINING - ROHSTOFFQUELLEN DIREKT VOR DER HAUSTÜR

Das Umweltbundesamt macht mit seiner Broschüre „Urban Mining – woher beziehen wir in Zukunft unsere Ressourcen“ auf diese Problematik aufmerksam. Die Publikation fand bereits 2017 in Fachkreisen und darüber hinaus große Beachtung. Heute sind die Inhalte aktueller denn je. Die Pressemitteilung des Umweltbundesamtes vom 6. September 2017 fasst im Folgenden wesentliche Ergebnisse der Studie zusammen.

Deutschland ist Großverbraucher von Rohstoffen, wird dabei aber gern als „rohstoffarm“ bezeichnet. Tatsächlich ist das Land bei Erzen und vielen wichtigen Industriemineralien nahezu vollständig auf Importe angewiesen. Hohe Preisschwankungen, fragwürdige Umwelt- und Sozialstandards sowie teilweise menschenunwürdige Abbaubedingungen sind die Kehrseiten unseres Konsums und Ressourcenhungers. Dabei sind wir umgeben von über 50 Milliarden Tonnen an wertvollen Materialien. Warum also nicht die riesigen Rohstoffquellen erschließen, die wir uns selbst geschaffen haben? Urban Mining bezeichnet die gezielte Rohstoffgewinnung im städtischen und kommunalen Raum. Das Umweltbundesamt informiert dazu mit einer neuen Broschüre und gibt Impulse.

Nach wie vor fördert Deutschland große Mengen an Baustoffen aus Steinbrüchen und Kiesgruben. Allerdings ist das Land dicht besiedelt und die Bereitschaft in der Bevölkerung, die negativen Umweltauswirkungen des Bergbaus sowie von Abgrabungen hinzunehmen, ist in den vergangenen Jahrzehnten spürbar zurückgegangen. In Zukunft sind kreative Ansätze gefragt, wie Deutschland mit den zu erwartenden Rohstoffengpässen und teuren Importen umgehen soll. Urban Mining wird Teil einer solchen nationalen Strategie. Ein großes Potenzial an Rohstoffen steckt nämlich in unseren Städten, in ungenutzten Bauwerken, Anlagen und Konsumprodukten. Insgesamt jedoch wird dieses Rohstoffpotenzial von der Gesellschaft noch kaum als solches begriffen.

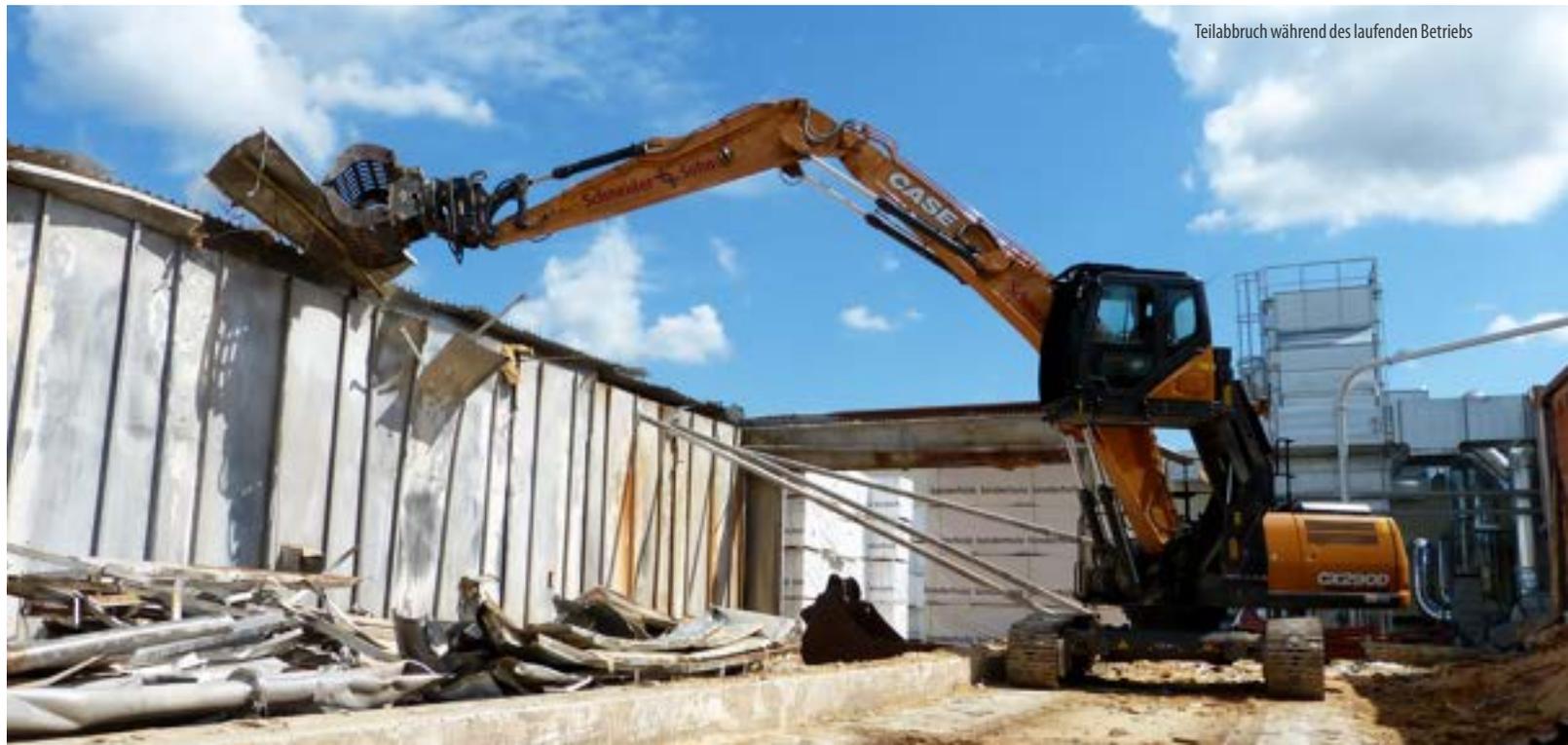
Das Umweltbundesamt setzt sich für eine langfristig intensivere Nutzung dieser Rohstoffreserven ein und möchte attraktivere Rahmenbedingungen schaffen. Urban Mining bezieht sich nicht allein auf die Nutzung der innerstädtischen Lager, sondern befasst sich vielmehr mit dem gesamten Bestand an langlebigen Gütern. Darunter fallen beispielsweise Konsumgüter wie Elektrogeräte und Autos, aber auch Infrastrukturen, Gebäude, Ablagerungen und Deponien. Wir sind umgeben von einem von Menschen gemachten Lager in Höhe von über 50 Milliarden Tonnen an Materialien. Noch wächst dieses anthropogene Lager Jahr für Jahr um weitere zehn Tonnen pro Einwohner an. In Hinblick auf einen zunehmenden internationalen Wettbewerb um die knappen Rohstoffe der Erde kann die Nutzung von Sekundärrohstoffen aus heimischen Quellen dazu beitragen, die natürlichen Ressourcen der Erde zu schonen und so die Lebensgrundlagen bestehender und zukünftiger Generationen zu sichern. Besonders im Bereich der als versorgungskritisch eingestufted Edel- und Sondermetalle wie Platin, Silber, Kobalt und Neodym

Die komplette Broschüre „Urban Mining“ finden Sie unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/urban-mining>

kommt diesem Punkt eine große Bedeutung zu, da viele Zukunftstechnologien in ihrer Funktionsweise vom Vorhandensein solcher Metalle abhängig sind. Zum anderen ergeben sich durch den Einsatz von Sekundärrohstoffen und die Aufbereitung im Inland wirtschaftliche Vorteile – für das produzierende Gewerbe durch Kosteneinsparungen im Materialbereich, für die Volkswirtschaft durch Erhöhung der inländischen Wertschöpfung.

Die Recyclingwirtschaft ist schon jetzt ein potenzialträchtiger Innovationsmotor und Arbeitsmarkt. Die größte Masse des Rohstoffpotenzials umgibt uns in Form von Baustoffen wie Steinen, Kies, Beton und Erden in Bauwerken. Fast jede und jeder kennt den Anblick ungenutzter, ehemaliger Industrieflächen mit übrig gebliebenen Gebäudebeständen oder auch leerstehender Wohngebäude in wirtschaftlich schrumpfenden ländlichen Gegenden. Eine bessere Ausnutzung und Zweitverwertung dieser Ressourcen könnte helfen, den Aufschluss neuer Steinbrüche oder Kiesgruben zu vermeiden. Der größte finanzielle Wert besteht in Form nicht mehr genutzter Metalle, beispielsweise Eisenträger, Stahlmierungen oder Kupferleitungen aus ungenutzten Immobilien oder Brücken sowie Stahlschienen ehemaliger Eisenbahnstrecken. Auch Schrott ist wertvoll, der noch in der Frühzeit der Abfallwirtschaft auf Deponien vergraben wurde. Je nach Lage der Schrottpreise wurde dieses Potenzial auch in der Vergangenheit schon zur Herstellung neuer Metallwerkstoffe eingesetzt.

