

Tagungsband der 12. SLG-Werkleitertagung mit begleitender Fachausstellung am 1. und 2. Februar 2024 im Park- hotel Bad Lippspringe



**12. SLG
Werkleitertagung**

**Nachhaltige
Betonsteinherstellung**
Park Hotel, Bad Lippspringe



**1./2.
Februar
2024**

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.

**REMEI
BPB BETRA**

Begrüßung und Eröffnung durch den SLG-Vorsitzenden, Andreas Schlemmer



Die REMEI & BPB GmbH & Co. KG, die
BETRA Beton- und Baustoffverfahrenstechnik GmbH und
der Betonverband Straße Landschaft Garten e.V. heißen
Sie zur 12. SLG-Werkleitertagung unter dem Motto
„Nachhaltige Betonsteinherstellung“
im Park Hotel Bad Lippspringe
HERZLICH WILLKOMMEN!



12. SLG
Werkleitertagung

Nachhaltige
Betonsteinherstellung
Park Hotel, Bad Lippspringe

1./2.
Februar
2024

1



Die 12. Werkleitertagung bietet den Teilnehmenden vor der Eröffnung und in den Pausen am
1. Veranstaltungstag wieder die Möglichkeit zum Besuch einer **begleitenden Fachausstellung**.

Wir danken den nachfolgenden Außerordentlichen Mitgliedern für Ihre Beteiligung an dieser und Ihre
finanzielle Unterstützung unserer 12. Werkleitertagung:

- | | |
|--|--|
| 1. ASSYX GmbH & Co. KG, Andernach | 9. Oxxera Deutschland GmbH & Co. KG, Walluf |
| 2. BETRA GmbH, Haaren | 10. Rampf Formen GmbH, Allmendingen |
| 3. Dyckerhoff GmbH, Wiesbaden | 11. REMEI & BPB GmbH & Co. KG, Blomberg |
| 4. Ecoratio GmbH, Düsseldorf | 12. Sauter GmbH, Wutöschingen |
| 5. KOBRA Formen GmbH, Lengenfeld | 13. Sika Deutschland GmbH, Stuttgart |
| 6. Masa GmbH, Andernach | 14. TEKA Maschinenbau GmbH, Edenkoben |
| 7. Maschinenfabrik Gustav Eirich, Hardheim | 15. Zenith Formen Produktions GmbH, Freistritz a.d. Drau (A) |
| 8. OGS Gesellschaft für Datenverarbeitung
und Systemberatung, Koblenz | 16. Zenith Maschinenfabrik GmbH, Neunkirchen |

2

12. SLG-Werkleitertagung
Vormittagsprogramm Donnerstag, 1. Februar 2024

ab

10:00 Uhr Eintreffen der Teilnehmer / Imbiss mit Besuch der Fachausstellung

11:00 Uhr Begrüßung und Eröffnung

*Andreas Schlemmer, Vorsitzender des Betonverbands SLG e.V.
Matthias Goldschmidt, Geschäftsführer der REMEI & BPB GmbH & Co. KG
und der BETRA Beton- und Baustoffverfahrenstechnik GmbH*

11:30 Uhr Rohstoffabgabe und CO₂-Steuer

Dr. Stefan Löbens, Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e.V. (vero)

12:00 Uhr Herausforderungen und Perspektiven für den Rohstoffabbau in Deutschland

Ivonne Arenz, Bundesverband Mineralische Rohstoffe e. V. (MIRO)

13:00 Uhr Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung



3

12. SLG-Werkleitertagung
Nachmittagsprogramm Donnerstag, 1. Februar 2024

14:00 Uhr Ökochemie für CO₂-reduzierte Betonwaren

Sven Lindhorst, REMEI & BPB GmbH & Co. KG

15:00 Uhr Ersatzbaustoffverordnung

Dr. Johannes Klein, Industrieverband Steine und Erden Neustadt/Weinstraße e. V. (ISTE)

15:30 Uhr Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung

16:00 Uhr Nachhaltiges Recruiting – Fachkräfte finden (un)möglich?!

Zuzana Blazek, Speakerin, Beraterin, Coach

17:00 Uhr Zusammenfassung und Diskussion

4

12. SLG-Werkleitertagung

Abendprogramm Donnerstag, 1. Februar 2024

- 17:45 Uhr** Sammeln am Haupteingang des Hotels
18:00 Uhr Busshuttle zur Eventlokation am Fuße des Herman in Detmold
19:00 Uhr Empfang mit gemeinsamen Abendessen in der Eventlokation am Fuße des Hermanns



[Busshuttle ab Busbahnhof vor dem Hermannsdenkmal zum Park Hotel in Bad Lippspringe](#)

- 22:00 Uhr** 40 Plätze (Bus fährt los, wenn er voll ist)
22:30 Uhr 45 Plätze (Bus fährt los, wenn er voll ist)
23:00 Uhr 52 Plätze

5

11. SLG-Werkleitertagung

Vortragsprogramm Freitag, 2. Februar 2024

- 08:45 Uhr** **Begrüßung**
Andreas Schlemmer, Vorsitzender des Betonverbands SLG e.V.
- 09:00 Uhr** **Nachhaltige Beschaffung als Teil des Nachhaltigkeitsmanagements**
Katrin Mees, Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB) GmbH
- 09:45 Uhr** **Geregelte Druckluftherzeugung auf Basis einer Bedarfsanalyse**
Martin Abt und Klaus Buchholz, Otto Boge GmbH & Co. KG
Andreas Hecken und Dennis Hoss, BBH-Druckluftservice GmbH
- 10:30 Uhr** **Eigenständige Fahrt zur BETRA Beton- und Baustoffverfahrenstechnik GmbH**

Adresse zur Navi-Eingabe: **BETRA GmbH**
Graf-Zeppelin-Straße 1
33181 Bad Wünnenberg-Haaren

(siehe auch Rückseite des Bewertungsbogens)



6

12. SLG-Werkleitertagung**Besichtigungsprogramm Freitag, 2. Februar 2024**

- 11:30 Uhr** **Besichtigung der BETRA GmbH und deren OS Technikums in Haaren**
Aufteilung der Teilnehmer in fünf Besichtigungsgruppen, die im Rahmen einer ca. 1,5- bis 2-stündigen Führung die Produktionsstätten und das OS Technikum besichtigen werden.



- 13:30 Uhr** **Mittagsimbiss und Verabschiedung der Teilnehmenden**

Begrüßung durch den Geschäftsführer der REMEI BPB GmbH & Co. KG und der BETRA GmbH, Matthias Goldschmidt



SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024

REMEI BPB
GmbH & Co. KG

BETRA
GmbH

Herzlich Willkommen

Matthias Goldschmidt
Geschäftsführender Gesellschafter
der Unternehmensgruppe

1



SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



Herr u. Frau Rethmeier

2

REMEI

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



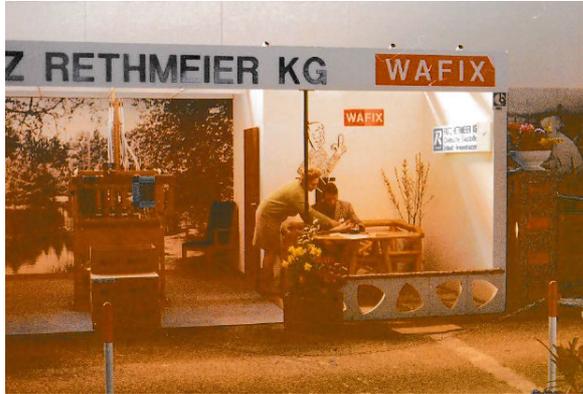
3

REMEI

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



4



• **bauma 1972**



• **Vertretertagung 1973**

5

Unsere Auslieferungsläger für Sie:

<p>WABERLE 1034 811 Bad Nauheim Erdellinger Weg 31 Telefon (0561) 922544</p>	<p>Spezialer RHEIN-ANSCHELAG Kornel + Co. KG 2000 Bremen Coburger Str. 10 Telefon (0429) 281482</p>	<p>RHEIN-MAIN Spezialer Riedel + Kuhnert GmbH 55111 Bad Soden Lambacher Weg 16 Telefon (04173) 3631</p>	<p>F + G FRANKEITHALER 59161 Iserlohn OSSELSCHEFF 166-1 8710 Frankenthal (Pfalz) Eisenwerkstraße 30-32 Telefon (06232) 7040</p>	<p>L. M. M. G. C. G. G. 1000 Berlin 42 Friedrich-Wilhelm-Str. 18 Telefon (030) 1720128</p>	<p>FRACHFABRIKANTEN Karl Becker 890 Gießen-Waldeck Wipfeld 18 Telefon (06473) 32076/18</p>	<p>Spezialer der Spezialer P. Heur 1000 812 2000 Hamburg 22 Commerstraße 5-8 Telefon (0411) 261099</p>	<p>Urban Spezialer Götsche, Brandt + Partner 8070 Ingolstadt Hilfs- & Güterstraße 25 Telefon (0941) 2541</p>	<p>W. R. K. K. KG Külfingler - Spezialer - Lagerung 711 Kall-Rhein Hauptstraße 202 Telefon (07143) 6806</p>	<p>W. R. K. K. KG Spezialer + Co. 9129 Kall-Rhein Hauptstraße 202 Telefon (07143) 6806</p>	<p>Spezialer Spezialer + Co. 7200 Stuttgart Königsplatz 12 Telefon (07143) 25841</p>	<p>Spezialer Spezialer + Co. 7200 Stuttgart Königsplatz 12 Telefon (07143) 25841</p>	<p>Spezialer Spezialer + Co. 8700 Würzburg 2 Gottfried-Str. 31 Telefon (0931) 21071</p>	<p>Spezialer Spezialer + Co. 8700 Würzburg 2 Königsplatz 12 Telefon (0931) 21071</p>
---	--	--	--	---	---	---	---	--	---	---	---	--	---

Ihr Vorteil für kurzfristige Dispositionen!

PREISLISTE

Gültig ab Februar 1972

Beitraglich ist unser Betriebs-Mitarbeiter:
Herr Werner Schwab
8711 Mainbernheim
Hornstraße 32
Telefon (09323) 260

FRITZ RETHMEIER KG
CHEMISCH - SALZ-OFEN
890 DERTOLDIS POSTFACH 9180
Telefon (09323) 1971 - Telex: 305833 RETHME

Preisliste von 1972

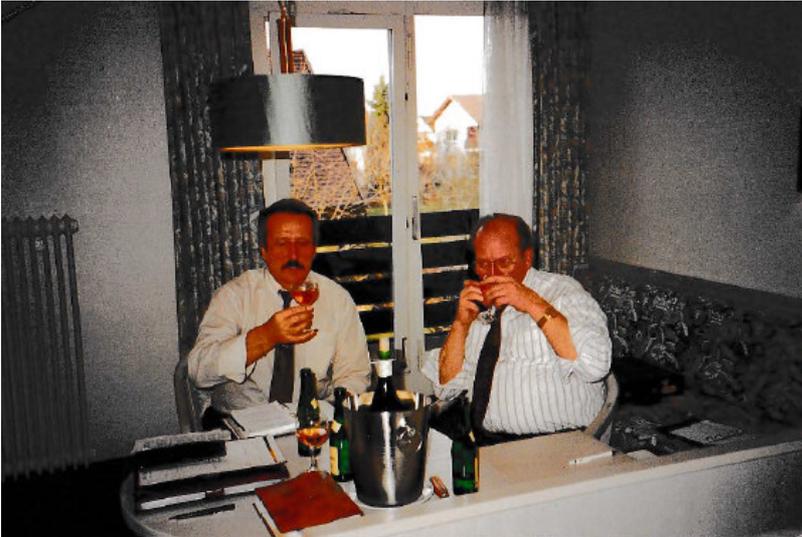
6

WAFIX-Spezialpapier zur Herstellung von Waschbeton		
Art-Nr.	Produkt	Anwendung
100	WAFIX bk Rollenware 5 150	für Körnung 1-3 mm bitumenkaschirtes Papier, imprägniert und beschichtet mit Abbindeverzögerer
102	WAFIX bk Rollenware 10 150	für Körnung 2-5 mm bitumenkaschirtes Papier, imprägniert und beschichtet mit Abbindeverzögerer
104	WAFIX bk Rollenware 15 150	für Körnung 3-7 mm bitumenkaschirtes Papier, imprägniert und beschichtet mit Abbindeverzögerer
105	WAFIX bk Rollenware 20 150	für Körnung 7-15 mm mit geringerer Auswaschtiefe bitumenkaschirtes Papier, imprägniert und beschichtet mit Abbindeverzögerer
108	WAFIX bk Rollenware 30 150	für Körnung 7-15 mm bitumenkaschirtes Papier, imprägniert und beschichtet mit Abbindeverzögerer
110	WAFIX bk Rollenware 60 150	für Körnung 15-30 mm bitumenkaschirtes Papier, imprägniert und beschichtet mit Abbindeverzögerer
111	WAFIX bk Rollenware 120 150	für Körnung 40-60 mm bitumenkaschirtes Papier, imprägniert und beschichtet mit Abbindeverzögerer

WAFIX - Spezialpapier zur Herstellung von Waschbeton			
Lagerung	Verbrauch	Gebäude Drehl. Länge	Preis pro 100 qm
unbedingt trocken lagern	qm	1,20/100 m	58,- DM
		1,30/100 m	
		1,20/100 m	
		1,50/100 m	
unbedingt trocken lagern	qm	1,20/100 m	56,- DM
		1,10/100 m	
		1,20/100 m	
		1,50/100 m	
unbedingt trocken lagern	qm	1,00/100 m	58,- DM
		1,10/100 m	
		1,20/100 m	
		1,50/100 m	
unbedingt trocken lagern	qm	1,00/100 m	58,- DM
		1,10/100 m	
		1,20/100 m	
		1,50/100 m	
unbedingt trocken lagern	qm	1,00/100 m	79,- DM
		1,10/100 m	
		1,20/100 m	
		1,50/100 m	
unbedingt trocken lagern	qm	1,00/100 m	110,- DM
		1,00/100 m	

Preisliste von 1972

7



SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024

Wiedereinstellung Werner Schwab im Jahr 1990

8



SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Gärten e.V.
1. Februar 2024

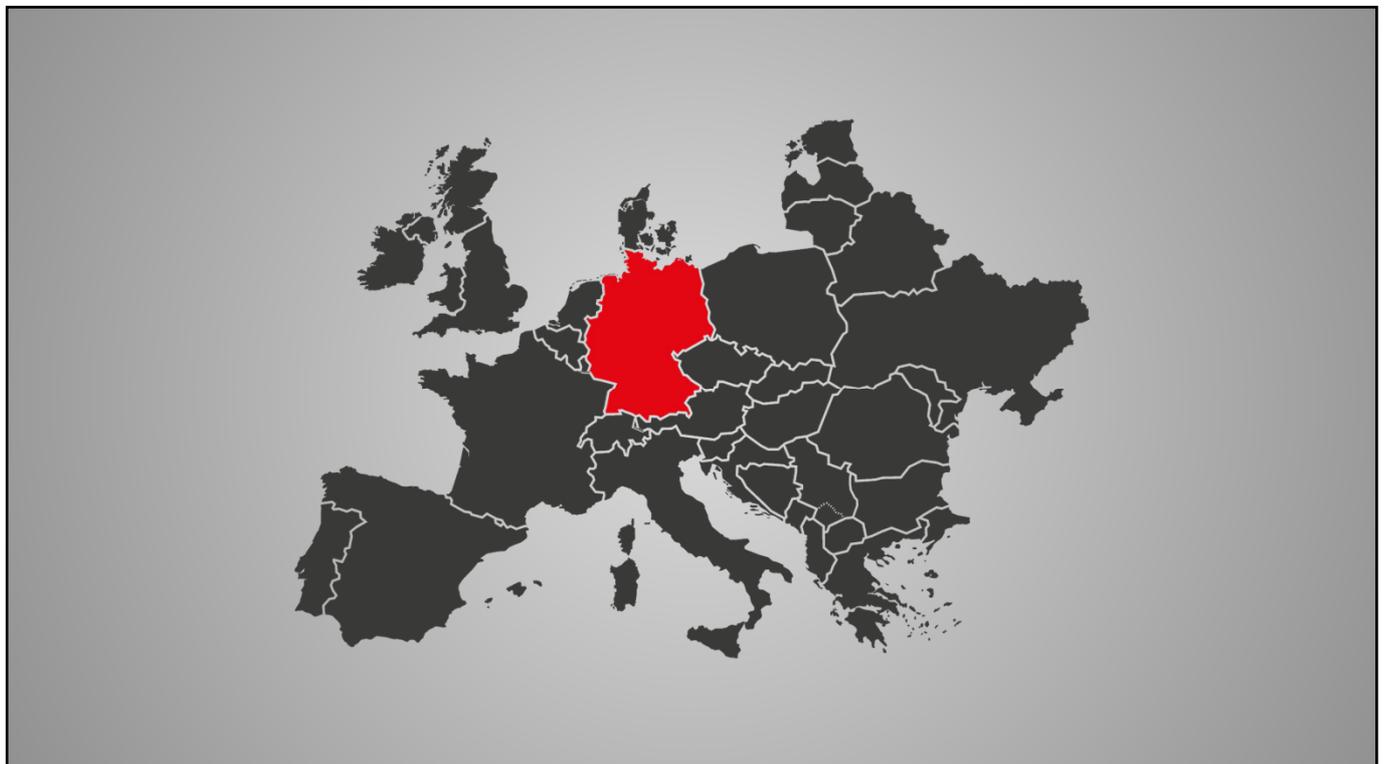
Betonfarben-Betontechnologie®



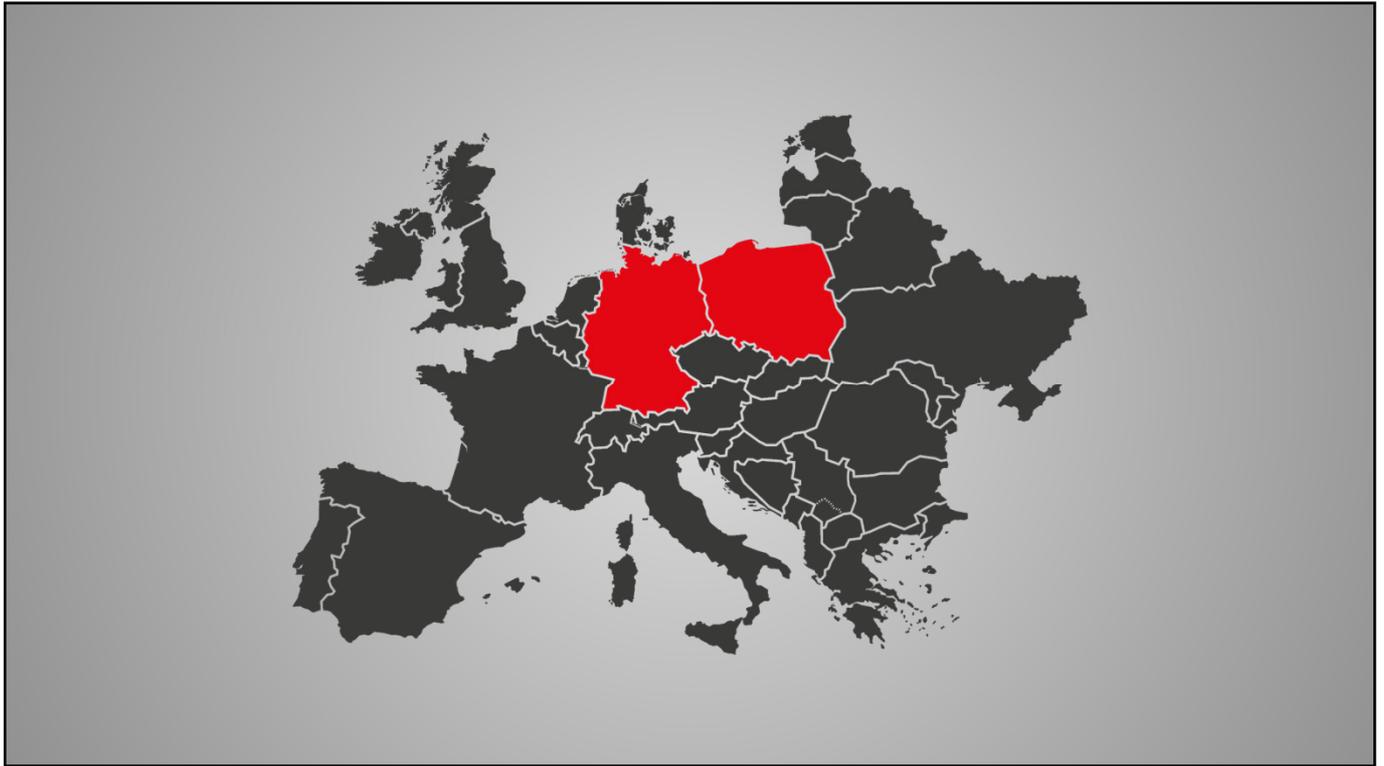
Gründung im Jahr 1986

Gesellschafter und Geschäftsführer damals: Fritz Rethmeier

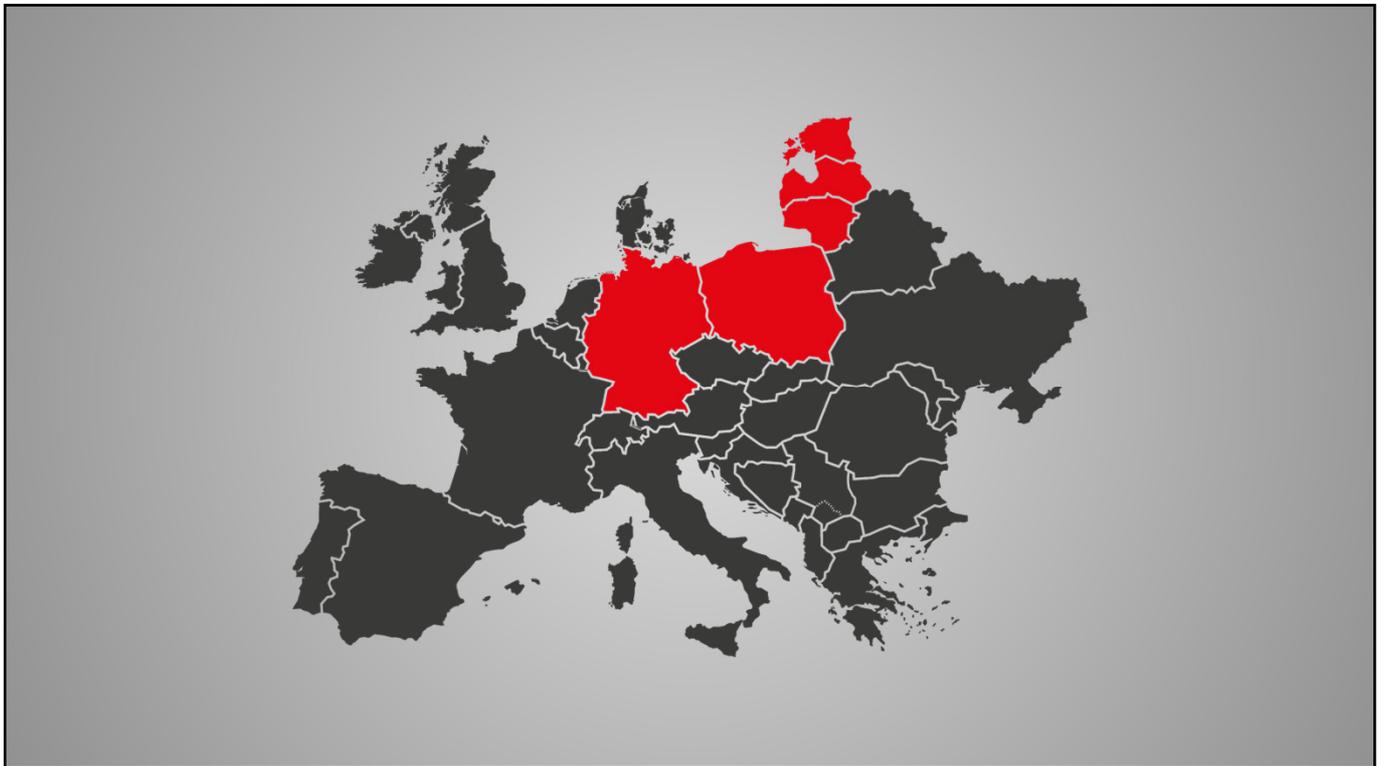
9



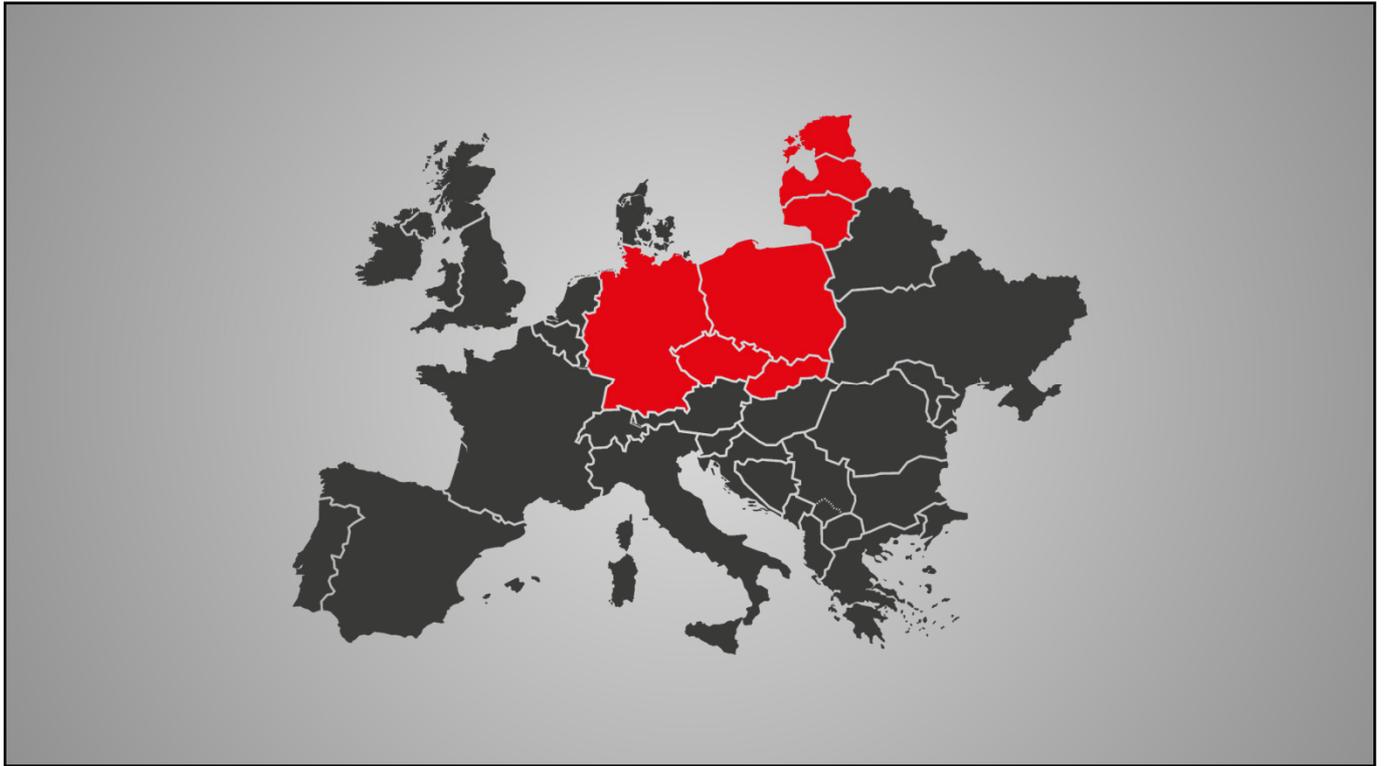
10



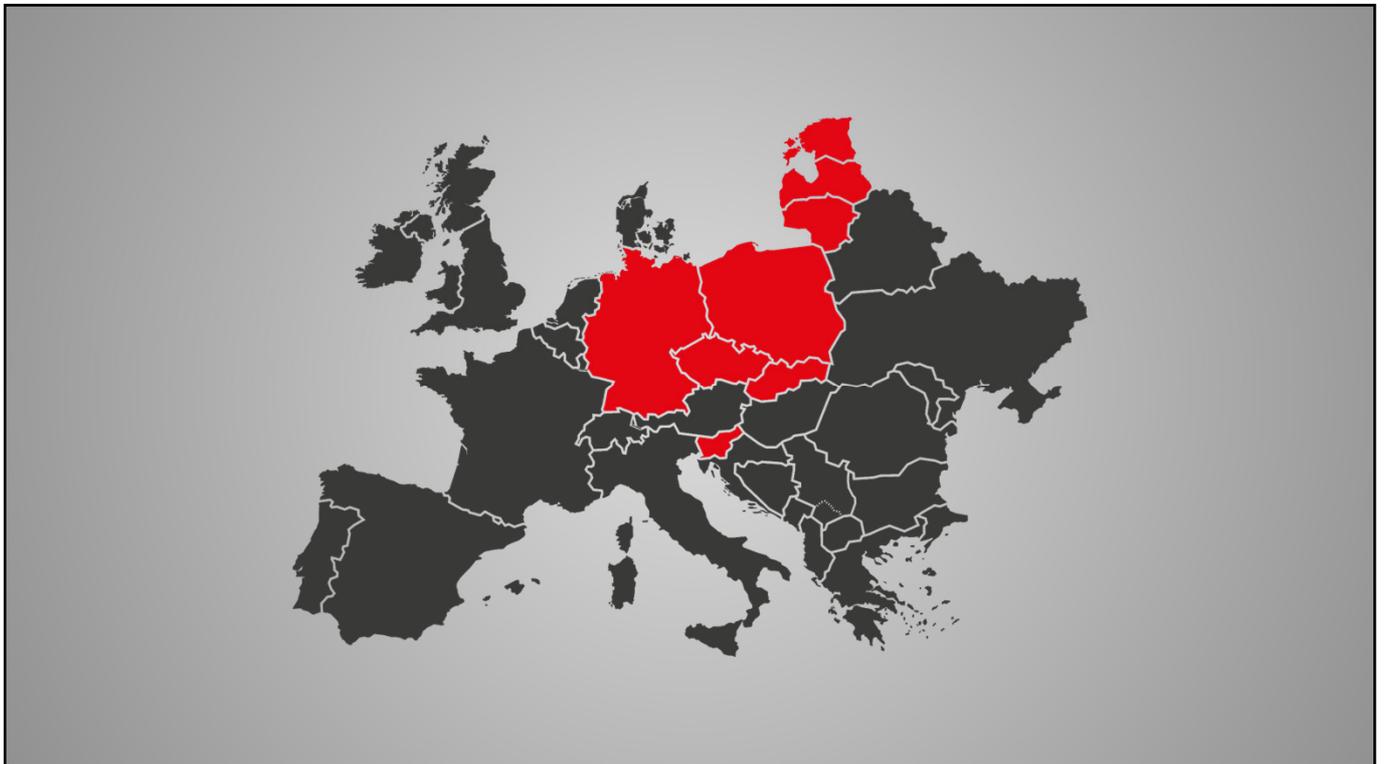
11



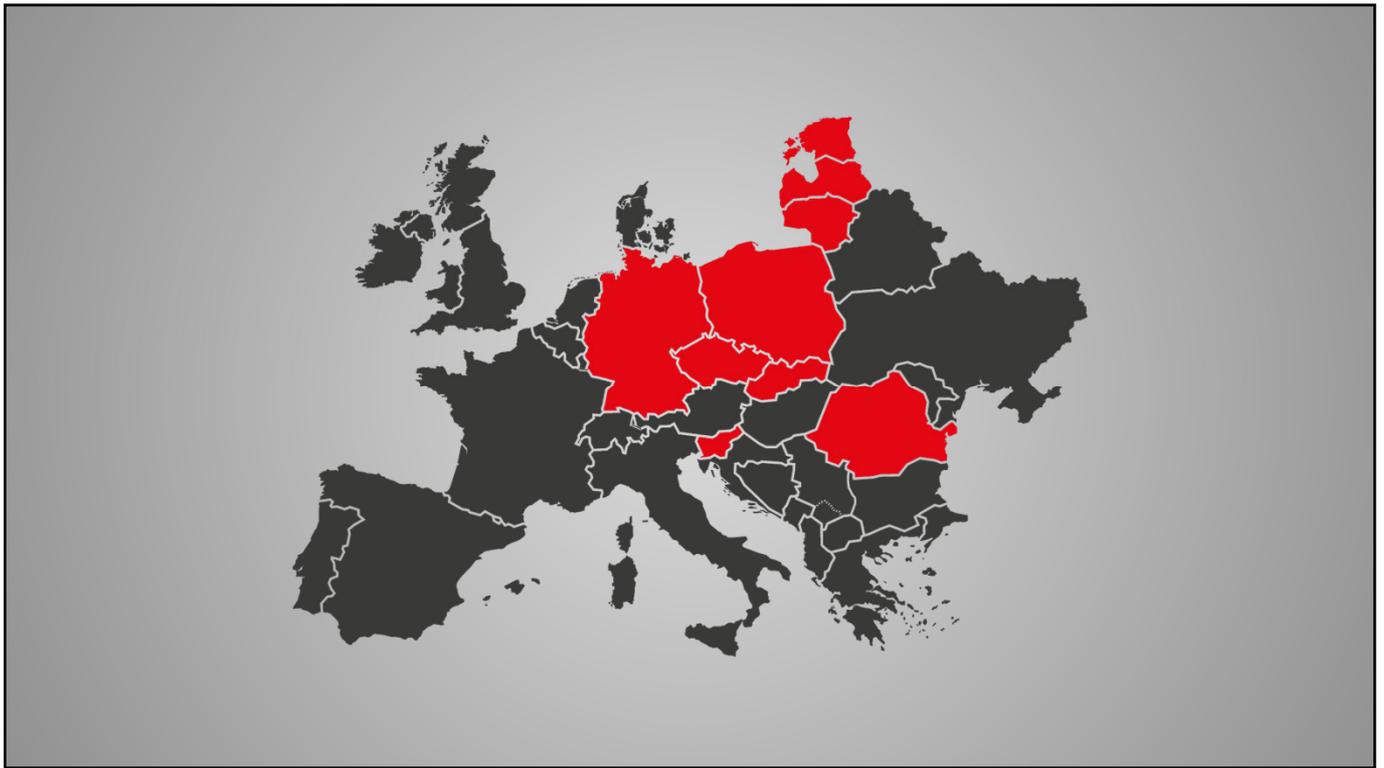
12



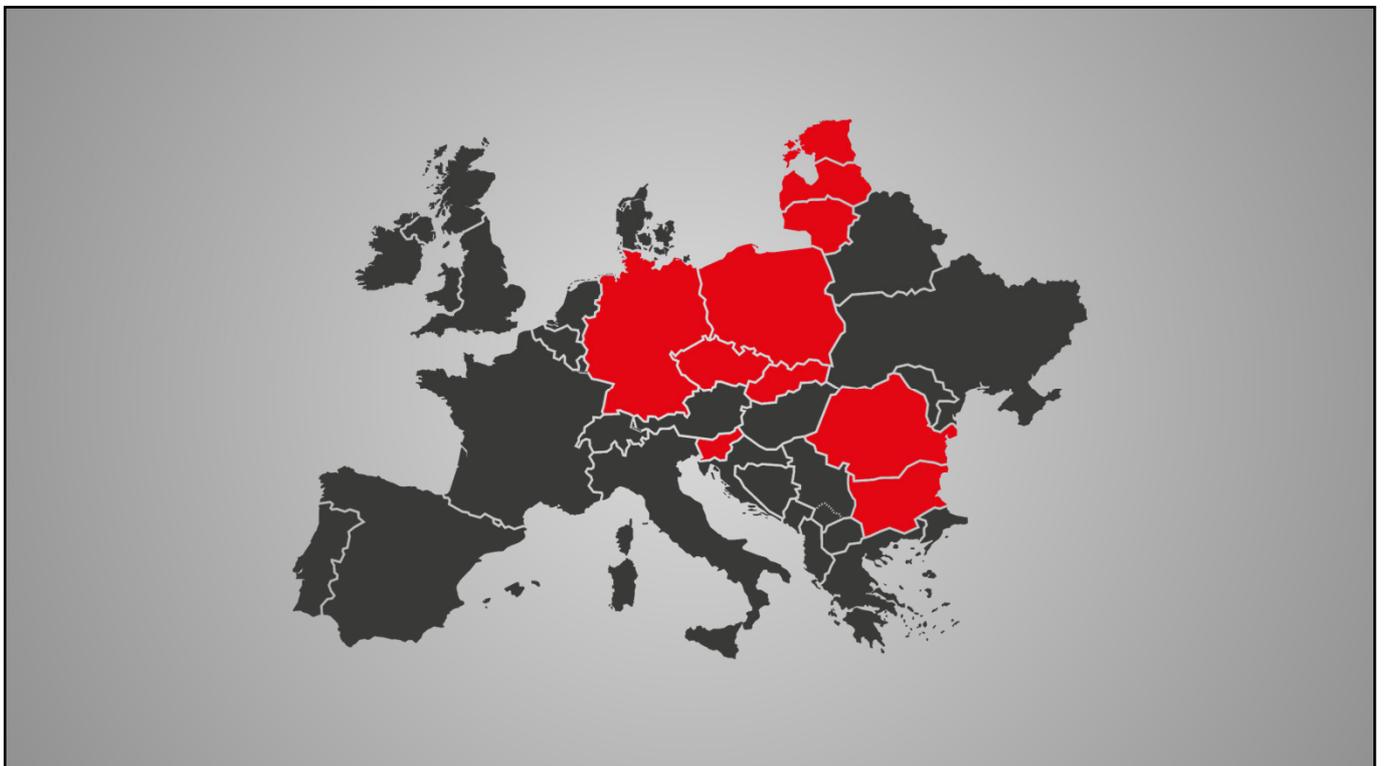
13



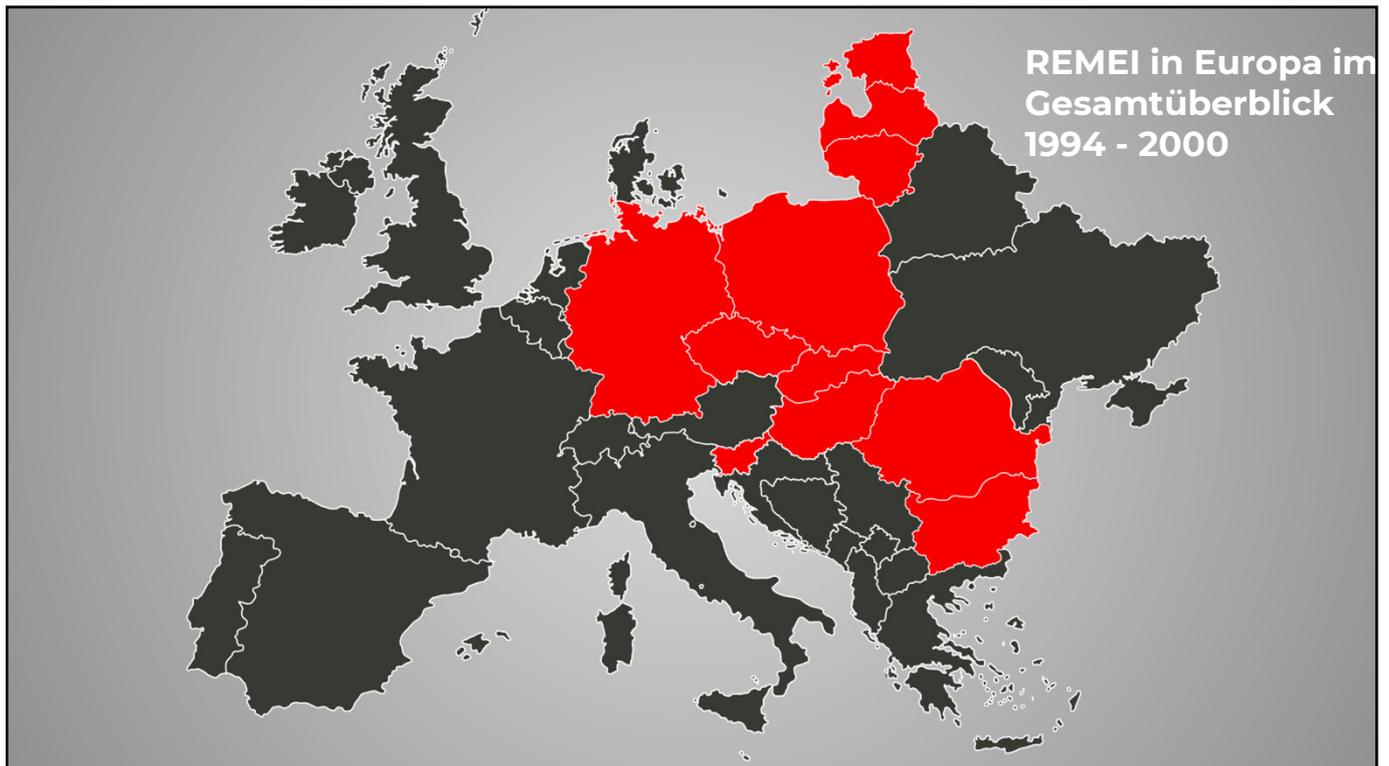
14



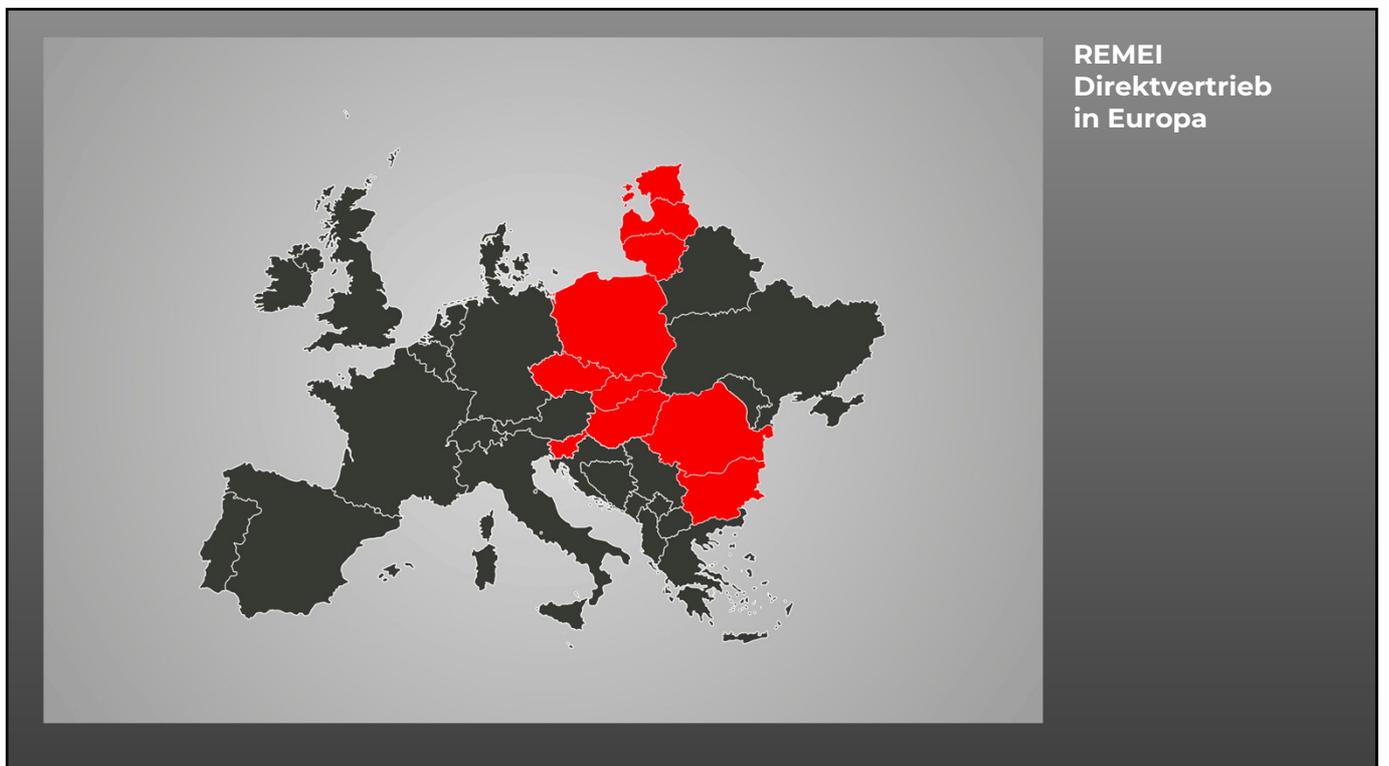
15



16



17



18

REMEI

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



Betonflüssigfarbe
ca. 13.000 t



Pulverfarbe
ca. 1.400 t



Farbgranulat
ca. 500 t

Entspricht einem Gesamtumsatz von 40 Mio. Euro (Stand 2023)

19

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



**Beton- und Prüftechnik
Blomberg**

BPB Beton- und Prüftechnik Blomberg GmbH & Co. KG
Gründung: 1994
Geschäftsführung: Matthias Goldschmidt

20

BPB



Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024




VMPA
anerkannte
Betonprüfstelle



Kundenberatung
auf Baustellen



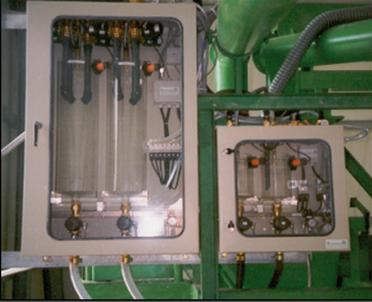
Sanierungsleistung

21

BPB



Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024




Herstellung von Dosieranlagen für die Farb- und Zusatzmitteldosierung

1995:
Zukauf der Fa. Stenz Dosiertechnik GmbH

Ab 2007:
Herstellung von hydrofunktionellen Zusatzmitteln

22

BPB

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



BERATUNG: 0 52 35 - 99 45 9 16 SCHNELLE LIEFERUNG

betonpflege.de