Teilabbruch während des laufenden Betriebs



Das Umweltbundesamt sieht für die kommenden Jahre Spielraum insbesondere auf folgenden Feldern:

1. Recyclinggestein: Hochwertige, qualitätsgesicherte Sekundärbaustoffe könnten erzeugt werden, wenn Bauschutt bereits an der Abbruchstelle sortenrein erfasst wird und Gewinnung sowie Aufbereitung und Behandlung bis hin zum Wiedereinsatz der Sekundärmaterialien in der Produktion integriert betrachtet werden.
2. Elektronikschrott: Eine effektivere Gewinnung von Edel-Sondermetallen aus zum Teil langlebigen Konsumgütern wie Mobiltelefonen und sonstigen Elektrogeräten könnte die Abhängigkeit von teuren, versorgungskritischen Rohstoffimporten verringern. Außerdem könnte eine vermehrte kontrollierte Aufbereitung innerhalb Deutschlands dazu beitragen, die unsäglichen Arbeitsbedingungen zu beenden, unter denen weltweit Elektronikschrott behandelt wird.
3. Materialkataster: Einer höheren Recyclingquote steht häufig die Unkenntnis des Sekundärrohstoffvorkommens entgegen. Neubauten und auch Konsumgüter könnten in Zukunft sogenannte Materialpässe erhalten, auf deren Grundlage ein hochwertigeres Recycling möglich wird. Dies gilt insbesondere, wenn es sich um komplexe Stoffverbünde mit hohen Anforderungen an Sortier-, Trenn- und Recyclingtechniken handelt, die bereits heutzutage die Abfallwirtschaft vor große Herausforderungen stellen. Für den Bestand an schlummerndem Material lohnt sich für bestimmte Rohstofflager auch eine aktive Erfassung und Katasterisierung der verbauten Materialien.



So sollen die hochwertigen Sekundärbaustoffe aussehen, die wir künftig in der neuen Anlage in wirtschaftlicher Menge produzieren wollen. Das Bild entstand auf unserem Recyclinghof.



STUDIEN ÜBER DEN IST-ZUSTAND

ABFALLAUFKOMMEN

Bauschutt und sein erheblicher Anteil

Das ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH geht auf seiner Webseite in „Sekundärrohstoffe in Deutschland, Seite 66, unter Kriterium 3 auf den Aspekt „sinnvollere Verwendung“ ein: Im Sinn des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und geschlossener Materialkreisläufe ist die Priorisierung von RC-Gesteinskörnung als Sekundärmaterial für die R-Betonherstellung etablierten Downcycling-Aktivitäten vorzuziehen. Rückgewonnener mineralischer Bauschutt (darunter auch Beton) wird 2016 zu 78 Prozent für minderwertige Funktionen im Tiefbau als Auffüllmaterial zur Stabilisierung im Tief- und Wegebau genutzt. Das Potenzial einer hochwertigen werkstofflichen Verwertung wie etwa der Herstellung von R-Beton, bleibt dadurch ungenutzt. Die Downcycling-Praxis impliziert einen weiterhin steigenden Primärrohstoffbedarf aufgrund des anhaltenden Baubooms im Hochbau (bvse Fachverband Mineralik - Recycling und Verwertung 2019).

Eine Substitutionsquote würde je nach Ausgestaltung eine schrittweise Umlenkung von Altbeton vom Straßenbau (niederwertigerer Einsatz) in den Hochbau bewirken. Der Wegfall der Betonmengen im Straßenbau kann als unproblematisch eingestuft werden. Gemäß ifeu Heidelberg gGmbH (2019a) sinkt der Bedarf an Baumaterial für die Sanierung und Unterhaltung von Straßen, wodurch der Baustoffbedarf weitestgehend bereits aus Altmaterialien des Straßenbaus selbst gedeckt werden kann. Auch umweltpolitisch ist eine rückläufige Entwicklung der Neutrassierung von Straßen gewollt. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass durch eine Substitutionsquote für Altbeton ein Anstieg der Primärmaterialverwendung für den Straßenbau erfolgt. Quelle: Sekundärrohstoffe in Deutschland (ifeu.de), Seite 66

Abfallbilanz 2018 - Abfallaufkommen 2018 nach Abfallströmen

55,0 %

Bau- und Abbruchabfälle

13,0 %

Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen

12,0 %

Siedlungsabfälle

7,0 %

Abfälle aus der Gewinnung und Behandlung von Bodenschätzen

13,2 %

Übrige Abfälle

(Insbesondere aus Produktion und Gewerbe)



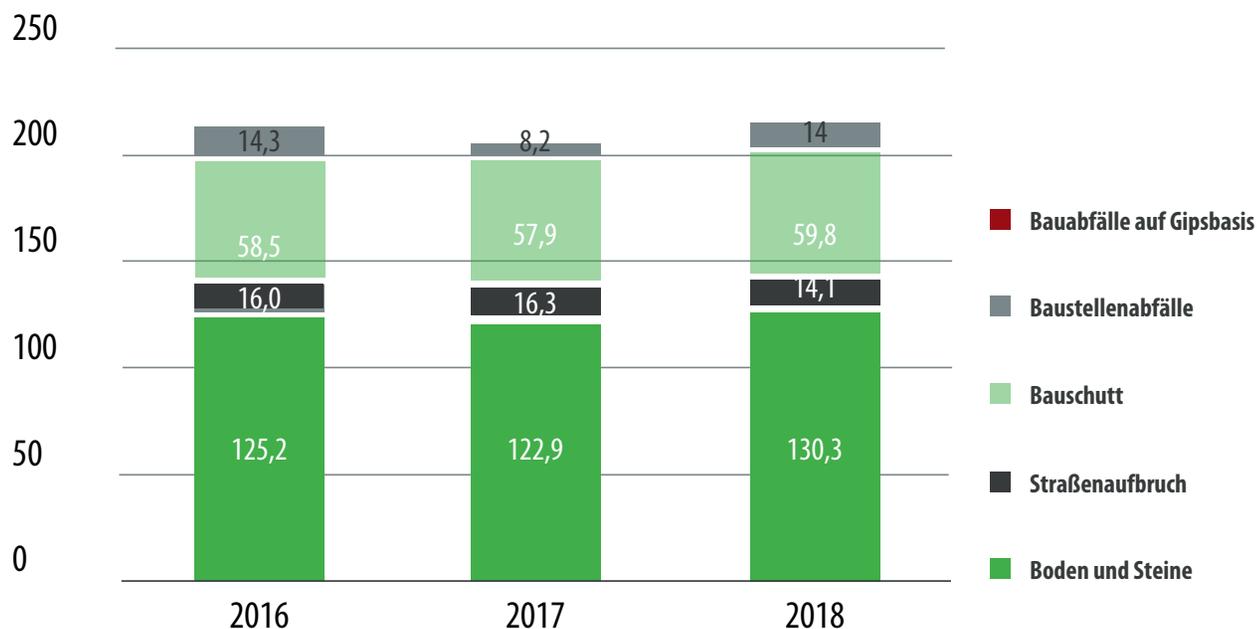
417

MILLIONEN TONNEN GESAMT

Vorläufiges Ergebnis

Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis), 2020

Erfasste Mengen mineralischer Bauabfälle 2016 - 2018 in Mio. t



Mit etwa 59,8 Mio. t (57,9 Mio. t) in 2018 (2017) nimmt die Fraktion Bauschutt etwa 27,3 % (28,1) der mineralischen Bauabfälle ein. Die Abfallfraktion Bauschutt, Straßenaufbruch sowie Baustellenabfälle weisen (mit Ausnahme der Gipsabfälle) überwiegend hohe Verwertungsquoten von ca. 86,2 - 98,7 % auf. Dazu zählen jedoch auch niederwertige Verwertungsmaßnahmen wie der Deponiebau oder die Verfüllung von Abgrabungen.

Eine aktuelle Studie des Umweltbundesamtes untersucht in diesem Kontext mögliche Ansätze zur Stärkung eines höherwertigen Recyclings von Bauprodukten. Gegenüber dem Jahr 2016 haben sich Quoten der sonstigen Verwertung der sonstigen Verwertung und eines tatsächlichen Recycling nur geringfügig verändert. Im Straßenbau fand 2018 vergleichsweise weniger hochwertiges Recycling statt, die restlichen Kategorien verzeichnen geringfügige Zunahmen unter einem Prozent.





Selektiver Rückbau als Basis hochwertigen Recyclings

„In Baden-Württemberg bieten wir mit dem Internetportal ‚NBBW – Nachhaltiges Bauen in Baden-Württemberg‘ ein sehr gutes am Nachhaltigkeitsgedanken orientiertes Planungsinstrument zur Unterstützung von Architekten und Projektierern oder auch von Kommunen an. Daneben stärken wir die Grundsätze des nachhaltigen Bauens mit unseren Förderprogrammen, die künftig alle den Grundsätzen nachhaltigen Bauens verpflichtet sind – egal ob Neubau, Umbau oder Sanierung von Nichtwohngebäuden. Schließlich haben wir die öffentliche Hand verpflichtet, Recyclingbaustoffe bei der Planung und Ausschreibung sowie bei der Ausführung von Bauvorhaben besonders zu berücksichtigen. Ziel unserer Maßnahmen ist, die Ressourcenbeanspruchung beim Bau zu reduzieren und die Menge an Bauabfällen für die Deponie drastisch zu verringern.“

Thekla Walker, Umweltministerin Baden-Württemberg MdL

5

PRAXISBEISPIELE

PRAXISBEISPIELE

WIR SEHEN DEN BEDARF – DER MARKT IST REIF

Bisher konnte sich R-Beton im Hochbau noch nicht wirklich etablieren. Das liegt zum einen an der mangelnden Kenntnis über die zertifizierten Produkteigenschaften, zum anderen an der ungenügenden Verfügbarkeit. Auch der Aspekt einer erweiterten Kreislaufwirtschaft im Bausektor mit einem Hin zu mehr Nachhaltigkeit für folgende Generationen ist bisher eher ein Thema für Spezialisten.

Doch ein Wandel zeichnet sich ab, wie nachfolgende Praxisbeispiele belegen.

INNOVATION IN DER ÖFFENTLICHEN BESCHAFFUNG:

Karlsruhe nutzt R-Beton als Standard für Bauprojekte

Um die stadt eigenen Anforderungen zur Nachhaltigkeit im Bausektor zu erfüllen, setzte sich Karlsruhe zum Ziel, Umwelteingriffe zu verringern und Deponiebedarf zu minimieren. Durch den selbstverpflichtenden Einsatz von R-Beton erfüllt die Kommune in Bauvorhaben seit 2016 die Anforderungen der Ressourceneffizienz. Damit will sich Karlsruhe künftig wahrnehmbar von anderen regionalen Bauherren abgrenzen und ein Zeichen für mehr Nachhaltigkeit in diesem Sektor setzen. Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit sowie Gespräche mit Marktakteuren und Verbänden soll sich R-Beton langfristig als regulär verfügbares Produkt etablieren und die Akzeptanz bei Bauherren, Planern und Anbietern wachsen.

<https://www.koinno-bmwi.de/informationen/praxisbeispiele/detail/standardmaessige-nutzung-von-r-beton-in-bauprojekten-in-der-stadt-karlsruhe/>

BUNDESPREIS „UMWELT UND BAUEN“:

Auszeichnung für Umweltstation Würzburg

Die im April 2020 eröffnete Umweltstation Würzburg beweist, dass recycelte Baurestoffe im Beton gleichwertig zu neu der Natur entnommenem Kies und Sand sind. Zwar schreibt das Kreislaufwirtschaftsgesetz vor, dass Rezyklate zu bevorzugen sind, doch die Praxis ist davon weit entfernt. Denn die Umsetzung scheitert an Unwissen und Angebot. Auch in Würzburg bedurfte es der Idee der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), den Rohbau aus R-Beton zu errichten und eine entsprechende Förderung dafür in Aussicht zu stellen. Die DBU setzte schon Ende des vorigen Jahrhunderts ressourcenschonenden Beton in tragenden Wänden ihres neuen Verwaltungsgebäudes ein. Mit Erfolg und guten Erfahrungen. Für das R-Beton-Konzept der Umweltstation Würzburg, komplett ausgeführt in Ortbeton mit rezyklierten Zuschlägen, zeichnet Dr. Angelika Mettke, emeritierte Professorin für Bauliches Recycling der Universität Cottbus-Senftenberg und Trägerin des Deutschen Umweltpreises 2016, verantwortlich.

<https://www.dabonline.de/2020/12/28/rc-beton-recycling-bauschutt-baustoff-umweltstation-wuerzburg/>

https://www.dbu.de/123artikel38184_2416.html



Umweltstation Würzburg

PRAXISBEISPIELE

MERCEDES FACTORY 56:

Automobilproduktion der Zukunft

Im September 2020 eröffnete Daimler in Sindelfingen ein Werk mit dem das Unternehmen neue Maßstäbe im Automobilbau setzen will. Flexibel, digital, effizient und ressourcenschonend sind die Vorgaben, die die Produktionsstätte zukunftsweisend erfüllen muss. Ein architektonisches und gleichsam nachhaltiges Highlight bildet der Kopfbau der Factory 56. In der Fassade kommt erstmalig R-Beton zum Einsatz. Die Firma Feeß, Kirchheim/Teck produzierte aus Rückbaumaterial die dafür nötigen Zuschlagstoffe. Aus denen wiederum erzeugten die Betonwerke Zuber in Crailsheim einen hochwertigen R-Beton. So ließen sich beim Bau der Factory 56 nicht nur Ressourcen schonen, sondern auch Abfallprodukte nachhaltig wiederverwerten.

MANNHEIM – EASTSITE VIII:

R-Beton in moderner „Platte“

Im Rahmen eines durch das Umweltministerium Baden-Württemberg beauftragten und begleiteten Projekts kam R-Beton bereits 2009 in Mannheim zum Einsatz. Im Stadtteil Neuostheim widmete man sich mit „Platte Xo“ dem Plattenbau der Neuzeit. In Betonsandwich-Bauweise wuchs in unmittelbarer Nachbarschaft zum Flughafen 2001 das Gewerbegebiet „Eastsite“, das sich nicht nur durch seine städtebauliche Gestaltung abhebt. 2009 entstanden dann sukzessive mehrere Bürogebäude, alle auch hinsichtlich des Ressourcenschutzes sehr ambitioniert. Es kam in Teilen R-Beton zum Einsatz für das Untergeschoß, die Bodenplatte, Stützen und für die Decken.

<http://www.rc-beton.de/rc-beton-projekte/Ma-Neuostheim/neuostheim1.html>

TECHNISCHES RATHAUS TÜBINGEN:

Bestand erhalten – Neues gestalten

Das Technische Rathaus Tübingen stammt aus den 1950er-Jahren. Da es den Anforderungen einer Stadtverwaltung nicht mehr genügte und Arbeitsplätze hinzukamen, stand eine Erweiterung an. Die Umsetzung sollte unter Nachhaltigkeitskriterien wie Ressourcenschonung, Dauerhaftigkeit und Primärenergieeinhalt erfolgen. Den Wettbewerb gewann das Architekturbüro a+r Architekten aus Stuttgart und Tübingen, das den Rohbau des Bestandsgebäudes erhalten und mit einem Neubau ergänzen wollte. In Bezug auf die nachhaltige Ressourcenverwendung entschieden sich die Beteiligten für die Verwendung von R-Beton. Insgesamt flossen davon rund 1165 Kubikmeter in Decken und Wände. Nach zweijähriger Bauzeit konnte das Objekt im März 2018 seiner Bestimmung übergeben werden.

Dazu gibt es das pdf des ifeu zu „Anwendung von rezykliertem Gesteinskörnung aus Mauerwerkbruch (Typ 2) in R-Beton“, das auf Seite 94 den Um- und Neubau des Technischen Rathauses beschreibt.

<https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/2017-10-17-Abschlussbericht-RC-Beton.pdf>

Links zu den Architekten

<https://www.ackermann-raff.de/projekte/technisches-rathaus-tuebingen>

und zum Technischen Rathaus

https://www.tuepedia.de/wiki/Technisches_Rathaus



Technisches Rathaus Tübingen
Foto: Marcus Ebener





„Um Nachhaltigkeit, Klima- und Ressourcenschutz in der Bau- und Immobilienwirtschaft zum neuen Normal zu machen, müssen wir weg vom linearen Wirtschaften, hin zu einer Circular Economy. Leider ist die heute immer noch eher die Ausnahme als die Regel. Umso wichtiger ist es, dass es Unternehmen gibt, die hier wertvolle Pionierarbeit leisten. Von daher freuen wir uns, dass Schneider & Sohn die Werte der Nachhaltigkeit verfolgt und sich als Mitglied der DGNB engagiert.“

Dr. Christine Lemaitre, Geschäftsführender Vorstand Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V.

6

VERBÄNDE UND MITGLIEDSCHAFTEN

VERBÄNDE UND MITGLIEDSCHAFTEN

GÜTESIEGEL FÜR RECYCLING-BAUSTOFFE

Ein hoher Qualitätsanspruch zieht sich bei Schneider & Sohn als roter Faden durch alle Bereiche: Kompetentes Personal, moderner Maschinenpark, präzise und kostenbewusste Umsetzung der Kundenwünsche, ressourcenschonender Umgang mit Material und Energie, zertifizierte Produktion von Recycling-Baustoffen. Um das Vertrauen der Anwender in deren Einsatz zu gewinnen, kommt der Überwachung durch externe Labore große Bedeutung bei. Daher ist Schneider & Sohn selbstverständlich Mitglied im **Qualitätssicherungssystem Recycling-Baustoffe Baden-Württemberg e.V. (QRB)**.

Die Gründung des Vereins – 2004 – geht auf die Initiative der Industrie, des damaligen Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg und der Landesanstalt für Umwelt zurück. Sie diente in erster Linie der Umsetzung des UVM-Erlasses „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13. April 2004.

Der QRB etablierte sich als erste Güteüberwachungsgemeinschaft für Recycling-Baustoffe in Baden-Württemberg und entwickelte sich bis heute zur mitgliederstärksten Vereinigung dieser Art in diesem Bundesland. 120 Unternehmen mit 144 Werken – darunter drei Fördermitglieder und 16 Prüfinstitute – schlossen sich dem QRB an. Oberstes Ziel ist, mit Recycling-Baustoffen Produktstatus zu erreichen. Dazu leistet die Gütegemeinschaft gemeinsam mit den Fremdüberwachungsinstituten, den Fachgremien und entsprechenden Leitlinien Hilfestellung. Wesentliches Element ist das QRB-Datenbanksystem mit Kartendarstellung im Internet. Dort können sich potenzielle Kunden und Aufsichtsbehörden über Anbieter von Recycling-Baustoffen und deren Qualitätsstatus informieren. Um im benachbarten Freistaat Bayern mit den Recycling-Produkten aus Gammesfeld oder Leutershausen-Wiedersbach vertrauenswürdig auf den Markt gehen zu können, nutzt Schneider & Sohn die Unterstützung des Recyclingverbandes Bayern, zu dessen Gründungsmitgliedern das Unternehmen zählt.

Der **Baustoff Recycling Bayern e.V.** vertritt die wirtschaftlichen, technischen und fachlichen Interessen der mittelständischen Baustoffrecyclingindustrie. Gemeinsam will man dazu beitragen, dass die Verwertung und besonders die Wiederaufbereitung von mineralischen Abfällen, wie zum Beispiel Bauschutt, Straßenaufbruch oder Gleisschotter ordnungsgemäß erfolgt und somit natürliche Ressourcen schont. Ziel der Vereinigung ist, einen funktionierenden Markt für Recyclingbaustoffe zu schaffen, in dem diese unter gleichen Bedingungen wie Primärrohstoffe nachgefragt und eingesetzt werden können.