REINIGUNG

SCHUTZ

GESTALTUNG

PFLASTERREINIGER

FANARTIKEL

BEGRIFFSWIKI

0,00 € *

2015:
Livegang von
betonpflege.de

Onlineshop für den Verkauf von
Reinigern und
Oberflächenschutzprodukten

23

BPB

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



Ab 2017:
Herstellung von werkseitigen
Oberflächenschutzprodukten

24

BPB



Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



**Herstellung von Zusatzmitteln zur
Zementreduzierung**

25

BPB



Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024

**Ab 2018:
Produktion biobasierter Streugranulate
BPB® ECO SPACER®
Europäische Patent Nr. 3604184**



**Ab 2019:
Produktion funktioneller Abdeckfolien**

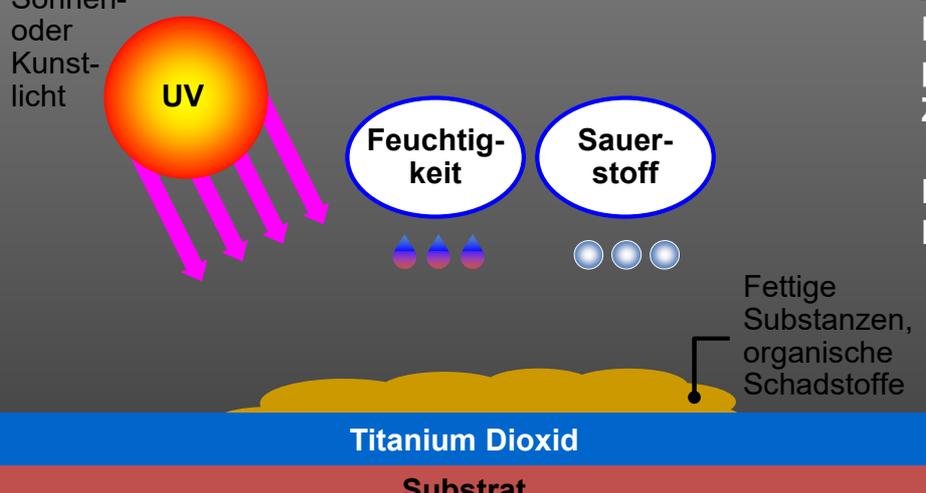


26

BPB



Sonnen- oder Kunstlicht



**Ab 2014:
Produktion
photokatalytischer
Zusatzstoffe**

**Europäische Patent
Nr. 3351515**

27

BPB



Verleihungsurkunde

Die Gütegemeinschaft Anti-Graffiti e.V. verleiht hiermit aufgrund des ihrem Güteausschuss vorliegenden Prüfprotokolls dem Betrieb

REMEI & BPB GmbH & Co. KG

das vom RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., Sankt Augustin, anerkannt und durch Eintragung beim Deutschen Patent- und Markenamt als Kollektivmarke geschützte Gütezeichen „Anti-Graffiti“ der Gütegemeinschaft mit der Inschrift „Material zur Graffiti-Profylaxe“



Die Führung dieses Gütezeichens setzt voraus, dass die Einhaltung der Güte- und Prüfbestimmungen überwacht wird.

an das Produkt

„BPB® GRAFFITISCHUTZ (H)“

Berlin, den 02. Januar 2024

Gütegemeinschaft Anti-Graffiti e.V.