Ein Qualitäts- und Zertifizierungssystem liefert dafür die Grundlage. Die Probenahmen und Materialprüfungen obliegen externen Stellen nach vom Verband unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen und technischen Regelwerken festgelegten Güterichtlinien. Sind diese erfüllt, können die Mitglieder ihre Produkte mit dem entsprechenden Qualitätszertifikat kennzeichnen.



Jährlich steigt auch in Baden-Württemberg die Menge von Bau- und Abbruchabfällen inklusiv Bodenaushub:

2019 waren dies 40,2 Millionen Tonnen.

Sie stellen von allen Abfällen die größte Menge. Die Recyclingrate dieser Baureststoffe beträgt aktuell nur 27,7 Prozent. Über zwei Drittel landen auf Deponien oder als Verfüllmaterial in Gruben. Etwa 1 156 600 Sattelschlepperladungen sind jährlich für den Transport zu diesen Lagerstätten quer durch Baden-Württemberg nötig. Dabei lassen sich aus Bauschutt durch Recycling neue, qualitätsgeprüfte Baustoffe erzeugen.

MINERALISCHE ABFÄLLE

IN BADEN WÜRTTEMBERG 2019

14,7 %

deponiert

57,1 %

in Gruben, Brüchen und im Tagebau verfüllt

27,7 %

recycelt bzw. in Asphaltmischanlage aufbereitet

Zahlen mit freundlicher Unterstützung von: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg,
Referat 33 – Umweltbeobachtung, Energie, Umweltökonomische Gesamtrechnungen

ISTE - STEINE UND ERDEN IM FOKUS

Jeder Baden-Württemberger verbraucht statistisch gesehen pro Stunde zwei Hände voll mineralischer Rohstoffe. Das entspricht einem Kilogramm Natursteine, Sand und Kies, Gips, Kalk, Zement und andere Rohstoffe. Im Jahr sind dies zehn Tonnen pro Einwohner. Deutlich sichtbar sind Steine bei Gebäuden und Straßen: Über 80 Prozent der abgebauten Gesteine verwendet die Bauindustrie. Wenig bekannt ist hingegen, dass zum Beispiel Kalk in der Zahnpasta steckt oder zur Fertigung von Stahl und Zucker nötig ist. Darüber hinaus sind mineralische Rohstoffe an der Herstellung von fast allen industriellen Produkten beteiligt.

500 Unternehmen mit 800 Werken und etwa 15 000 Beschäftigten engagieren sich für eine regionale Wirtschaftspolitik zur Deckung dieses Rohstoffbedarfs. Ein wesentlicher Aspekt, dem sich die **Mitglieder des Industrieverband Steine und Erden (ISTE) Baden-Württemberg e.V.** verschrieben haben. Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, eine ausgewogene Tarif- und Sozialpolitik für die Mitarbeiter sowie die Bereitstellung von Baustofftechnologie zur Sicherung unseres Lebensstandards bilden weitere verpflichtende Ziele. Im Fokus der Verbandstätigkeit steht der offene und intensive Dialog mit Öffentlichkeit, Verwaltung, Politik, Wissenschaft und Mitgliedern. Die Verbindung von Ökologie, Ökonomie und Sozialem hat jahrzehntelange Tradition. Dies belegt unter anderem die gemeinsame Erklärung „Nachhaltige Rohstoffnutzung in Baden-Württemberg von Naturschutzbund Deutschland (NABU), Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt (IG BAU) und ISTE von 2000 und 2012. Die „Vorschläge für eine nachhaltige Nutzung und Entwicklung von Rohstoffgewinnungsstätten im Rahmen der Rohstoffstrategie des Landes Baden-Württemberg“ aus dem Jahr 2018 vertiefen diesen Ansatz.

Der Verband gliedert sich in branchenspezifische Fachgruppen, die transparent, demokratisch und vorausschauend zwischen Haupt- und Ehrenamt wirken. Die Gremien erörtern, konzipieren und setzen systematisch Forschungsprojekte um. Die Mitglieder erhalten die überprüften Resultate zur Beschlussfassung vor der abschließenden Dokumentation. Oft liefern neue gesetzliche Bestimmungen den Anlass, dass ISTE in Aktion tritt. Die Vereinigung stellt die Auswirkungen für die Öffentlichkeit und die Branche dar, zeigt Chancen und Risiken auf und vertritt so unternehmensübergreifend eine Meinung, die auf hoher fachlicher Kompetenz beruht. Verantwortung für Menschen übernehmen, Ressourcen und Techniken optimal nutzen, regional vorausschauend agieren, Beeinträchtigungen und mögliche Schäden minimieren – zu diesen Leitlinien stehen stellvertretend für die Mitglieder täglich die Fachleute der ISTE.



DGNB E.V. - ZERTIFIZIERTE NACHHALTIGKEIT IM BAUWESEN

Nachhaltigkeit und eine ebensolche Entwicklung gehören mit steigender Tendenz zu Leitbildern der heutigen Gesellschaft. Gerade die Bau- und Immobilienwirtschaft kann einen wichtigen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit leisten. Denn Gebäude verbrauchen nicht nur einen hohen Anteil natürlicher Ressourcen, sondern sie verursachen zudem fast 40 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen. Der Fokus des nachhaltigen Bauens liegt auf der gleichberechtigten Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielen. Der gesamte Lebenszyklus des Bauwerks – von der Planung bis zum Abbruch – spielt bei der Bewertung eine Rolle.

Mit dem Ansatz, Planung, Bau und Betrieb von nachhaltigen Gebäuden voranzutreiben, gründeten 16 Vertreter der Bau- und Immobilienwirtschaft im Juni 2007 die Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen e.V. (DGNB) mit Sitz in Stuttgart. Im Juli 2020 zählte die gemeinnützige Organisation bereits mehr als 1200 Mitglieder. Eines davon ist Schneider & Sohn, da Arbeit und Ziele der DGNB mit der ressourcenschonenden Ausrichtung des Hohenloher Unternehmens harmonisieren. Die DGNB sieht ihre Aufgabe darin, Wege und Lösungen für eine umfassende Nachhaltigkeit von Bauwerken zu entwickeln und zu fördern. Ein eigens dafür gestaltetes Zertifizierungssystem unterstützt dabei maßgeblich. Es liefert die Basis für die Vergabe eines Gütesiegels „Nachhaltiges Bauen“ in den Qualitätsstufen Platin, Gold, Silber und Bronze. Zertifikate erteilt die DGNB für unterschiedliche Nutzungsprofile, wie zum Beispiel Bestandsgebäude oder Neubauten aller Art. Die DGNB ist Marktführer in Deutschland und zudem Europas größtes Netzwerk für Nachhaltiges Bauen. Zu ihren Mitgliedern zählen: Architekten, Ingenieure, Bauunternehmen, Hersteller von Bauprodukten, Investoren, Bauherren, Ver- und Entsorgungsbetriebe, Personen der Öffentlichen Hand, Nichtregierungsorganisationen, Vertreter der Wissenschaft und Prüfinstitute.





SCANIA

R450

SHA SC 218



Schneider & Sohn

Schneider & Sohn
Gemeinsam für Ihren Erfolg

Lehrerstraße 10
34273 Gattendorf
+49 56 2969 100
Tollwegstraße 14
34270 Lipphorst
+49 56 2522 100

Unsere LKW – zuverlässig, sauber und energiebewusst unterwegs

„Hochwertige, in Aufbereitungsstätten mit neuester Technik produzierte Sekundärbaustoffe, können natürliche Ressourcen ersetzen. Denn um Klimaziele einzuhalten, müssen wir radikal umdenken – auch in der Bauwirtschaft muss Nachhaltigkeit ein Thema sein. Der zum Beispiel bei Gebäudeabbruch täglich anfallende Bauschutt ist größtenteils Wertstoff und muss deshalb anspruchsvoll wieder verwendet werden. Allein in Baden-Württemberg könnten durch regionales Recycling und die Herstellung zertifizierter Qualitäts-Sekundärbaustoffe über 25 Millionen LKW-Kilometer, über 30 000 Tonnen CO2 und eine erhebliche Menge Deponiefläche eingespart werden.“

Walter Feeß, Träger des Deutschen Umweltpreises 2016 + Umweltpreisträger Baden-Württemberg 2020,
Geschäftsführer der Heinrich Feeß GmbH & Co. KG

7

GESETZLICHE VERORDNUNGEN

GESETZLICHE VERORDNUNGEN

VERPFLICHTUNG ZU RECYCLING UND NACHHALTIGKEIT

Nachhaltigkeit im Bauwesen und der Einsatz von Sekundärbaustoffen bedürfen einer Vielzahl von gesetzlichen Regelungen für den korrekten Umgang damit. Wer also tiefer in das Thema einsteigen möchte, findet Hintergründe, Leitfäden, Erklärungen und ministerielle Vorgaben in den aufgeführten Links.

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, ist lediglich ein Anstoß sich – wenn gewünscht – eingehender mit dieser speziellen Form der Ressourcenschonung zu beschäftigen.

Die Links finden Sie auch auf unserer Homepage

www.schneiderundsohn.de/nachhaltigkeit/linksammlung

Die Bundesregierung folgt mit der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie“ der Agenda 2030 der Vereinten Nationen, die 231 Indikatoren zum Monitoring von weltweiter Nachhaltigkeit über alle Lebensbereiche listet. Der untenstehende Link beinhaltet den Stand der nationalen Strategie 2018. Der Link darunter verweist auf das dazugehörige ausführliche Informations-Pdf. Link Nummer drei skizziert die noch vorläufige Neufassung 2020. Nachhaltiges Wirtschaften mit Beachtung von natürlichem Ressourcenschutz und Erhalt der vorhandenen Lebensgrundlagen nehmen darin einen wesentlichen Platz ein.

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/aktualisierung-der-strategie-beschlossen-1546128>

<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/1546450/65089964ed4a2ab07ca8a4919e09e0af/2018-11-07-aktualisierung-dns-2018-data.pdf?download=1>

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsstrategie-1124112>

Auswahl zur Nachhaltigkeit

<https://www.ifeu.de/themen/ressourcen/kreislaufwirtschaft/mineralische-bauabfaelle/>

Tiefergehende Informationen zu „Kreisläufe schließen – Ressourcen und Klimaschutz auf dem Bau“, Fachsymposium Februar 2020 des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg.

Das ifeu-Institut forscht für und berät weltweit zahlreiche Fördermittel- und Auftraggeber zu wichtigen Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen. Zu den Themen des Ifeu zählen Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft, die nachhaltige und umweltverträgliche Gestaltung von Produkten, Stoffströmen und Prozessen, zukunftsorientierte Mobilitätskonzepte, eine erfolgreiche Energiewende, Ernährung, Biomasse, Biodiversität und Landnutzung. Die wissenschaftlich-methodische Arbeit der wissenschaftlichen Einrichtung geht einher mit der Begleitung von Pilotprojekten, der Beratung von Ministerien, Kommunen, Verbänden und Unternehmen und der Vermittlung der Erkenntnisse in die Gesellschaft.

„KNAPP 200 MILLIONEN TONNEN MINERALISCHE BAUABFÄLLE JAHR FÜR JAHR GEHEN UNS WAS AN!“

https://inv-bw.de/wp-content/uploads/2014/11/NBBW_Kompendium_V2014-07.pdf

Die Nachhaltigkeitskriterien des Landes Baden-Württemberg sind so konzipiert, dass ihre Anwendung grundsätzlich auf sämtliche Hochbaumaßnahmen (vom Wohnungs- bis zum Industriebau) passt. Daher stehen die Regularien und das Programmsystem auf einem Internetportal der Öffentlichkeit zur freien Nutzung zur Verfügung.

„DAS LAND BADEN-WÜRTTEMBERG UNTERSTÜTZT KÜNFTIG IN SEINER FÖRDERPOLITIK FÜR KOMMUNALE HOCHBAUTEN DURCH EINBEZIEHUNG DER NACHHALTIGKEITSKRITERIEN ZUKUNFTSFÄHIGE UND ZUKUNFTSVERTRÄGLICHE BAUWEISEN.“

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/abfall-und-kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaft/wertstoffe-aus-abfaellen/rc-beton/>

Abfälle und Altstoffe müssen auch im Baubereich als wichtige Ressourcen Bedeutung erlangen.

Das Projekt „Abfall als Ressource“ der Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg beschäftigte sich daher mit Fragen zur optimierten Nutzung von Recyclingbaustoffen.

„EINE ZENTRALE EMPFEHLUNG LAUTETE, QUALIFIZIERTE RECYCLINGBAUSTOFFE ZUKÜNFTIG VERSTÄRKT AUCH IM HOCHBAU EINZUSETZEN.“

Die Herstellung und Verwendung von RC-Beton steht dabei im Vordergrund.

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/urban-mining>

Das Umweltbundesamt will mit dieser Broschüre ein Verständnis von Urban Mining vermitteln und dazu ermutigen, mit diesem Strategieansatz konsequent voranzuschreiten.

„ES BEDARF EINES GANZHEITLICHEN UND PROAKTIVEN ANSATZES, DER DIE ALS SEKUNDÄRROHSTOFFE NUTZBAREN ABFÄLLE IN ZUSAMMENHANG MIT IHRER ZEITLICHEN UND RÄUMLICHEN FREISETZUNG STELLT. DIESEN ANSATZ VERFOLGT URBAN MINING.“

Der Unterschied des Urban Mining zur Abfallwirtschaft besteht in den Betrachtungsgrenzen beider Ansätze. Während die Abfallwirtschaft sich mit dem Abfallaufkommen an sich, dessen Menge, Zusammensetzung und einer bestmöglichen Rückführung der Materialien in den Stoffkreislauf beschäftigt, bezieht Urban Mining den Gesamtbestand an langlebigen Gütern ein, um möglichst früh künftige Stoffströme prognostizieren und die besten Verwertungswege ableiten zu können, noch bevor die Materialien zu Abfall werden.

https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/rohsit-2018.html

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) legt seit 1980 in jährlicher Folge den Rohstoff-situationsbericht für Deutschland vor. Die vorliegende Ausgabe liefert eine Darstellung der Situation der nicht erneuerbaren Rohstoffe für Deutschland und bietet damit vielfältige Informationsgrundlagen zur Sicherung der Rohstoffversorgung Deutschlands.

„DAHER SPIELEN DAS RECYCLING SOWIE DIE GEWINNUNG HEIMISCHER ROHSTOFFE EINE SEHR WICHTIGE ROLLE, ... UM EINE ZUVERLÄSSIGE VERSORGUNG DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT ZU GEWÄHRLEISTEN.“

<https://kreislaufwirtschaft-bau.de/>

<https://kreislaufwirtschaft-bau.de/#features>

Seit 1995 besteht ein Verbund der deutschen Baustoffindustrie, der Bauwirtschaft und der Entsorgungswirtschaft, der sich für die Förderung der Kreislaufwirtschaft im Bauwesen einsetzt. Im Zweijahresturnus veröffentlicht der Branchenverbund die aktuellen Daten zum Aufkommen und zum Verbleib mineralischer Bauabfälle. Damit dokumentiert die Initiative ihr Engagement zum Schutz natürlicher Ressourcen und zur Steigerung der Ressourceneffizienz.

„2018 FIELEN 218,8 TONNEN MINERALISCHER BAUABFÄLLE AN.“

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/Tabellen/liste-abfallbilanz-kurzuebersicht.html>

Das Statistische Bundesamt ist eine deutsche Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern. Sie erhebt, sammelt und analysiert statistische Informationen zu Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt.

„ZAHLEN, DATEN, FAKTEN!“

<https://de.wikipedia.org/wiki/Kreislaufwirtschaftsgesetz>

Ziel des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ist, besonders die zu deponierenden Abfälle zu reduzieren. Daraus ergibt sich beim Umgang mit Abfällen folgende Hierarchie:

- Vermeidung
- Vorbereitung zur Wiederverwendung
- Recycling (stoffliche Verwertung)
- Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
- Beseitigung

<https://dejure.org/gesetze/KrW-AbfG>

Ursprung des Gesetzes.

<https://dejure.org/gesetze/KrWG>

Die Neufassung 2012 änderte den Namen in Kreislaufwirtschaftsgesetz.

https://www.qrb-bw.de/home/pdf_pool/2017-10-25-%20UVM-Erlass-komplett.pdf

„ERARBEITUNG EINES PRAXISTAUGLICHEN REGELWERKS, DAS DAS BAUSTOFFRECYCLING MINDESTENS IM BISHERIGEN UMFANG GEWÄHRLEISTET.“

Neben praktikablen Werten ermöglicht der Erlass die Anerkennung von Recyclingbaustoffen als Produkt.

Die unter dem Namen „Dihlmann-Erlass“ in Baden-Württemberg bekannte Grundlage regelt die Verwendung von Recyclingbaustoffen als Unterbau- und Tragschichtmaterialien, wie auch die Wandlung des Abfallstoffes Bauschutt nach der Behandlung in einer stationären Anlage zum Produkt.

<https://www.baustoffrecycling-bayern.de/arbeitshilfen/qualitaetsrichtlinien-bayern>

Sammlung von Richtlinien und Regelwerken für Bayern mit dem Ziel, eine hohe Qualität von mineralischen Sekundärbaustoffen sicherzustellen bis zur Verleihung eines Produktzertifikates (Qualitätssiegel).

https://www.bvse.de/images/news/Mineralik/2017/04-11_Brosch%C3%BCre_Einsatz_von_mineralischen_Recycling-Baustoffen_im_Hoch-_und_Tiefbau.pdf

„AUF DIE SICHERHEIT UND QUALITÄT VON RECYCLING-BAUSTOFFEN KANN MAN BAUEN.“

Mit dieser Publikation verfolgt das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz das Ziel, das Wissen über Recycling-Baustoffe auf Seiten der Bauherren und anderen an Bauprojekten Beteiligten zu verbessern und deren Akzeptanz zu steigern.

https://www.abfallratgeber.bayern.de/gewerbe/recyclingbaustoffe/doc/leitfaden_recyclingbaustoffe.pdf

„NACH DEN GRUNDSÄTZEN DIESES LEITFADENS HERGESTELLTE UND GÜTEÜBERWACHTE RECYCLING-BAUSTOFFE KÖNNEN ENTSPRECHEND DER VERDINGUNGSORDNUNG FÜR BAULEISTUNGEN VOB WIE UNGEBRAUCHTE BAUSTOFFE VERWENDET WERDEN.“

Vereinbarung über die Verwertung von Bauschutt in technischen Bauwerken zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Bayerischen Industrieverband Steine und Erden e.V.; Fortschreibung des Umweltpakts Bayern vom 9.12.2005: Verwendung von RC-Baustoffen in technischen Bauwerken.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

GEMEINSAME ERKLÄRUNG ZUR ABFALLVERMEIDUNG IM BAUSEKTOR

Präambel

Auf den Bau und die Nutzung von Gebäuden entfallen EU-weit rund 50 % aller geförderten Rohstoffe und unseres Energieverbrauchs sowie etwa ein Drittel des Wasserverbrauchs; 5-10 % des Gesamtenergieverbrauchs in der EU entfallen auf die Herstellung von Bauprodukten.