 Der Vorsitzende


 Der Chairman des Güteausschusses

Erstmals verliehen am: 02.01.2024
Gültig bis: 30.06.2024

**Ab 2022:
Herstellung von
Graffitischutzprodukten und
Graffitentferner**



28

BPB



Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



200.000 DM



Beton- und Prüftechnik
Blomberg

Umsatzentwicklung



11.600.000 EUR



Beton- und Prüftechnik Blomberg GmbH & Co. KG

29



Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



Blomberg GmbH & Co. KG

+

Beton- und Prüftechnik Blomberg GmbH & Co. KG



GmbH & Co. KG

**Seit 01.01.2024:
Zusammenschluss
Geschäftsführung: Matthias Goldschmidt**



30



1987:
**BETRA Beton- und
Baustoffverfahrenstechnik GmbH**

**in Salzkotten als Händler und Hersteller
für Baustoffverfahrenstechniken
durch Hans-Jochen Grüter gegründet**

31

BETRA



1999:
**Neuer Firmensitz in Bad
Wünnenberg/Haaren;
Seitdem Produktion
hochwertiger Betonadditive und
Oberflächenschutzsysteme**

2010:
**Zertifizierung nach
ISO 9001 und ISO 14001**

32

BETRA

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



2013: Eröffnung des 1. BETRA Technikums

33

BETRA

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



**2014 - 2015:
Erweiterung des
Betriebsgeländes und
Modernisierung von
Verwaltung, Technikum
und Produktion**

34

BETRA

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



2014:
Dennis Klaas wird
Geschäftsführer

2018:
Übernahme durch
REMEI & BPB



35

BETRA

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.
1. Februar 2024



- Produktion von **hydrofunktionellen Additiven** für Betonwaren
- **Imprägnierung und Beschichtung** für Betonplatten und Steine
- > **ca. 3.450 t / Jahr**

Mit einem Gesamtumsatz von 7.690.000 EUR (Stand 2023)

36



REMEI BPB
GmbH & Co. KG
BETRA
GmbH

- ✓ Innovation
- ✓ alles aus einer Hand
- ✓ Anbieter individueller Lösungen
- ✓ umweltgerechte und wirtschaftliche Produkte

Gemeinsam eine starke Gruppe

Vortrag „Rohstoffabgabe und CO₂-Steuer“



Dr. rer. nat. Stefan Löbens

Schiffgraben 36

30175 Hannover

T: +49-511-8505344

M: +49-151-16737519

E: stefan.loebens@vero-baustoffe.de

Web: <http://www.vero-baustoffe.de>

Web: <http://www.rohstoffzukunft.de>

Dr. rer. nat. Stefan Löbens ist seit November 2021 als Geschäftsführer Rohstoffe und Umwelt Niedersachsen beim vero – Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e.V. beschäftigt.

Dr. Löbens (Jahrgang 1979) stammt aus Niedersachsen und hat Geowissenschaften in Göttingen und Neuseeland studiert. Nach seinem Diplom 2008 war er bis 2012 an der Universität Göttingen als wissenschaftliche Hilfskraft über ein Drittmittelprojekt beschäftigt. In 2012 hat er im Rahmen des Projektes seine Promotion abgeschlossen.

Von 2013 bis 2019 war er in der Abteilung Umweltschutz und Rohstoffwirtschaft bei der Fels-Werke GmbH in Goslar beschäftigt. Schwerpunkte seiner Arbeit waren neben der Lagerstättenbewertung und strategischen Abbauplanung die Ausarbeitung von Genehmigungsanträgen in den Rechtsbereichen BImSchG, BBergG, WHG und Umweltrecht.

Schwerpunkt der Arbeit von Dr. Löbens ist die Betreuung von Mitgliedern im Bereich Niedersachsen und Bremen sowie die Bewertung von Gesetzen, Verordnungen und Erlassen aus dem Bereich der niedersächsischen Umwelt- und Raumordnungspolitik.



1



VERBAND DER BAU- UND ROHSTOFFINDUSTRIE

**vero**

- Branchenverband für die Bau- und Rohstoffindustrie
- Rund 700 Unternehmen und Gesellschaften mit ca. 1.000 Betrieben
- Zu unseren Mitgliedern zählen Produzenten von:
 - Transportbeton/Betonförderer
 - Kies- und Sandindustrie, Quarz
 - Naturstein
 - Naturwerkstein
 - Asphalt
 - Betonbauteile
 - Recyclingbaustoffe
 - Werkmörtel
 - Schiefer
 - Ziegel

2



VERBAND DER BAU- UND ROHSTOFFINDUSTRIE

vero
der Baustoffverband

Länder:

- Schleswig-Holstein
- Hamburg
- Bremen
- Niedersachsen
- Nordrhein-Westfalen
- Hessen
- Rheinland-Pfalz
- Saarland

Hauptsitz:

- Duisburg

3



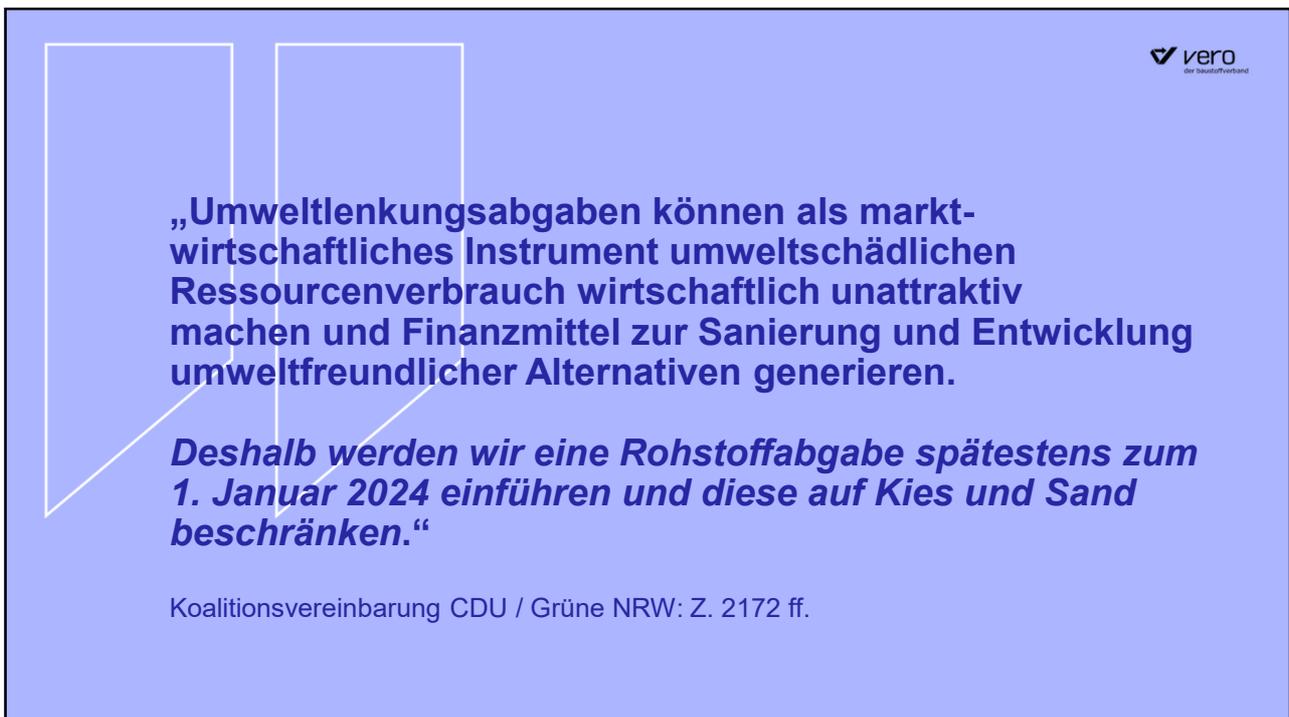
Agenda

- 1 Rohstoffabgabe in NRW
Was steckt dahinter?
- 2 Kampagne gegen die Rohstoffabgabe
Welche Maßnahmen wurden ergriffen und wie sind die Ergebnisse?
- 3 Landesentwicklungsplan
Welche Risiken sind durch geplante Raumordnung zu befürchten?
- 4 CO₂-Abgabe
Wie ist der Zusammenhang zur geplanten Rohstoffabgabe?

4



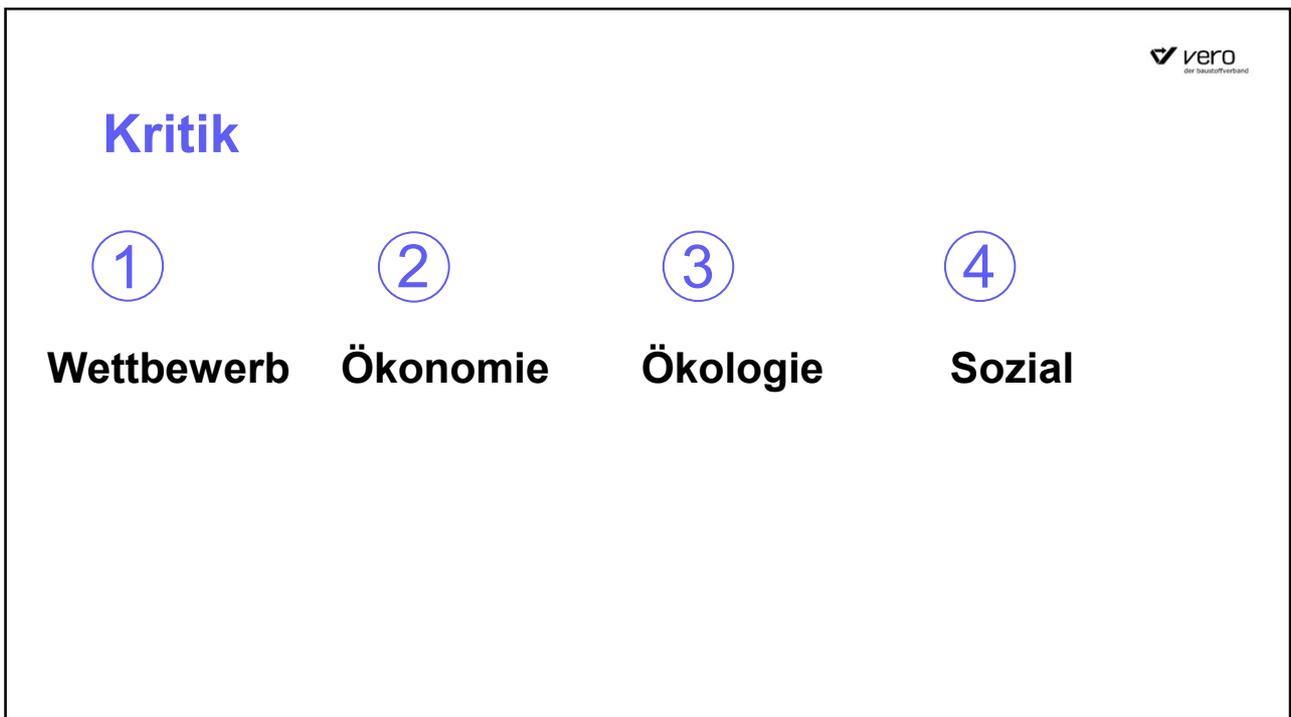
5



6



7



8

Kritik

Im Detail

- **NRW-Sonderweg:** problematische Signalwirkung; Lösung für Grenzregionen sowie Fragen wie Höhe / Vollzug / Verwendung offen
- **Ökonomie:** Wertschöpfungsketten (Produktion, Infrastruktur) bedroht; Mittelabfluss für notwendige Investitionen
- **Ökologie:** Lenkungswirkung nicht gegeben, RC-Quoten seit 1995 durchgängig hoch. Branche Bedarfsdecker, nicht Bedarfswecker
Mehr Transport – mehr CO₂
- **Sozial:** Mehrkosten wahrscheinlich, daher drohende soziale Verwerfungen; Erreichen politischer Ziele (Zubau Wohnungen, Hochlauf Windkraft) mindestens fraglich; Wirkung auf Arbeitsplätze offen

(Quelle: www.rohstoffabgabe.de; 30.01.2024)

9

Vorgehen

10

Vorgehen vero
der Bauwirtschaft

Ansatzpunkte

①

Politik

②

Verbände

③

Medien

④

Recht

11

Vorgehen vero
der Bauwirtschaft

Im Detail

Politik: politische Gespräche, Ansprache aller MdL und für NRW zuständiger MdB; fortlaufender Dialog mit MUNV und MWIKE

Verbände: Gemeinsame Erklärung von vero, unternehmer nrw, IG BAU und 13 weiteren Verbänden am 23.05.2023; z.T. weiter gemeinsames Vorgehen

Medien: Kampagne (Digital Out Of Home, Display Ads, IP-Targeting; LinkedIn); Ansprache MdL durch Mitglieder; Demonstration am 25.10.2023 (1.500 Teilnehmer, 50 LKW); Pressemitteilungen

Recht: verfassungsrechtliches Gutachten



12



13

Vorgehen

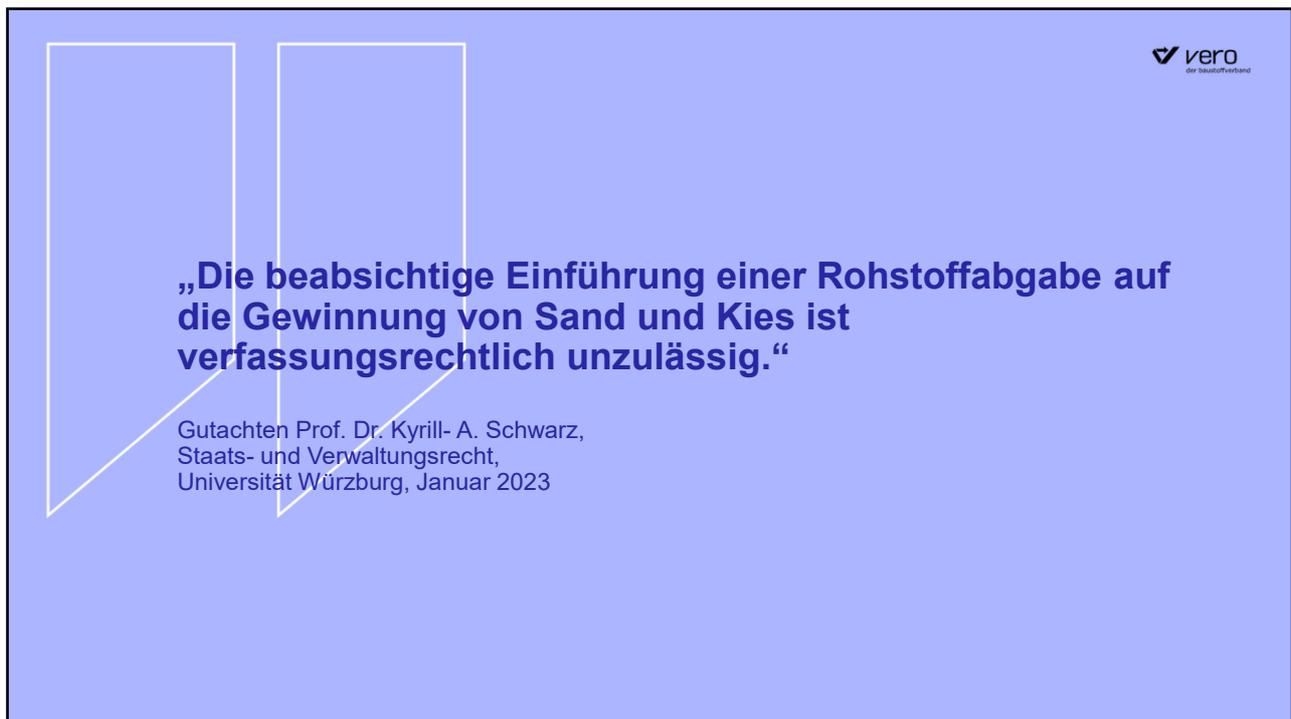
Verfassungsrecht PRÜFUNG

- **Steuer:**
voraussetzungslose Geldleistung ohne Gegenleistung, von allen erhoben
- **Gebühr:**
Gegenleistung für besondere staatliche Leistung
- **Sonderabgabe:**
voraussetzungslose Geldleistung ohne Gegenleistung, von einer bestimmten Gruppe erhoben; unterschieden als „Finanzierungs-“ / „Lenkungsabgabe“
- **„Gebühr sui generis“:**
„neue“ Abgabe außerhalb Finanzverfassung

ERGEBNIS

- **Steuer:**
Gesetzgebungskompetenz beim Bund
Kein „Steuererfindungsrecht“ der Länder
- **Gebühr:**
Gesetzgebungskompetenz fraglich, Abgrenzung zum BBERG
Keine „staatliche“ Leistung, da Rohstoffe Bestandteil des Privateigentums am Boden und kein öffentliches Umweltgut
- **Sonderabgabe:**
Schon „Gruppenverantwortung“ fraglich, da keine homogene Gruppe der pot. Abgabepflichtigen → Ungleichbehandlung
- **Gebühr „sui generis“:**
Voraussetzungen nicht bestimmt genug
„Moderne Form des Ablasshandels“

14

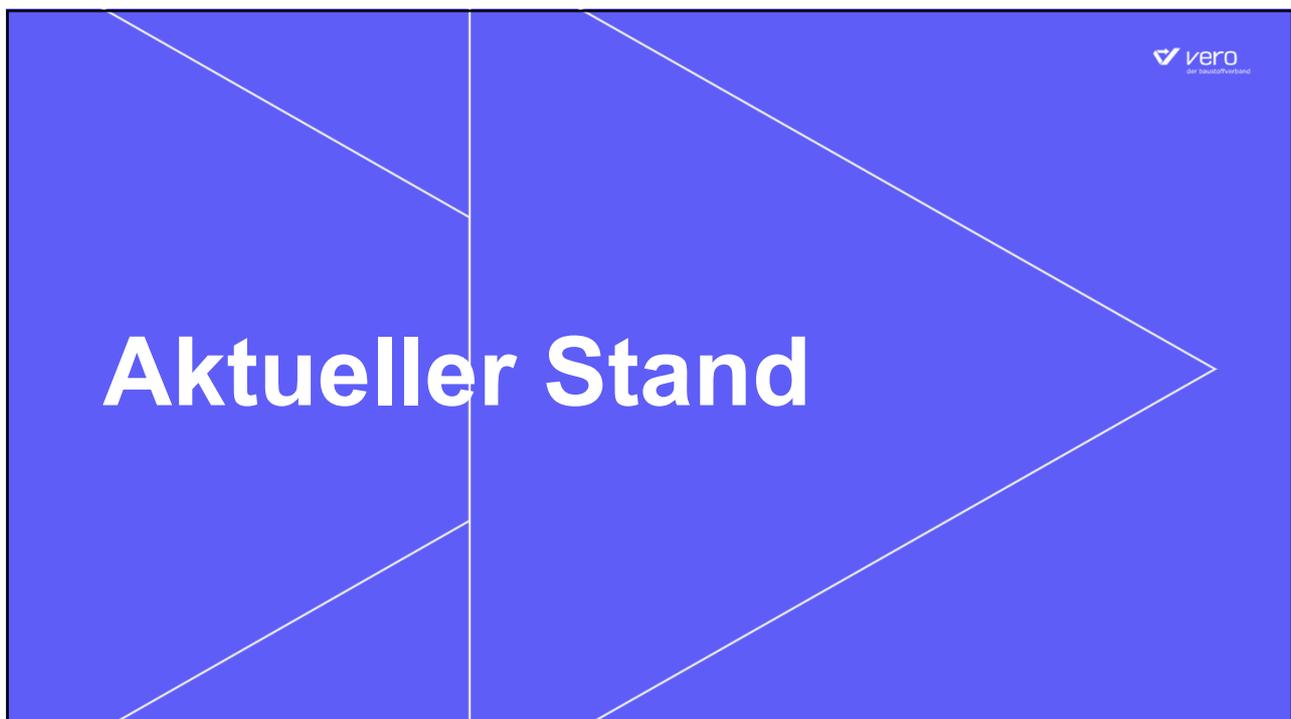


Logo: **vero**
VEREINIGTE VERWALTUNGSEXPERTEN

„Die beabsichtigte Einführung einer Rohstoffabgabe auf die Gewinnung von Sand und Kies ist verfassungsrechtlich unzulässig.“

Gutachten Prof. Dr. Kyrill- A. Schwarz,
Staats- und Verwaltungsrecht,
Universität Würzburg, Januar 2023

15



Logo: **vero**
VEREINIGTE VERWALTUNGSEXPERTEN

Aktueller Stand

16

Aktueller Stand 

ETAPPENZIELE



Politik – Landtag NRW:

- Drei Kleine Anfragen AfD
- Zwei Anträge FDP
- vero in SV-Anhörung
- Namentliche Abstimmung



Mediale Positionierung:

- BV Kalk
- unternehmer nrw
- IHK NRW
- MIT NRW



Lösungsansatz:

- Selbstverpflichtung

17



- bislang kein Gesetzesentwurf

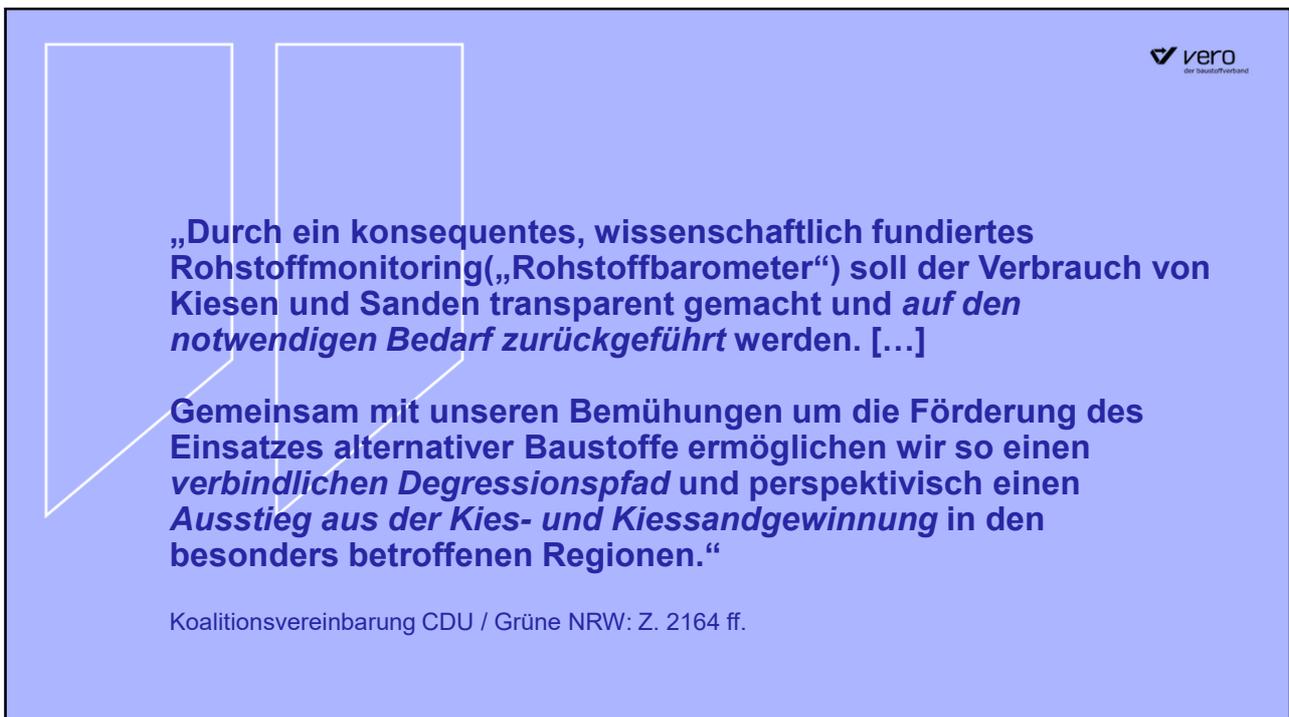
- offen: „Ob“ und „Wie“

- seit dem 01.01.2024 Bruch des Koalitionsvertrages

18



19



20



„Die Landesregierung hat am 21. Juni 2023 Eckpunkte zu einer Änderung des Landesentwicklungsplans für eine nachhaltigere Flächenentwicklung beschlossen. Ziel der beabsichtigten Änderung ist ein verantwortungsvoller Umgang mit Grund und Boden.

Die Eckpunkte der Änderung betreffen: [...]

Änderung der LEP-Festlegungen zur Berücksichtigung eines Degressionspfades für die Sicherung nichtenergetischer Rohstoffe (Kies und Sand) auf Basis eines noch zu entwickelnden Rohstoffmonitorings. [...]

Die Änderung des Landesentwicklungsplans wird derzeit durch das Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie als Landesplanungsbehörde vorbereitet.“

Unterrichtung Öffentlichkeit durch MWIKE am 21.06.2023

21

Landesentwicklungsplan



Kritik:

- **Methodik:** politische Vorfestlegung auf „Degression“ ignoriert Wissenschaftlichkeit
- **Vollzug:** Abgrenzung „Rohstoffmonitoring“ – Geologischer Dienst NRW offen
- **Versorgung:** Aktuell bestehende und absehbar zukünftige Bedarfe eher nicht degressiv
- **Ökonomie:** Versorgungssicherheit / Standortfrage offen
- **Ansatz Flächenschutz:** Flächeninanspruchnahme NRW durch Gewinnung Lockergestein lag 2021 bei 231 ha (0,007% Landesfläche)
- **Verfahren:** Statt Flexibilisierung der Planungen mehr Verfahren in kürzeren Abständen
- **Recht:** mögliche Kollision mit Verfassung (Berufsfreiheit, Eigentumsgarantie; Art. 12, 14 GG) und Bundesrecht („Rohstoffsicherungsklausel“ § 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG)

22



23

CO₂-Steuer vero
der besitzverband

CO₂-Abgabe in 2024 stärker angestiegen

- Steuer soll dazu beitragen, CO₂-Ausstoß bis 2030 um 55% zu reduzieren
 - ⇒ Einnahmen zweckgebunden für Klimaschutzprojekte
- Anstieg in 2024 auf 45€/t
 - ⇒ Einhaltung der Schuldenbremse
 - ⇒ Finanzlücke schließen
- Bisher geringer Anstieg bei Diesel und Benzin
 - ⇒ bedingt durch stabile Ölpreise
 - ⇒ ggf. in 2023 bereits eingepreist

Jahr	Geplante Entwicklung CO ₂ -Steuer (€/t)	Tatsächliche Entwicklung CO ₂ -Steuer (€/t)	Dieselbelastung (rechte Achse) (ct/t)
2021	6,7	6,7	~8
2022	8,04	8,04	~8
2023	8,04	8,04	~8
2024	12,06	45	~12
2025	14,74	14,74	~16
2026	17,42	17,42	~18

24

CO₂-Steuer


Distanzen verstärken Effekt der CO₂-Abgabe

- **Grenzbereich NRW-Niedersachsen:**
 - ⇒ Anteil des Lkw-Verkehrs nimmt zu
 - ⇒ Transportdistanzen erhöhen sich
 - Verteuerung durch CO₂-Abgabe und CO₂-Emissionen erhöhen sich
- **Weitere Zusatzbelastung seit Dez. 2023**
 - ⇒ Erhöhung Lkw-Maut für Lkw mit ≥ 5 Achsen
 - Verteuerung um durchschnittlich **ca. 83%**
 - ⇒ Geplante Ausweitung der Maut auf kleinere Lkw (3,5t-7,5t) zum **01.07.2024**

→ Allgemein: Verteuerung von Baurohstoffen durch Transportdistanzen



(Quelle: www.rohstoffabgabe.de; 30.01.2024)

25

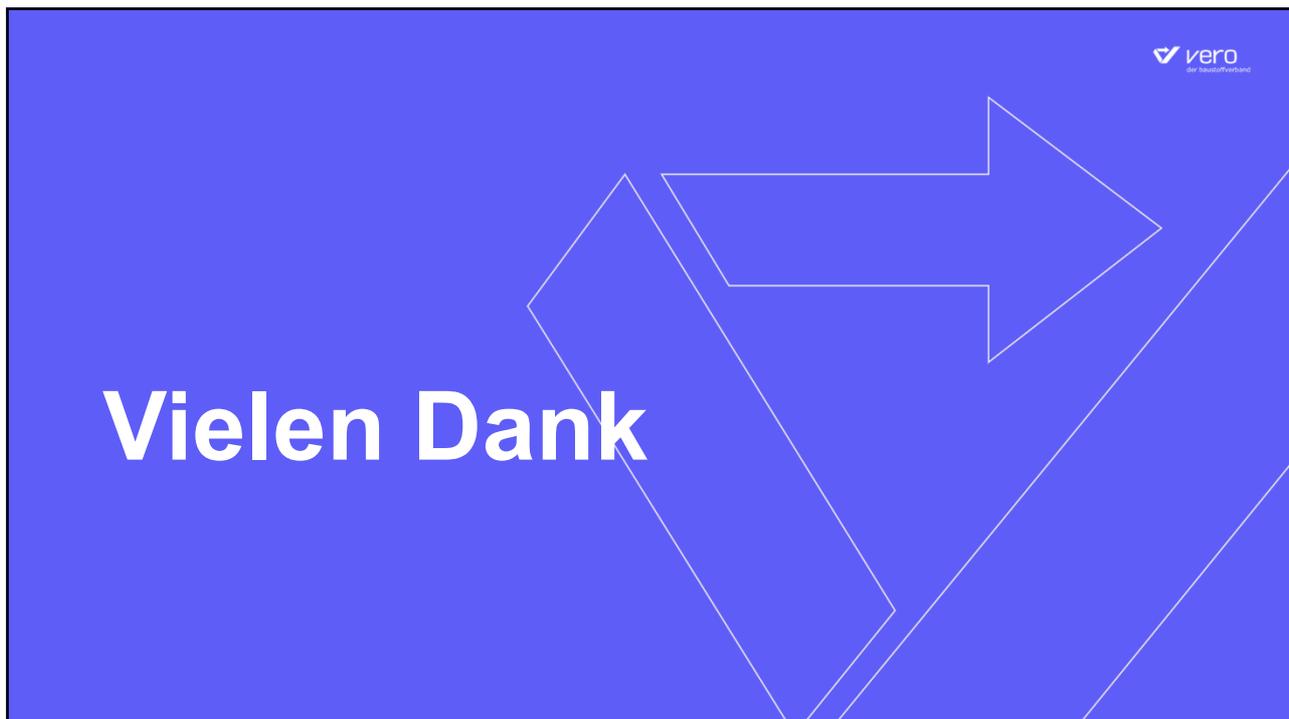


Zusammenfassung

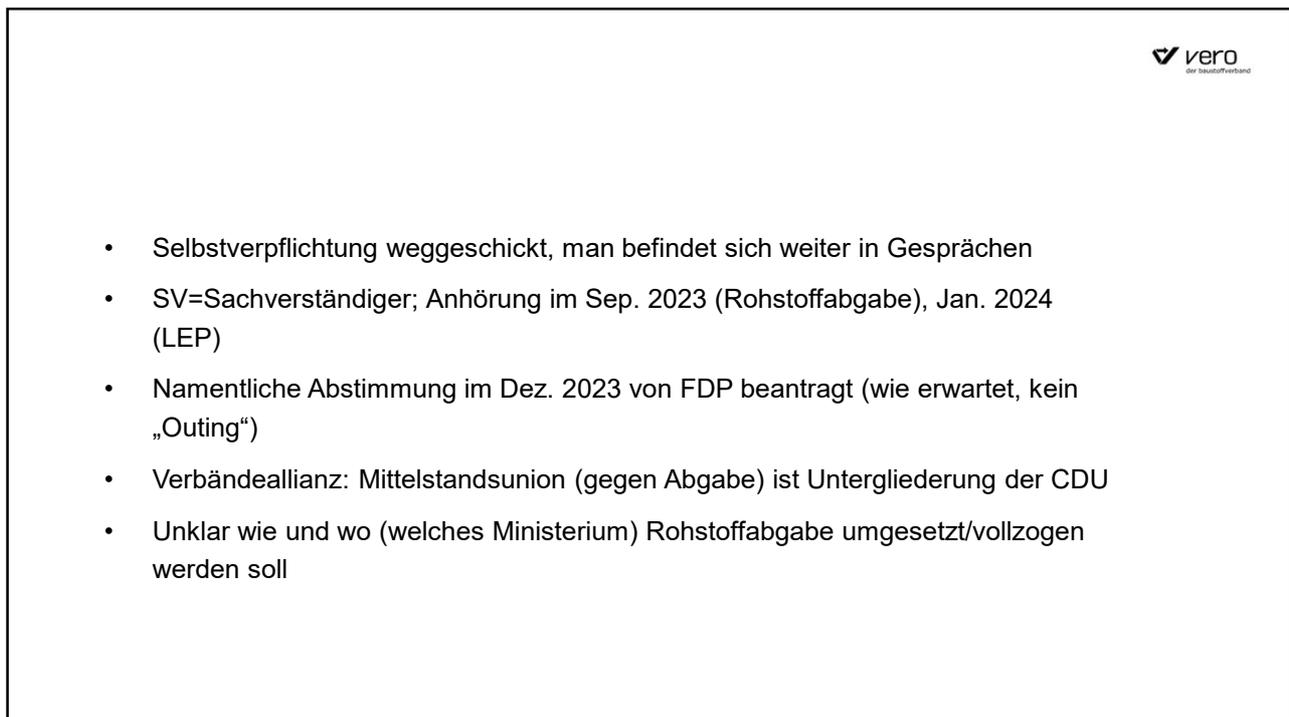
- Rohstoffabgabe ökonomisch und ökologisch irreführend
- Einführung einer Rohstoffabgabe ist verfassungsrechtlich unzulässig
- Geplanter Ausstieg aus Sand- und Kiesgewinnung ignoriert Wissenschaft und riskiert Versorgungssicherheit
- CO₂-Steuer und Maut verschärfen Effekt einer möglichen Rohstoffabgabe

→ NRW: Wirtschaftswachstum und Wohlstandserhalt in Gefahr!