Nach der Abfallbilanz Baden-Württemberg für das Jahr 2014 übersteigt der Anfall von Bauschutt und Straßenaufbruch mit über 10,8 Mio. Tonnen den Anfall an Siedlungs- und Gewerbeabfällen etwa dreifach. Zwar werden von den 10,8 Millionen Tonnen gut 10 Mio. Tonnen in Bauschutt-Recyclinganlagen behandelt und als RC-Baustoff und Heißmischgut im Straßen-, Wege- und Erdbau wiederverwendet. Es ist aber zu erkennen, dass weitere Anstrengungen notwendig sind, um Bauabfälle von vorne herein zu vermeiden und die bisherige Recycling-Quote weiter zu halten oder gar zu steigern.

Vor diesem Hintergrund müssen

- Abfallvermeidung,
- Ressourcenschonung,
- Akzeptanzsteigerung bei Sekundärbaustoffen,
- produktneutrale Ausschreibung,
- Förderung neuer innovativer Recycling- und Verwertungspfade und
- sachgerechte Umweltbewertung von Baustoffen

mehr in den Fokus der am Bau Beteiligten gerückt werden.

Am Beginn der hierzu erforderlichen Maßnahmen steht die nachfolgende 11-Punkte-Vereinbarung:

Kernerplatz 9 · 70182 Stuttgart (VVS: Staatsgalerie) · Willy-Brandt-Str. 41 · 70173 Stuttgart
Telefon 0711 126-0 · Telefax 0711 126-2881 · poststelle@um.bwl.de
www.um.baden-wuerttemberg.de · www.service-bw.de · DIN EN ISO 50001:2011 zertifiziert



www.qrb-bw.de

„ABFALLVERMEIDUNG IM BAUSEKTOR IST EINE GESELLSCHAFTLICHE AUFGABE – KREISLAUFWIRTSCHAFT MUSS AUCH BEIM BAUSCHUTT UMGESETZT WERDEN!“

Die 11-Punkte-Erklärung zur Abfallvermeidung im Bausektor, beispielhaft für das Land Baden-Württemberg, wie auch in vielen weiteren Bundesländern.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

GEMEINSAME ERKLÄRUNG ZUR
ABFALLVERMEIDUNG IM BAUSEKTOR

Präambel

Auf den Bau und die Nutzung von Gebäuden entfallen EU-weit rund 50 % aller geförderten Rohstoffe und unseres Energieverbrauchs sowie etwa ein Drittel des Wasserverbrauchs; 5-10 % des Gesamtenergieverbrauchs in der EU entfallen auf die Herstellung von Bauprodukten.

Nach der Abfallbilanz Baden-Württemberg für das Jahr 2014 übersteigt der Anfall von Bauschutt und Straßenaufbruch mit über 10,8 Mio. Tonnen den Anfall an Siedlungs- und Gewerbedeponien etwa dreifach. Zwar werden von den 10,8 Millionen Tonnen gut 10 Mio. Tonnen in Bauschutt-Recyclinganlagen behandelt und als RC-Baustoff und Heißmischgut im Straßen-, Wege- und Erdbau wiederverwendet. Es ist aber zu erkennen, dass weitere Anstrengungen notwendig sind, um Bauabfälle von vorne herein zu vermeiden und die bisherige Recycling-Quote weiter zu halten oder gar zu steigern.

Vor diesem Hintergrund müssen

- Abfallvermeidung,
 - Ressourcenschonung,
 - Akzeptanzsteigerung bei Sekundärbaustoffen,
 - produktneutrale Ausschreibung,
 - Förderung neuer innovativer Recycling- und Verwertungspfade und
 - sachgerechte Umweltbewertung von Baustoffen
- mehr in den Fokus der am Bau Beteiligten gerückt werden.

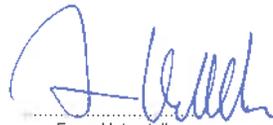
Am Beginn der hierzu erforderlichen Maßnahmen steht die nachfolgende 11-Punkte-Vereinbarung:

Konferenz 7. 10.2012 Stuttgart (17.11.2012) / 10.10.2012 Stuttgart
Telefax 07141 24-0 / 24646/07141 24-290 / 07141 24-290
www.umw.baden-wuerttemberg.de www.mkkw.bw.de 07141 89 10001/2011/001/001

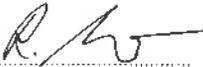


1. Die Unterzeichner vereinbaren, die Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft im Bausektor zu fördern.
2. Die Unterzeichner stellen sicher, dass die Akteure im Bausektor über Möglichkeiten, Erkenntnisse und Empfehlungen sowie Erfahrungen, die zum Stand der Technik und Wissenschaft gehören, informiert werden, die der Abfallvermeidung und der Kreislaufwirtschaft im Bausektor dienlich sind.
3. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg sagt zu, durch gezielte administrative Maßnahmen, Öffentlichkeitsarbeit sowie Förderung geeigneter Forschungsvorhaben die Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft im Bausektor zu stärken.
4. Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg und das Ministerium für Wirtschaft und Finanzen Baden-Württemberg sagen zu, für ihre Vorhaben den Einsatz von gütegesicherten RC-Baustoffen zu bedenken.
5. Der Landkreistag, der Städtetag und der Gemeindetag Baden-Württemberg informieren ihre Mitglieder in ihrer Eigenschaft als Träger öffentlicher Bauvorhaben über Möglichkeiten zur Abfallvermeidung im Bausektor.
6. Der Verband der baden-württembergischen Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V. wird bei seinen Bauvorhaben die Möglichkeiten zur Abfallvermeidung im Bausektor in die Überlegungen einbeziehen..
7. Die Architektenkammer Baden-Württemberg und die Ingenieurkammer Baden-Württemberg halten ihre Mitglieder dazu an, den Einsatz von RC-Baustoffen zu fördern.
8. Die Architektenkammer Baden-Württemberg und die Ingenieurkammer Baden-Württemberg halten ihre Mitglieder dazu an, die Planung, Ausschreibung und Bauausführung auf die geplante Nutzungsdauer abzustimmen.
9. Der Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V. und die Bauwirtschaft Baden-Württemberg e.V. streben an, dass ihre Mitglieder vermehrt gütegesicherte RC-Baustoffe herstellen bzw. informieren ihre Mitglieder über die Einsatzmöglichkeiten gütegesicherter RC-Baustoffe.

10. Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB e.V.) wird durch entsprechende Schulungen zum Thema Abfallvermeidung, recyclinggerechtes Konstruieren und den bewussten Umgang mit Bauprodukten Planer, Hersteller und Bauausführende informieren und entsprechend weiterbilden.
11. Die Unterzeichner unterstützen eine bundeseinheitliche Regelung von Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen.



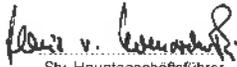
Franz Untersteller
Minister für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft
Baden-Württemberg



Ministerialdirigent Rolf Suter
Ministerium für Wirtschaft
und Finanzen
Baden-Württemberg



Ministerialdirigent Gert Klaiber
Ministerium für Verkehr und
Infrastruktur
Baden-Württemberg



Stv. Hauptgeschäftsführer
Dr. Alexis v. Komorowski
Landkreistag
Baden-Württemberg



Frau Gudrun Heute-Buhm,
Oberbürgermeisterin a.D.,
Geschäftsführendes
Vorstandsmitglied
Städtetag
Baden-Württemberg



Präsident Roger Kehle
Gemeindetag
Baden-Württemberg



Präsident
Dipl.-Ing Markus Müller
Architektenkammer
Baden-Württemberg

Prof. Dr. Stephan Engelsmann
Ingenieurkammer
Baden-Württemberg



Präsident Bernhard Säger
Bauwirtschaft
Baden-Württemberg e.V.



Präsident Peter Röhrl Indust-
rieverband Steine und Erden
Baden-Württemberg e.V.



Verbandsdirektor
Frau Sigrud Feßler
Verband baden-
württembergischer Wohnungs-
und Immobilienunternehmen



Geschäftsführerin
Frau Dr. Christine Lemaitre
Deutsche Gesellschaft für
Nachhaltiges Bauen e.V.

Stuttgart, 11. Dezember 2015



Schneider

Schneider

Document with illegible text on a white background.



Beste Produkteigenschaften erfordern permanente Überwachung der Sekundärrohstoffe

„Es gilt die Öffentlichkeit verstärkt für ein zukunftsweisendes Thema zu sensibilisieren.“

Christof Schneider, Geschäftsführer bei Schneider & Sohn

8

ARTIKEL IN TAGESZEITUNGEN UND MAGAZINEN

ARTIKEL IN TAGESZEITUNGEN UND MAGAZINEN

Nachhaltigkeit im Bauwesen, Urban Mining und die Verwendung von R-Beton im Hochbau finden nicht länger nur Eingang in Fachmedien, sondern auch in Publikationen für die breite Öffentlichkeit. Als Einstieg in dieses weitgefächerte Thema oder als Anstoß für vertiefende Recherchen finden Sie Kurzfassungen von vier Berichten aus unterschiedlichen Bereichen. Die Links verweisen auf die kompletten Artikel.