26



27



28

Vortrag

„Herausforderungen und Perspektiven für den Rohstoffabbau in Deutschland“



Ivonne Arenz (Ass. jur.)
Geschäftsstelle Berlin
Luisenstr. 45
10117 Berlin
Tel.: +49(0)30 / 20 21 566-11
Mobil: +49(0) 162 28 88 988
Fax: +49(0)30 / 20 21 566-29
E-Mail: arenz@bv-miro.org

seit 04/2023	Geschäftsführerin beim Bundesverband Mineralischer Rohstoffe e.V. (MIRO) für die Bereiche Recht, Rohstoff-sicherung, Umweltschutz und Folgenutzung, Berlin
11/2022 - 03/2023	Leiterin Recht beim UNITI Bundesverband mittelständischer Mineralölunternehmen e.V.
01/2022 – 09/2022	Referentin Recht bei der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE), Verbindungsbüro Berlin
2017 – 2021	Referentin für Umwelt- und Energierecht beim Deutschen Braunkohlen-Industrie-Verein e.V. (DEBRIV)
2014 – 2016	Zweites Juristisches Staatsexamen in Berlin Wahlstation: Clearingstelle EEG Rechtsanwaltsstation: Schnutenhaus & Kollegen Verwaltungsstation: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie , im Referat „Übergreifendes Energierecht, Erneuerbare-Energien-Gesetz“
2014 – 2015	Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Rechtsanwaltskanzlei Schnutenhaus & Kollegen
2012 – 2014	Referentin für Erneuerbare Energien im Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie
2012 – 2014	Dozentin an der Fachhochschule Erfurt Renewable Energy Design für eine Kultur der Energie (M. Sc.): Vorlesung zum „Recht der Erneuerbaren Energien“
2011 – 2012	Geschäftsstellenmitarbeiterin am Institut für Energiewirtschaftsrecht (IEWR) an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena
2010 - 2011	Honorarmitarbeiterin am Institut für Energiewirtschaftsrecht an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena
2008 - 2011	Freie Mitarbeit in der Rechtsanwaltskanzlei Lampe & Rödiger in Jena
2005 – 2011	Studium der Rechtswissenschaften in Jena Abschluss: Erstes Juristisches Staatsexamen
Fremdsprachen	Englisch (verhandlungssicher)/Französisch (gute Kenntnisse)



...weil Substanz entscheidet!
Bundesverband
Mineralische Rohstoffe e.V.

Herausforderungen und Perspektiven für die Rohstoffgewinnung in Deutschland

**Betonverband SLG, 12. Werkleitertagung
am 01.02.2024 in Bad Lippspringe**



...weil Substanz entscheidet!
Bundesverband
Mineralische Rohstoffe e.V.

- modern
- effizient
- nachhaltig

1

Rohstoffverknappung





3 MIN

Quelle: MDR

ROHSTOFFE

Sächsischer Bauindustrie droht Sand- und Kiesmangel

23. Januar 2024

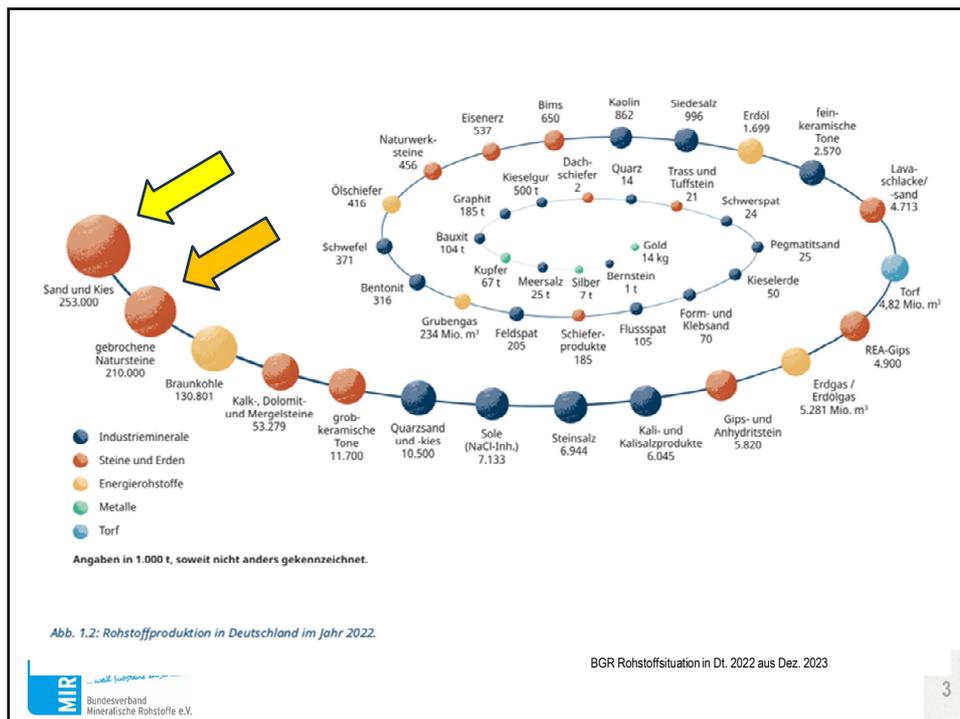
- Die **Produktion von Sand und Kies ist in Sachsen seit 2010 stark zurückgegangen**
- Grund dafür ist Experten zufolge die **sinkende Zahl an Sand- und Kiesgruben in Sachsen**, trotz vorhandener Lagerstätten



...weil Substanz entscheidet!
Bundesverband
Mineralische Rohstoffe e.V.

2

2



3

Übersicht

1. Die Nachfrage nach Primär- und Sekundärrohstoffen bis 2040 in Deutschland
2. Versorgungslücken mit heimischen Rohstoffen
3. Rechtliche Herausforderungen für die heimische Rohstoffsicherung
4. MIRO-Positionen zu Primär- und Sekundärrohstoffen
5. Perspektive

MIRO ...weil Systeme entscheidend!
 Bundesverband Mineralische Rohstoffe e.V.

4

Primär- und Sekundärrohstoffe – Angebot und Nachfrage bis 2040

Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V. - bbs



Quelle: bbs

- Untersuchung zur Entwicklung der **Nachfrage** nach mineralischen **Rohstoffen** bis 2040, Berücksichtigung des **Angebots von Sekundärrohstoffen** (4. Auflage)
- Dienstleister: DIW Econ, SST Ingenieurgesellschaft

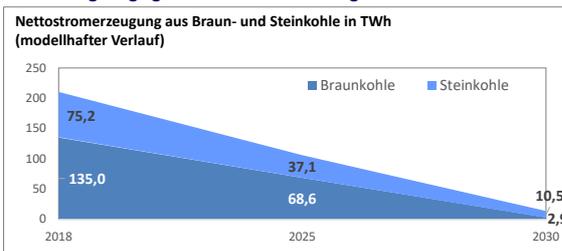
Methodik/Grundmodell:

- Erhebung der Primär- und Sekundärrohstoffmengen im **Basisjahr 2019** sowie der Verwendung der einzelnen Rohstoffe in den nachgelagerten Sektoren
- Abschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung in den Nachfragesektoren bis 2040 in **zwei** Szenarien
- Rückschluss von der Entwicklung der nachgelagerten Sektoren auf die nachgefragten Rohstoffmengen

5

Primär- und Sekundärrohstoffe - Angebot und Nachfrage bis 2040

Änderungen gegenüber der Voraufage:



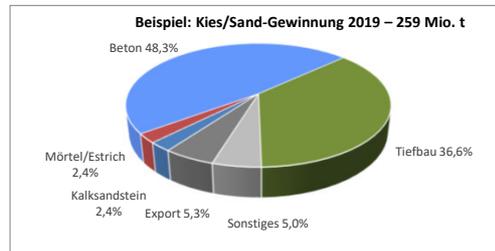
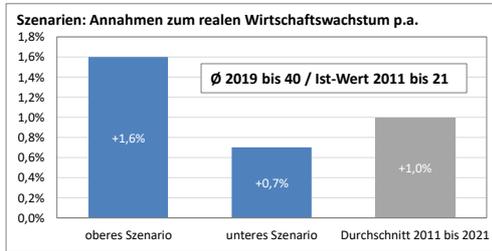
Quelle: bbs

- Berücksichtigung direkter Auswirkungen des Kohleausstiegs und der Dekarbonisierung auf die Primärrohstoffnachfrage

- Anpassung von Preis-Mengen-Anpassungsfaktoren, u.a. Berücksichtigung von Effizienzgewinnen beim Bauen (z.B. durch Einsatz von Carbon-Beton)
- Modifizierung der Annahmen zum Sekundärstoffaufkommen (u.a. vorgezogener Kohleausstieg, Dekarbonisierung)
 - Wegfall REA-Gips und Steinkohlenflugaschen bis Anfang der 30er Jahre
 - starke Reduktion der Hochofenschlacke bis 2040
 - Optimierung des Baustoffrecyclings (stärkere Nutzung der Fraktion Boden und Steine)

6

Primär- und Sekundärrohstoffe – Wirtschaftswachstum bis 2040



MIRO ...weil Systeme aufscheitern!
 Bundesverband
 Mineralische Rohstoffe e.V.

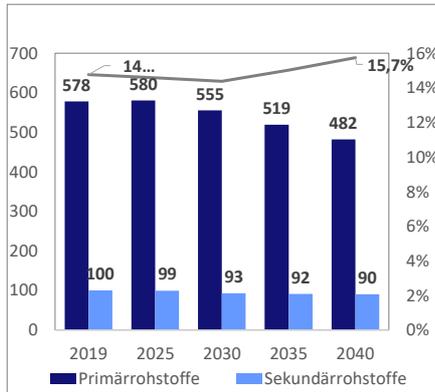
Quelle: bbs-Rohstoffstudie

7

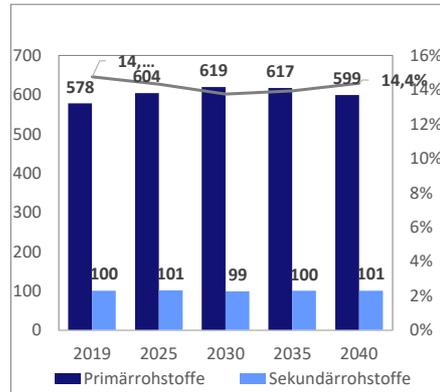
7

Primär- und Sekundärrohstoffe - Angebot und Nachfrage bis 2040

Unteres Szenario (BIP: \emptyset +0,7% p.a.)



Oberes Szenario (BIP: \emptyset +1,6% p.a.)

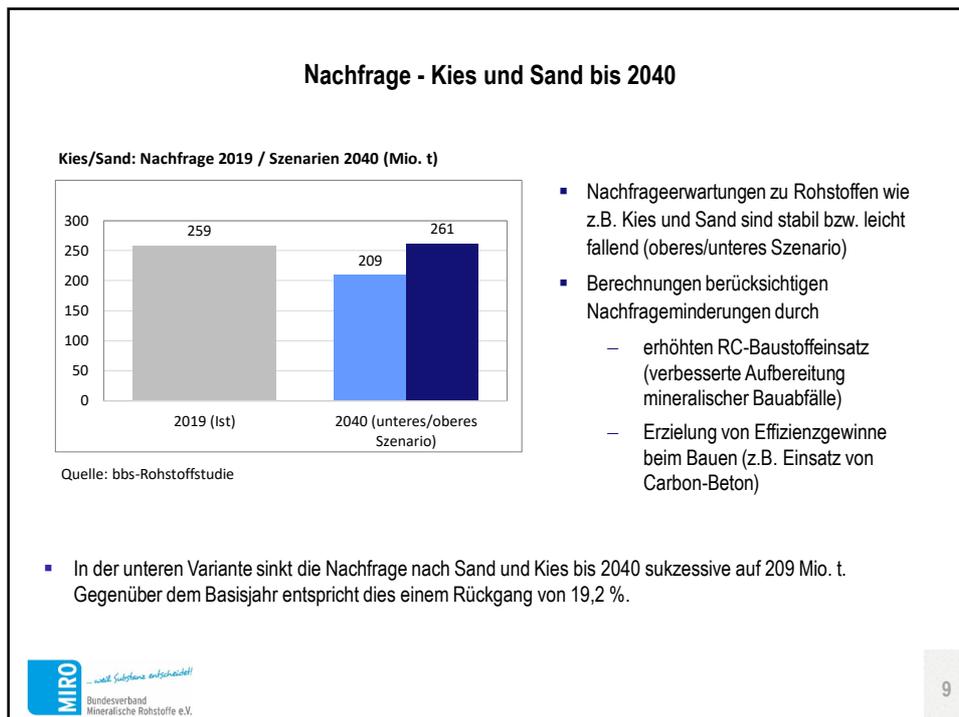


Quelle: bbs-Rohstoffstudie

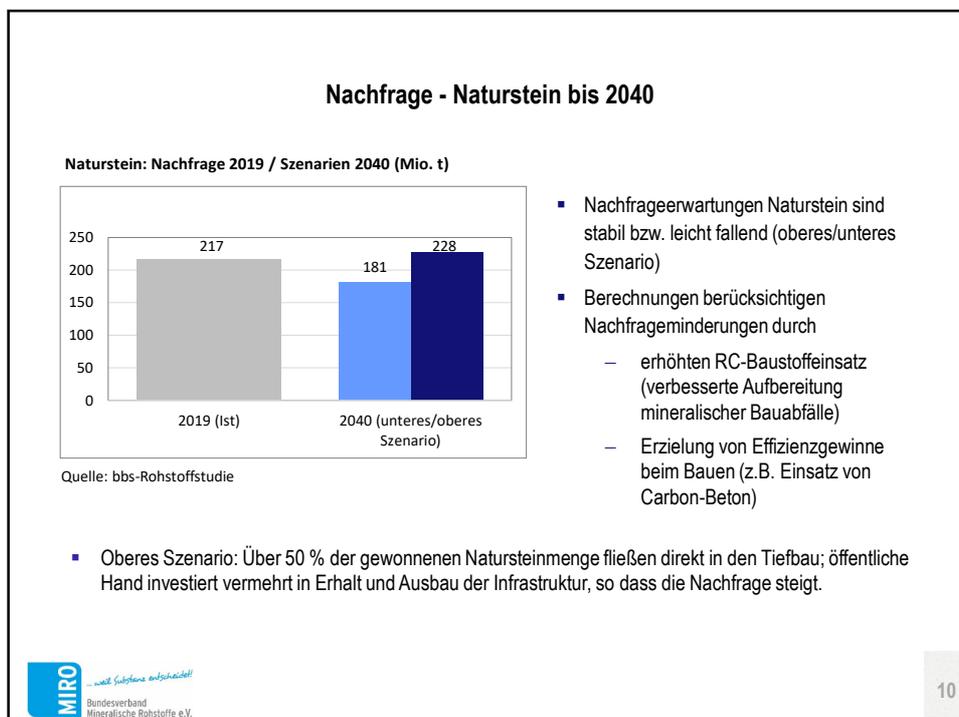
MIRO ...weil Systeme aufscheitern!
 Bundesverband
 Mineralische Rohstoffe e.V.