Ein Fanal für Recyclingbeton und den Umweltschutz

Walter Feeß ist ein Überzeugungstäter im besten Sinne, ein Macher und Schaffer – der oft die Welt nicht versteht. Mit dem ortsnahen Recycling von Bauschutt und dessen Wiederverwendung unter anderem in Recyclingbeton lassen sich Millionen von Lkw-Kilometern und damit CO₂ – Ausstoß vermeiden und wertvolle Ressourcen gewinnen, lautet seine Botschaft. „Ich bekomme Preise – und das war´s dann“, sagt der Träger des Bundesumweltpreises und der Wirtschaftsmedaille des Landes Baden-Württemberg. Doch ihm wäre lieber, die Politik würde den Einsatz von Recyclingbeton fördern und fordern.

https://www.immobilienerverlag-stuttgart.de/wp-content/uploads/archiv_pdf/2019/Immobrief_270_2019.pdf

Vom Bauschutt zum Baustoff

Über die schleppende Verwendung von Recycling-Beton im Hochbau, Vorreiter-Projekte und Pioniere der Branche sowie einen Architekten, den die Vorteile überzeugten. Die Umweltstation in Würzburg ist ein aktueller Beweis dafür, dass recycelter Bauschutt im Beton gleichwertig zu neu der Natur entnommenem Kies und Sand ist. Zwar schreibt das Kreislaufwirtschaftsgesetz längst vor, dass Rezyklate zu bevorzugen sind, doch die Praxis ist davon weit entfernt. Allein schon deshalb, weil diese Vorgabe niemand überprüft.

<https://www.dabonline.de/2020/12/28/rc-beton-recycling-bauschutt-baustoff-umweltstation-wuerzburg/>

Nachhaltiges Bauen: KIT-Professor Dirk Hebel im Gespräch mit den Badischen Neuesten Nachrichten

Junge Menschen demonstrieren „Fridays for Future“. Gleichzeitig haben viele Städte am Oberrhein den Klimanotstand ausgerufen. Dirk Hebel ist Professor für Nachhaltiges Bauen an der Architekturfakultät des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Das Redaktionsmitglied der BNN, Ulrich Coenen, hat mit ihm über die Zukunft des Bauens gesprochen. Für Hebel ist die gebaute Stadt ein riesiges Rohstofflager. Er spricht von einer „urbanen Mine“ und erklärt wie man die ökologisch sinnvoll nutzen kann und wie Stadt und Häuser der Zukunft aussehen werden.

<https://bnn.de/karlsruhe/kit-professor-dirk-hebel-die-stadt-wird-in-zukunft-ein-riesiges-rohstofflager-sein>

Von historischen Ziegelsplitt- und modernen R-Betonen

Ein Plädoyer für mehr Akzeptanz von Recyclingbaustoffen

Das Bauwesen gehört zu den größten Verbrauchern natürlicher Ressourcen und Energie der deutschen Wirtschaft. Wenn es um Einsparmöglichkeiten im Bauwesen geht, steht der Massenbaustoff Beton besonders im Fokus. Er besteht aus vergleichsweise wenigen, natürlichen Rohstoffen, was die spätere Trennung und Weiterverwendung dieser mineralischen Baustoffe erleichtert. Möglichkeiten, gebrochene Baustoffe als Gesteinskörnung in Mörteln und „Betonen“ zu verwenden, werden seit mehr als 2000 Jahren genutzt. Aktuell, in Zeiten knapper werdenden Sandes und begrenzter Deponieflächen, unterstützt durch Regelwerke, die den gleichwertigen Einsatz von RC-Baustoffen ermöglichen, gewinnt dies wieder maßgeblich an Bedeutung. Einige Transportbetonwerke, vor allem in Baden-Württemberg, führen mittlerweile R-Betone in ihrem Standardlieferprogramm.

www.irbnet.de/daten/rswb/20129005327.pdf





„Kreislaufwirtschaft, Recycling und damit mehr Klima-, Umwelt- und Landschaftsschutz gehen uns alle an, damit auch kommende Generationen noch eine lebenswerte Zukunft haben. Dazu gibt es keine Alternative!“

Walter Feeß, Träger des Deutschen Umweltpreises 2016 + Umweltpreisträger
Baden-Württemberg 2020, Geschäftsführer der Heinrich Feeß GmbH & Co. KG

9

GLOSSAR

BEGRIFF	ERWÄHNUNG	ERKLÄRUNG
Abfall	81, 82, 100, 107	Diesen Begriff definiert in Deutschland das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Darin und den zugehörigen Verordnungen stehen detaillierte Vorschriften zur Vermeidung, Verwertung und Ablagerung von Abfall. Abfälle sind „alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss“ (§ 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz).
Anthropogen	28, 44, 45, 54	Das Adjektiv - von altgriechisch <i>ánthropos</i> „Mensch“ - bezeichnet das von Menschen Beeinflusste, Entstandene, Hergestellte und Verursachte. So sind zum Beispiel Kunststoffe anthropogen, da von Menschen gefertigt.
Baustoff Recycling Bayern e.V.	72	Der Verein mit Sitz in München nimmt die wirtschaftlichen, fachlichen und technischen Interessen der mittelständischen Baustoffrecyclingindustrie in Bayern wahr.
Betonherstellung	35, 36, 51, 58	Beton entsteht aus Zement, Wasser und Gesteinskörnungen (Zuschlagstoffe). Die Rohstoffe stammen meist aus der Region der Betonwerke, was in Farbe und Beschaffenheit des Endprodukts zum Ausdruck kommt.
BGR	51, 52, 82, 106	Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, ist eine technisch-wissenschaftliche Oberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi).
Brundtland-Bericht	24	Der Name geht auf die Publikation „Unsere gemeinsame Zukunft“ zurück, die die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen („Brundtland-Kommission“ - benannt nach ihrer Vorsitzenden, der norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland) 1987 veröffentlichte. Der Bericht ist für seine Definition des Begriffs nachhaltige Entwicklung bekannt.
BVSE	58, 84, 107	Der Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung, Bonn, ist ein Zusammenschluss von Unternehmen, die in der Erfassung, Bearbeitung, Vermarktung, Verwertung, dem Recycling und der umweltgerechten Beseitigung von Abfällen tätig sind.
Deponie	33, 34, 62	Eine Deponie ist eine bauliche und technische Anlage, die die langfristige oder endgültige Lagerung von Abfällen möglichst umweltverträglich sichert.

BEGRIFF	ERWÄHNUNG	ERKLÄRUNG
DGNB	5, 70, 75, 107	Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V. ist eine Non-Profit- und Nichtregierungsorganisation, deren Aufgabe es ist, Wege und Lösungen für nachhaltiges Planen, Bauen und Nutzen von Bauwerken zu entwickeln und zu fördern.
Downcycling	58	Eine Form der Wiederverwertung von Reststoffen, mit der Spezifizierung, dass die betroffenen Materialien durch den Weiterverarbeitungsprozess an Qualität verlieren und ein weniger wertiges Endprodukt entsteht. In der Bauwirtschaft kommen diese Produkte zum Beispiel als Verfüllmaterial im Straßenbau zum Einsatz.
Enquete-Kommission	44, 45	Enquete-Kommissionen sind vom Deutschen Bundestag oder von einem Landesparlament eingesetzte überfraktionale Arbeitsgruppen, die umfangreiche und bedeutsame Sachkomplexe lösen sollen, in denen unterschiedliche rechtliche, wirtschaftliche, soziale oder ethische Aspekte abgewogen werden müssen.
Gesteinskörnung	6, 36, 38, 39, 98, 99	Gesteinskörner stammen entweder aus natürlichen Lagerstätten oder fallen bei der Wiederverwertung von Baustoffen oder als industrielles Nebenerzeugnis an.
Gleisschotter	34, 72	Gebrochene Gesteinskörnungen, die als Teil des Gleisbettes zur frostsicheren Stabilisierung der Gleisanlagen dienen.
Gütesiegel	3, 5, 13, 16, 18, 72	Produktkennzeichnung mit einer Aussage über die Qualität des Materials nach Prüfung durch unabhängige Institute.
ifeu	24, 48, 58, 67, 81, 106, 107	Institut für Energie- und Umweltforschung, Heidelberg. Gegründet 1978 von Mitarbeitern der dortigen Universität mit dem Ziel unabhängige Forschung zu umweltrelevanten Themen zu ermöglichen.
Industrie 4.0	12	Der Begriff bezeichnet ein Projekt zur umfassenden Digitalisierung der industriellen Produktion, um diese für die Zukunft zu rüsten. Ziel ist die Fertigung mit moderner Informations- und Kommunikationstechnik zu verzahnen und so die Effizienz der Prozesse zu steigern.
ISTE	5, 74, 107	Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V., Ostfildern, vertritt die wirtschaftlichen, umwelt- und rohstoffpolitischen sowie technischen Interessen seiner Mitgliedsunternehmen.

BEGRIFF	ERWÄHNUNG	ERKLÄRUNG
Kreislaufwirtschaft	24, 28, 34, 48, 50, 51, 64, 81, 82, 85, 96, 107	Ein System, das Ressourceneinsatz und Abfallproduktion, Emissionen und Energieverschwendung durch das Schließen von Energie- und Materialkreisläufen minimiert.
LAGA	17	Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft-Abfall ist ein Gremium der Umweltministerkonferenz (UMK), gegründet am 2. Juli 1963 mit dem Ziel, einen möglichst ländereinheitlichen Vollzug des Abfallrechts in der Bundesrepublik Deutschland sicherzustellen.
Nachhaltigkeit	Titel, 4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 30, 42, 50, 64, 70, 75, 78, 80, 81, 92, 104	Handlungsprinzip zur Ressourcen-Nutzung, bei dem eine dauerhafte Bedürfnisbefriedigung mit der Bewahrung der natürlichen Regenerationsfähigkeit der beteiligten Lebewesen und Ökosysteme einhergehen soll, ohne dass diese Schaden nehmen.
QRB	18, 33, 72, 83, 85, 107	Qualitätssicherungssystem Recycling-Baustoffe Baden-Württemberg e.V., Ostfildern.
RC- Beton/R-Beton	10, 36, 65, 66, 67, 81, 92, 106, 107/ 5, 7, 30, 33, 36, 58, 64, 65, 66, 67, 92, 95, 107	Die Qualität von Recyclingbeton hängt stark vom Aufbereitungsverfahren und dem Ausgangsmaterial ab: Sowohl Bestandteile des Granulats als auch Korngrößenverteilung spielen eine Rolle. RC-Beton findet zum Beispiel im Straßenbau als Verfüllung und zur unterirdischen Einbettung von Leitungen Verwendung. R-Beton erfüllt auf Grund seiner Zusammensetzung und der daraus resultierenden Eigenschaften die höheren Anforderungen im Hochbau.
Recycling	2, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 16, 18, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 51, 56, 57, 58, 59, 65, 72, 73, 78, 80, 82, 83, 84, 92, 96, 98, 100, 101, 106, 107	Wiederverwertung der Ausgangsmaterialien von Abfallprodukten zu Sekundärrohstoffen.
Ressource	2, 6, 10, 13, 16, 24, 28, 33, 34, 36, 38, 43, 44, 45, 54, 55, 66, 72, 74, 75, 78, 81, 82, 92, 93, 100, 107	Zu Deutsch „Mittel oder Quelle“ kann ein materielles oder ein immaterielles Gut sein, wie Boden, Rohstoff oder Energie.

BEGRIFF	ERWÄHNUNG	ERKLÄRUNG
Rückbau	4, 10, 15, 18, 28, 33, 35, 39, 61, 62	Auch Abriss oder Abbruch bezeichnet im Bauwesen das komplette oder teilweise Zerstören und Entsorgen von Gebäuden aller Art.
Sekundär-Baustoff	6, 7, 13, 18, 32, 33, 38, 56, 57, 78	Hochwertiges – einem Primärrohstoff entsprechendes - Recyclingmaterial für den Einsatz in der Beton- und Asphaltindustrie, gewonnen und aufbereitet aus Abbruch- und Sanierungsarbeiten.
Upcycling	4, 6, 7, 30, 32, 34	Umwandlung von Abfallprodukten oder vermeintlich nutzlosen Stoffen in neuwertige Materialien; abgeleitet aus dem Englischen von up „nach oben“ und recycling „Wiederverwertung“.
Urban Mining	4, 28, 33, 54, 82, 92, 106, 107	Aus dem Englischen gleichbedeutend mit „Bergbau im städtischen Bereich“ oder „Stadtschürfung“ bezeichnet die Tatsache, dass eine dichtbesiedelte Stadt als riesige Rohstofflagerstätte zu betrachten ist.
Zuschlagstoff	7, 36, 39, 41, 51, 52, 66, 98	Ein Bestandteil eines Gemenges. Die Bautechnik bezeichnet so mineralische Füllstoffe, natürlicher oder künstlicher Herkunft, die zur Herstellung von Asphalt, Beton, Mörtel oder Putz dienen und den Baustoffcharakter bestimmen.





DIE SÄULEN DER NACHHALTIGKEIT

ÖKOLOGISCH

ÖKONOMISCH

SOZIAL

10

LITERATURVERZEICHNIS

LITERATURVERZEICHNIS

Medien

Stürmer, Sylvia; Fritz, Walter: Von historischen Ziegelsplitt- und modernen R-Betonen. Ein Plädoyer für mehr Akzeptanz von Recyclingbaustoffen. Bausubstanz 11 (2020), Nr. 6, S. 37–43.

Kostenloser PDF-Download unter: www.irbnet.de/daten/rswb/20129005327.pdf

<https://www.dabonline.de/2020/12/28/rc-beton-recycling-bauschutt-baustoff-umweltstation-wuerzburg/>

Walter Feess: „Ein zweites Leben für Sand und Steine“ – Ein Fanal für Recyclingbeton und den Umweltschutz

https://www.immobilienviertel-stuttgart.de/wp-content/uploads/archiv_pdf/2019/Immobrief_270_2019.pdf

<https://bnn.de/karlsruhe/kit-professor-dirk-hebel-die-stadt-wird-in-zukunft-ein-riesiges-rohstofflager-sein>

<https://www.br.de/nachrichten/bayern/dilemma-am-bau-hohe-preise-und-wenig-ware,SVz5flp>

<https://www.zeit.de/wirtschaft/2021-04/baubranche-baustoffe-preise-corona-pandemie-lieferengpaesse>

<https://www.tga-fachplaner.de/meldungen/bingk-baustoffmangel-zunehmend-probleme-auf-baustellen>

<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/baustoffmangel-bauwirtschaft-stillstand-101.html>

Rohstoffe

https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DE/Gemeinsames/Oeffentlichkeitsarbeit/Pressemitteilungen/BGR/bgr-2020-04-20_kies-versorgungengpaesse-nehmen-zu.html?nn=1542132

https://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Commodity_Top_News/Rohstoffwirtschaft/56_sand.html;jsessionid=4A89A2E3BA9E4197360AD52A356A72F0.1_cid284?nn=1544728

Urban Mining

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/urban-mining>

Praxisbeispiele

<https://www.koinno-bmwi.de/informationen/praxis-beispiele/detail/standmaessige-nutzung-von-r-beton-in-bauprojekten-in-der-stadt-karlsruhe/>

<https://www.dabonline.de/2020/12/28/rc-beton-recycling-bauschutt-baustoff-umweltstation-wuerzburg/>

https://www.dbu.de/123artikel38184_2416.html

<https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/2017-10-17-Abschlussbericht-RC-Beton.pdf>

<https://www.ackermann-raff.de/projekte/technisches-rathaus-tuebingen>

https://www.tuepedia.de/wiki/Technisches_Rathaus

<https://www.rc-beton.de/rc-beton-projekte/Ma-Neuostheim/neuostheim1.html>

Verbände und Mitgliedschaften

www.qrb-bw.de

<https://www.baustoffrecycling-bayern.de/>

<https://www.iste.de/>

<https://www.dgnb.de/de/>

Gesetzliche Verordnungen

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/aktualisierung-der-strategie-beschlossen-1546128>

<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/1546450/65089964ed4a2ab07ca8a4919e0af/2018-11-07-aktualisierung-dns-2018-data.pdf?download=1>

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsstrategie-1124112>

<https://www.ifeu.de/themen/ressourcen/kreislauf-wirtschaft/mineralische-bauabfaelle/>

https://inv-bw.de/wp-content/uploads/2014/11/NBBW_Kompodium_V2014-07.pdf

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/abfall-und-kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaft/wertstoffe-aus-abfaellen/rc-beton/>

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/urban-mining>

https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/rohsit-2018.html

<https://kreislaufwirtschaft-bau.de/>

<https://kreislaufwirtschaft-bau.de/#features>

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/Tabellen/liste-abfallbilanz-kurzuebersicht.html>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Kreislaufwirtschaftsgesetz>

<https://dejure.org/gesetze/KrW-AbfG>

<https://dejure.org/gesetze/KrWG>

https://www.qrb-bw.de/home/pdf_pool/2017-10-25-%20UVM-Erlass-komplett.pdf

<https://baustoffrecycling-bayern.de/arbeitshilfen/qualitaetsrichtlinien-bayern>

https://www.bvse.de/images/news/Mineralik/2017/04-11_Brosch%C3%BCre_Einsatz_von_mineralischen_Recycling-Baustoffen_im_Hoch-_und_Tiefbau.pdf

https://www.abfallratgeber.bayern.de/gewerbe/recyclingbaustoffe/doc/leitfaden_recyclingbaustoffe.pdf

IMPRESSUM

ANGABEN GEMÄSS § 5 TMG

Schneider & Sohn Verwaltungs GmbH

Landwehrstr. 19

74572 Gammesfeld

Handelsregister: HRA 690264

Registergericht: Ulm

Vertreten durch die persönlich haftende Gesellschafterin:

Schneider & Sohn Verwaltungs GmbH

GESCHÄFTSFÜHRER:

Christof Schneider

Christian Schneider

Matthias Götz

Handelsregister: HRA 690264

Registergericht: HRB 690224

Registergericht: Ulm

KONTAKT

Telefon: 07958 92 67 8

Telefax: 07958 92 67 77

E-Mail: info@schneiderundsohn.de

UMSATZSTEUER

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

gemäß §27 a Umsatzsteuergesetz:

DE154693948

TEXT (KONZEPT + UMSETZUNG)

Barbara Rott PR, www.barbara-rott.de

SATZ UND GRAFIK (KONZEPT + UMSETZUNG)

Schneider & Sohn GmbH & Co. KG

FOTOS

Marcus Ebener Fotografie, Berlin

Grün Stadt Zürich

Raderschallpartner AG, Landschaftsarchitekten,

Meilen – Schweiz

Schneider & Sohn GmbH & Co. KG

Schneider Sohn

Gemeinsam die Zukunft gestalten

 Schneider & Sohn GmbH & Co. KG
Landwehrstraße 19
74572 Gammesfeld

 07958 321
 07958 92 67 77

 info@schneiderundsohn.de
 www.schneiderundsohn.de

 Recycling aus Überzeugung