8

8



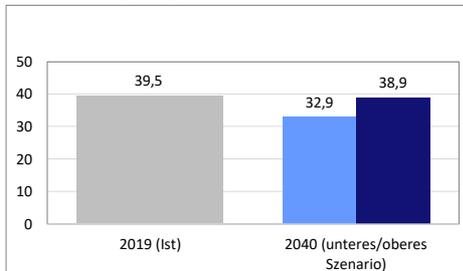
9



10

Nachfrage - Kalkstein für Zementherstellung bis 2040

Kalkstein für die Zementherstellung: Nachfrage 2019 / Szenarien 2040 (Mio. t)



Quelle: bbs-Rohstoffstudie

- Nachfrageerwartungen für Kalkstein bzgl. Zementherstellung stabil bzw. leicht fallend (oberes/unteres Szenario)
- Berechnungen berücksichtigen Nachfrageminderungen durch
 - Sinkender Klinkeranteil bei der Zementherstellung (2019 = 70 %, 2040 = 58 %)
 - Erzielung von Effizienzgewinne beim Bauen (z.B. Einsatz von Carbon-Beton)

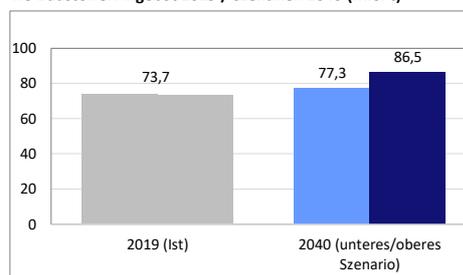
- Oberes Szenario: Berücksichtigung des erhöhten Einsatzes von Kalksteinmehl zur Reduktion des Einsatzes von Zementklinker sowie zur Kompensation des Wegfalls von Hüttensand und Steinkohlenflugaschen

11

Produktionsmenge von Recyclingbaustoffen bis 2040

Recyclingbaustoffe – RC-Baustoffe – sind in einem aktiven Aufbereitungsprozess (i. d. R. Brechen/Sortieren/Klassieren) aus mineralischen Bauabfällen hergestellte Baustoffe

RC-Baustoffe: Angebot 2019 / Szenarien 2040 (Mio. t)



Quelle: bbs-Rohstoffstudie

- Menge an RC-Baustoffen wird steigen (oberes/unteres Szenario)
- RC-Baustoffe
 - Keine Analyse künftiger Verteilung des RC-Baustoffeinsatzes auf Hoch bzw. Tiefbau
 - Keine Berücksichtigung künftiger rechtlicher Rahmenbedingungen für die Verwendung von RC-Materialien
 - Menge an Recyclingbaustoffen kann bis 2040 um 8 Mio. t gesteigert werden, da Massstromänderung durch EBV/ BBodSchV

- Obere und untere Variante berücksichtigt die optimierte Aufbereitung der Fraktion „Boden und Steine“

12

Kernaussagen der bbs-Rohstoffstudie

- Die Nachfrage liegt nach primären Steine-Erden-Rohstoffen bei einer relativ **geringen wirtschaftlichen Dynamik** (Bruttoinlandsprodukt: real +0,7 % pro Jahr) in 2040 bei gut **480 Mio. t**.
- Im Vergleich zum **Basisjahr 2019** (rund **580 Mio. t**) wäre dies ein Rückgang um 100 Mio. t.
- Bei einem **stärkeren wirtschaftlichen Wachstum** (Bruttoinlandsprodukt: real +1,6 % pro Jahr) steigt die Nachfrage nach primären Steine-Erden-Rohstoffen auf **knapp 600 Mio. t** an und liegt damit leicht über dem Niveau des Basisjahres 2019.
- Der ressourcenschonende Einsatz von Sekundärrohstoffen dürfte je nach wirtschaftlicher Entwicklung im Jahr 2040 bei 90 bis 100 Mio. t liegen.



Allerdings wird sich **die absolute Nachfrage nach Primärrohstoffen dadurch nur in begrenztem Umfang reduzieren**,

- denn RC-Baustoffe werden bereits in hohem Maße umweltgerecht verwertet.
- Mengen, die künftig im Hochbau eingesetzt werden, müssten daher im Tiefbau weitgehend durch Primärrohstoffe ersetzt werden.

13

BMWK-EY-Gutachten „Genehmigungsverfahren zum Rohstoffabbau in Deutschland“

EY

Studie im Auftrag des Bundesministeriums für
Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

10. Oktober 2022

*Genehmigungsverfahren
zum Rohstoffabbau in
Deutschland*

Endbericht

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Ziele

1. Prüfung der Hypothese, dass Genehmigungsverfahren länger dauern als früher und in der Anzahl und in ihrem Umfang insgesamt abgenommen haben
2. Prognose der Versorgung mit heimischen Rohstoffen in der Zukunft
3. Vorschläge, wie sich eine mangelnde Versorgung mit Rohstoffen vermeiden lässt
→ rechtliche Handlungsempfehlungen

14

BMWK-EY-Gutachten - Aufbau

Gutachten besteht aus zwei Teilen

- I. **Nicht-rechtlicher Fragebogenteil** umfasst Daten zum Genehmigungsprozess
- II. **Rechtlicher Fragebogenteil** umfasst Einschätzungen zu notwendigen / gewünschten Anpassungen der rechtlichen Rahmenbedingungen zur effizienten Durchführung des Genehmigungsprozesses

Versand an 21 Landesbergbehörden und Ministerien, 294 Landratsämter, 9 geologische Landesämter sowie Unternehmen und Verbände



Stakeholder-Workshop + Stakeholder-Umfrage + Interviews

15

EY-Gutachten

„Genehmigungsverfahren zum Rohstoffabbau in Deutschland“

Gemäß Verbänden und Unternehmen der Rohstoffbranche dauern Genehmigungsverfahren für Aufsuchung und Gewinnung heimischer Rohstoffe länger als früher bei rückläufiger Anzahl von Genehmigungen.

- Die durchschnittliche **Dauer eines Genehmigungsverfahrens** für eine Erweiterungsgenehmigung liegt bundesweit bei **ca. fünf Jahren**.
- Für die Genehmigung eines **Neuaufschlusses** wurde indes ein Zeitraum **zwischen zehn und 18 Jahren** angegeben.
- Zudem berichten die Unternehmen, dass verstärkt befristete Genehmigungen erteilt werden, insbesondere unter Bergrecht.

16

BMWK-EY-Gutachten – 4 Szenarien

Angebot

Die Fortschreibung des Angebots erfolgt in **zwei Szenarien**

Konservativ
- langfristige 20 Jahre-Trend (2001-2020) zeigt eine deutliche Abnahme des Gesamtangebots.

Progressiv
- mittelfristige 7 Jahre-Trend (2014-2020) zeigt eine tendenzielle Zunahme des Gesamtangebots.

Nachfrage

Die zukünftige Entwicklung der Nachfrage erfolgt in **zwei Szenarien**

Business-as-Usual:
Deutsche Volkswirtschaft wächst entsprechend der allgemeinen Erwartungen / Prognosen und mit relativ unverändertem Ressourcenbedarf

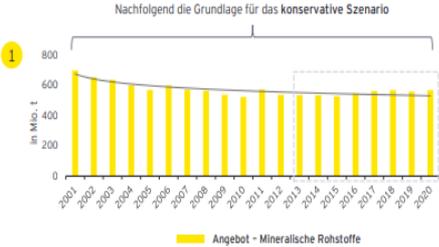
Rohstoffwende:
Nachhaltige Rohstoffnutzung und höhere Ressourcenproduktivität als im Ausgangsszenario


17

17

BMWK-EY-Gutachten – Angebotsszenarien für alle Rohstoffe

Nachfolgend die Grundlage für das konservative Szenario



1

➔

Nachfolgend die Grundlage für das progressive Szenario



2

■ Angebot - Mineralische Rohstoffe — Historische Trend (logarithm.)

Abbildung 78 Übersicht über die Entnahmeentwicklungen im 20-Jahre-Trend und im 7-Jahre-Trend für mineralische Rohstoffe. (Quelle: EY-Analyse)

Die dargestellten Trends auf Gesamtrohstoffebene lassen sich in allen betrachteten Rohstoffen beobachten.


18

18

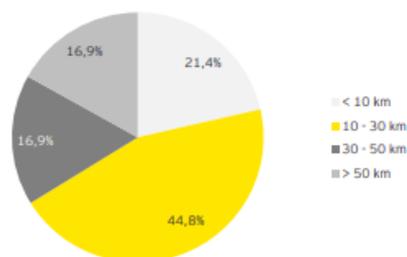
BMWK-EY-Gutachten – Auswertung für Sand und Kies

- Mit einem konservativen Abbau und einer fehlenden Rohstoffwende wird kurz-, mittel- und langfristig mit einem Versorgungsengpass gerechnet.
- Zur Vermeidung von Versorgungsengpässen sind sowohl ein progressiver Abbau als auch eine Rohstoffwende unerlässlich.

19

BMWK-EY-Gutachten - Aussagen zu Lieferdistanzen für Sand und Kies

Lieferdistanzen von Kies und Sand (Stand 2016)



Aufgrund hoher Sand- und Kiesvorräte und der Tatsache, dass lange Transportwege nicht als wirtschaftlich sinnvoll erachtet werden, wird der überwiegende Teil der Kies- und Sandproduktion lokal abgesetzt.

20

BMWK-EY-Gutachten - Auswertung für gebrochenen Naturstein

- Gebrochene Natursteine enthalten gebrochene Kalk-, Dolomit- und Mergelsteine.
- Versorgungslücken können durch progressiven Abbau und/oder einer Rohstoffwende geschlossen werden.

21

BMWK-EY-Gutachten: Versorgungsengpässe - Sand und Kies

- Die **Versorgungslage in Bezug auf Sand und Kies** zeigt sich aus den Umfrageergebnissen als auch in der Literatur **ab dem Jahr 2016 bereits (regional) angespannt**.
- Mit dem teilweise erkennbaren regionalen Rückgang an Sand- und Kiesgewinnungsstellen ist zudem ein Import aus anderen Gebieten zur Deckung der Nachfrage vonnöten.
- Durch den **Einsatz von Recyclingbeton (RC-Beton)** kann **insbesondere Primärkies** eingespart werden.
- Derzeit erfolgt für Sand und Kies **in Deutschland** ein Sekundärmaterial Einsatz gemessen am Gesamtrohstoffeinsatz **von unter einem Prozent**.

22

BMWK-EY-Gutachten: Versorgungsengpässe - gebrochener Naturstein

- Bei Betrachtung der **historischen Entwicklungen** von gebrochenen Natursteinen konnten **keine Versorgungslücken identifiziert werden**.
- Allerdings lässt sich **in den letzten Jahren** eine **Tendenz der zunehmend knapperen Deckung der Natursteinnachfrage** aus der Gegenüberstellung von Angebot und Nachfrage als auch aus der überproportionalen Preisentwicklung (bspw. für Brechsande, Körnungen und Splitt) ableiten.
- Zu erkennen ist allerdings der Trend der **zunehmenden Unterdeckung in den letzten sechs Jahren**.
- **Bei einer konservativen Angebotsentwicklung ist davon auszugehen, dass kurzfristig Versorgungsengpässe auftreten.**
- Aktuell wird der **Sekundärmaterialeinsatz bei Natursteinen** auf einem Niveau in Höhe von **sechs Prozent** eingeschätzt.

23

BMWK-EY-Gutachten: Versorgungsengpass für alle Rohstoffgruppen

In allen betrachteten Rohstoffgruppen kann über die nächsten 25+ Jahre eine Gefährdung der Versorgungslage eintreten.



- Für einen Rückgang der Gewinnungsmengen von Primärrohstoffen gibt es im Hinblick auf Versorgungssicherheit **keinen Spielraum**.
- **Gleichzeitig zeigt sich, dass auch die Nachfrage nach Rohstoffen mit fortlaufendem Wirtschaftswachstum wachsen wird.** Für einzelne Rohstoffgruppen ist diese Aussage differenziert zu betrachten.

24

BMWK-EY-Gutachten: Handlungsempfehlungen für die Rohstoffsicherung

Lösungsvorschläge zur Vermeidung einer Rohstoffknappheit, laut BMWK-EY-Gutachten:

- Genehmigungsbehörden: Personalausstattung/ Schulung/ Digitalisierung → positiv
- Ablehnung einer Rohstoffbedarfsplanung → positiv
- Abmilderung der Versorgungslücke durch Rohstoffvermeidung, Effizienz und Kreislaufwirtschaft.
- Bergrecht ist nachhaltig auszurichten, aber keine grundlegende Reform. Aber Aufnahme von Bodenschätzen ins Bundesberggesetz (BBergG), die noch nicht dem BBergG unterstehen.



„Dadurch besteht dann ein **Rohstoffrecht aus einem Guss**, wie es insbesondere im Hinblick auf die Beschaffung von Rohstoffen für den Klimaschutz notwendig ist.“, so das BMWK-EY-Gutachten.

Rechtliche Maßnahmen für Primär- und Sekundärrohstoffe

Änderung des Rechtsrahmens seitens der Bundesregierung durch u.a.

➤ **Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie**

Beitrag zur Reduzierung der Umweltbelastung, zum Schutz der Biodiversität und zum Klimaschutz – national, europäisch und weltweit. Beitrag zur Rohstoffversorgung leisten („Knappheitsprobleme beseitigen“, „Urban Mining“); **Primärrohstoffe reduzieren!**

➤ **Einführung einer Bundesverordnung zum Abfalle**

Vermarktung von Mineralischen-Ersatzbaustoffen als hochwertige und qualitätsgesicherte Recycling-Produkte.

➤ **Novellierung des Bundesberggesetzes (BBergG)**

„Wir wollen unsere Wirtschaft bei der Sicherung einer nachhaltigen Rohstoffversorgung unterstützen, den heimischen Rohstoffabbau erleichtern und ökologisch ausrichten. Wir wollen das Bundesbergrecht modernisieren.“ (S. 34 Koalitionsvertrag 2021-2025)

MIRO-Positionen zu Sekundärrohstoffen

➤ **Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie als Chance nutzen**

Aber Primärmaterial wird weiterhin notwendig sein!

➤ **Einführung einer Bundesverordnung zum Abfallende**

Ablehnung des BMUV-Eckpunktepapiers zur Abfallende-Verordnung, da alle Mineralischen Ersatzbaustoffe der Ersatzbaustoffverordnung das Abfallende erreichen können. Es ist weder ausreichend noch fachlich nachvollziehbar, dass sich das Abfallende nur auf ausgewählte Mineralische Ersatzbaustoffe beziehen soll (wie z.B. BM-0, BM-0*, BM-F0, GS-0, RC-1, ZM).

➤ **Privilegierung von Anlagen z.B. Recyclinganlagen** im Zusammenhang mit der Gewinnungsstätte im Außenbereich, § 35 BauGB

MIRO-Positionen zu Primärrohstoffen

Schnelle und effiziente Planungs- und Genehmigungsverfahren müssen auch bei der Rohstoffgewinnung zu einem Standortvorteil für Deutschland werden.

- Beschleunigte und vereinfachte Genehmigungsverfahren in verschiedenen Fachrechten
- Vereinfachte und beschleunigte Verfahren im Bergrecht (BBergG)
- Es sollte eine Verkürzung des Instanzenzugs bei Klagen gegen alle Arten von Gewinnungsgenehmigungen erwogen werden.
- Gesetzliche Priorisierung für eine bedarfsunabhängige sichere Versorgung mit heimischen Rohstoffen z.B. im Raumordnungsgesetz (ROG)

Perspektive für die Rohstoffgewinnung in Deutschland

→ Der Einsatz an Primärrohstoffen durch Circular Economy-Ansätze, Innovationen und Materialeffizienz im Bausektor wird zwar gesenkt, aber eben bei Weitem nicht vermieden werden können.

→ Die Vorstellung, durch Urban Mining in Zukunft gänzlich auf Primärrohstoffe verzichten zu können, ist angesichts des hohen Bau- und Modernisierungsbedarfs auf absehbare Zeit unrealistisch.

→ Angesichts der bestehenden Herausforderungen der ökologischen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft (u. a. Ausbau erneuerbarer Energien, Stärkung der Verkehrsinfrastruktur, bezahlbare Wohnraumversorgung) ist davon auszugehen, dass die **Nachfrage auf einem hohen Niveau verbleiben wird**.

Eine langfristige und verlässliche heimische Rohstoffversorgung ist Teil der Daseinsvorsorge und daher auch im öffentlichen Interesse.



Deutschland braucht ein verbrauchsnahes und damit eng maschiges Rohstoffgewinnungsnetz

Vielen Dank



Foto: MIRO

Vortrag „Ökochemie für CO₂-reduzierte Betonwaren“

**Sven Lindhorst**

Industriestraße 4

32825 Blomberg

M: +49 (0) 172-5382172

E: Lindhorst@remei-bpb.de

Web: <https://www.remei-bpb.de/>

Web: <https://www.betra.com/>

Sven Lindhorst,

Betontechnologe und Produktentwickler

- **Seit 2023**
Produktmanager bei REMEI BPB GmbH & Co. KG
- **2019 bis 2023**
Leiter Forschung & Entwicklung / Betontechnologie & Zusatzmittelsysteme bei Liesen... alles für den Bau
- **bis 2019**
leitender Formulierer bei GCP - Applied Technologies u.a. zuständig für Skandinavien, Dubai, Saudi-Arabien
- **seit 1996**
im Bereich der Betontechnologie und Zusatzmittelsystem tätig, gestartet als Baustoffprüfer bei - Beton Chemie



1



2

KLIMAKILLER BETON

Beton - Wege zu einer besseren Klimabilanz

Quelle : ARD alpha 2023

welt+ NEUES BAUEN

Klimakiller Beton wird leicht und umweltfreundlicher

Quelle : WELT

Klimakiller Beton: So will die deutsche Zementindustrie CO2-neutral werden

Die Baubranche ist einer der größten CO2-Emittenten der Welt. Jetzt legt die deutsche Zementindustrie einen Plan vor: Bis 2050 will sie klimaneutral werden.

Quelle : Handelsblatt

Klimakiller Beton: Wie der Bausektor klimaneutral werden könnte

Quelle : FR

Klimasünder Beton

Ein Baustoff sucht Nachfolger

Quelle : Deutschlandfunk

REMEI BPB
BETRA

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.

3

Globaler CO₂ - Ausstoß

CO₂-Emissionen weltweit in den Jahren 1960 bis 2022 (in Millionen Tonnen)

(in Millionen Tonnen)

Quelle : Statista

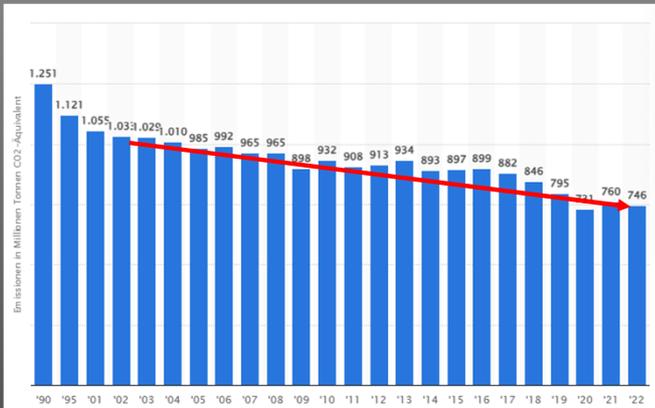
Land	Anteil an den weltweiten CO ₂ -Emissionen
China	30,68%
USA	13,61%
Indien	7,62%
Russland	4,45%
Japan	2,84%
Iran	1,86%
Deutschland	1,79%
Saudi-Arabien	1,78%
Indonesien	1,96%
Südkorea	1,62%
Kanada	1,47%
Brasilien	1,3%
Türkei	1,17%
Südafrika	1,09%
Mexiko	1,38%

REMEI BPB
BETRA

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.

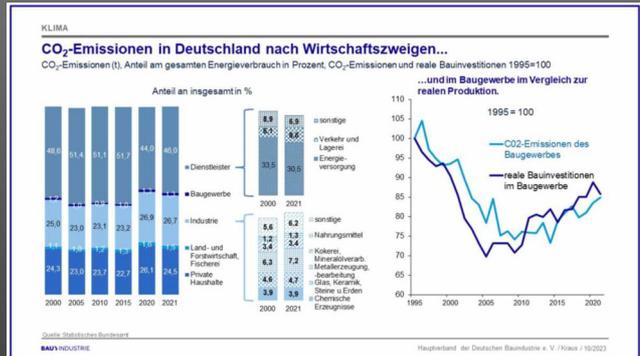
4

CO₂ – Ausstoß - Deutschland



Quelle : Statista

- 287 Millionen Tonnen
- entspricht rund 27%

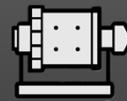


5

CO₂ Emissionen in Deutschland 746 Millionen Tonnen



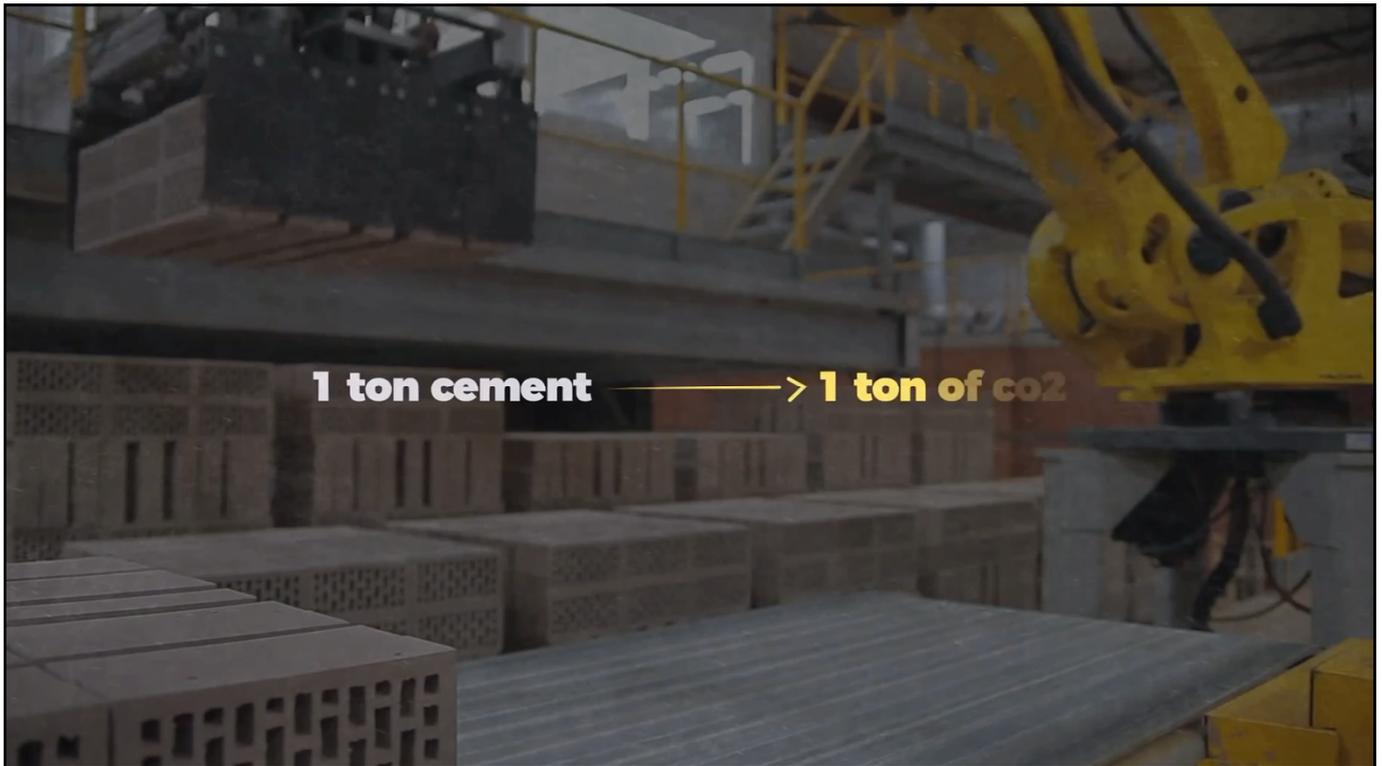
Zementindustrie



~19 Mio./t ~2,55 %

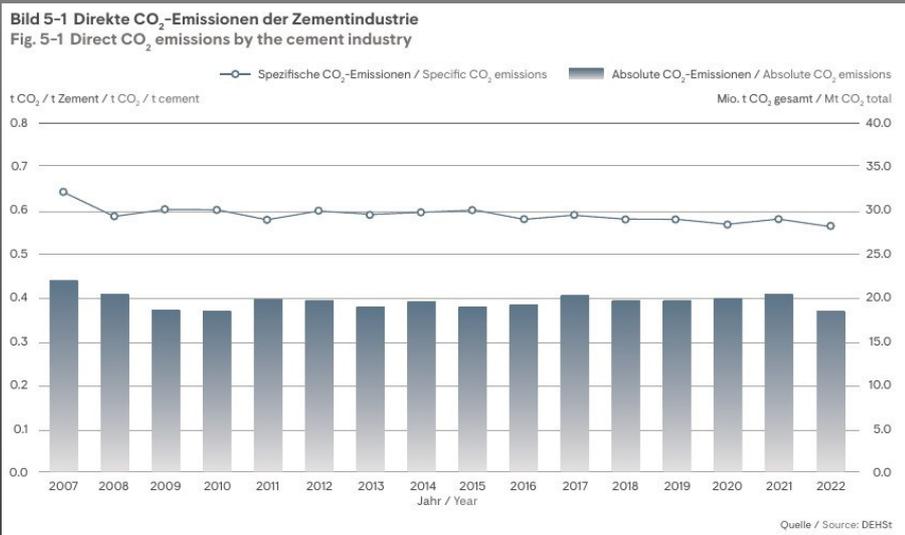


6

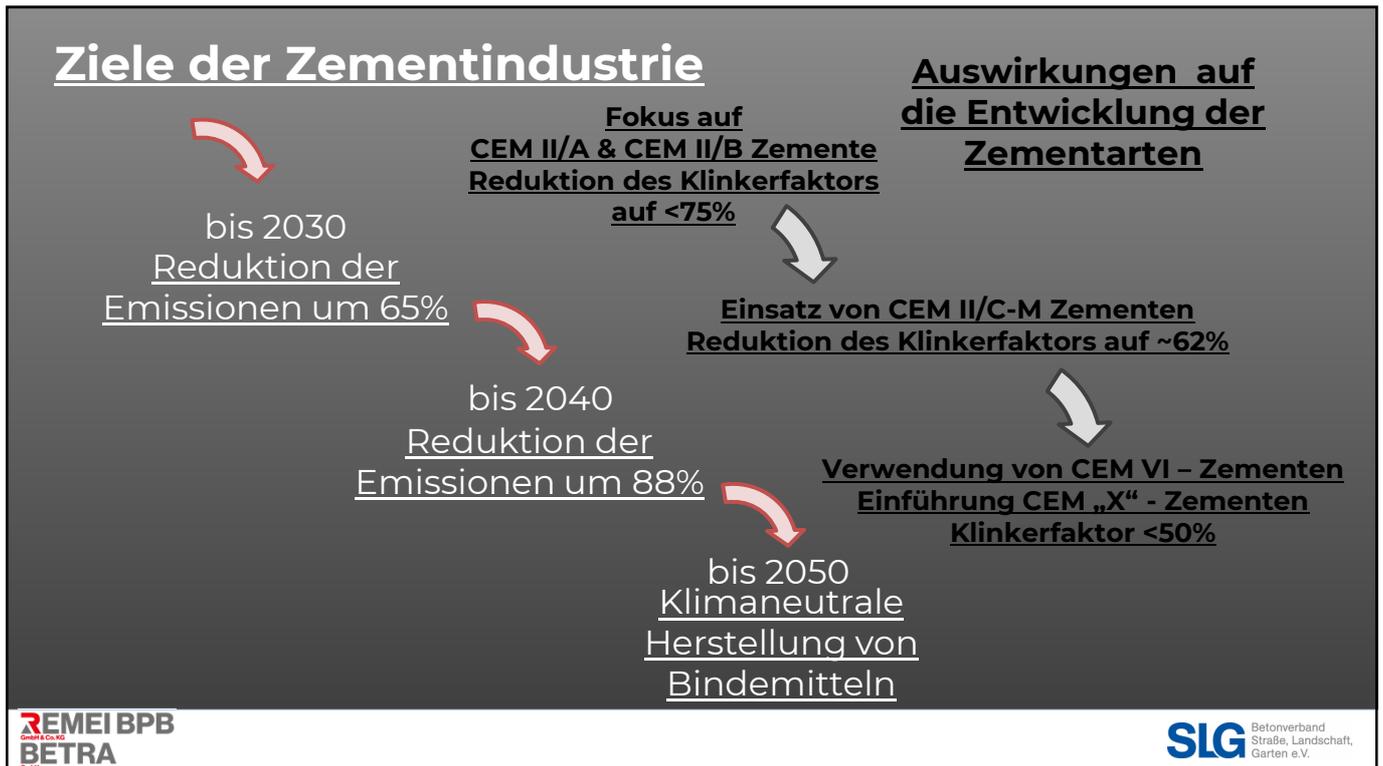


7

Emissionen der Zementindustrie



8



9

Fokussierung auf neue Zementarten

Hauptarten	Bezeichnung der 27 Produkte (Normalzementarten)	Zusammensetzung (Massenanteile in Prozent ^{a)})											Nebenbestandteile		
		Hauptbestandteile													
		Klinker	Hüttensand	Silicastaub	Puzzolan			Flugasche		Gebrannter Schiefer		Kalkstein			
K	S	P ^{b)}	naturlich	naturlich getempert	kiesel-säurereich	kalk-reich	V	W	T	L	LL				
CEM I	Portlandzement	CEM I	95-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Portland-Hüttenzement	CEM III/A-S	80-94	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/B-S	65-79	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
Portland-silicastaubzement	CEM III/A-D	90-94	-	6-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	CEM III/A-P	80-94	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
Portland-puzzolanzement	CEM III/B-P	65-79	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	CEM III/A-Q	80-94	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	CEM III/B-Q	65-79	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	CEM III/A-V	80-94	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	-	0-5

Hauptarten	Bezeichnung (Zementarten)		Zusammensetzung der Hauptbestandteile ^{a) b)} (M-%)							Nebenbestandteile
	Zementname	Kurzzeichen	Klinker	Hüttensand	Natürliches Puzzolan	SiO ₂ -reiche Flugasche	Kalkstein			
			K	S	P	V	L ^{c)}	LL ^{c)}		
CEM II	Portlandkompositzement	CEM II/C-M	50 – 64						0 – 5	
						36 – 50 ^{d)}				
CEM VI	Kompositzement	CEM VI (S-P)	35 – 49	31 – 59	6 – 20				0 – 5	
		CEM VI (S-V)	35 – 49	31 – 59		6 – 20			0 – 5	
		CEM VI (S-L)	35 – 49	31 – 59			6 – 20		0 – 5	
		CEM VI (S-LL)	35 – 49	31 – 59				6 – 20	0 – 5	

a) Die Werte in der Tabelle beziehen sich auf die Summe der Haupt- und Nebenbestandteile.
 b) Der Anteil an Silicastaub ist auf 6 bis 10 M.-% begrenzt.
 c) Der Anteil an Kalkstein (Summe von L, LL) ist auf 6 bis 20 M.-% begrenzt.
 d) Die Anzahl der Hauptbestandteile, außer Klinker, ist auf zwei beschränkt und diese Hauptbestandteile müssen durch die Bezeichnung des Zements angegeben werden.



BETRA



Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.

10

Fokussierung auf neue Zementarten

- Optimierung des Herstellungsprozesses
- Reduktion des Energie-Einsatzes
- Anpassung der Zement-Additive (Mahlhilfen, Chromatreduzierer)
- Reduktion des Klinkers im Zement
- Erhöhter Einsatz von:
 - Hüttensand
 - Flugasche
 - Kalksteinmehl
 - nat. Puzzolane
 - calcinierte Tone



Einfluss von Klinker-Ersatz-Rohstoffen

	Zementklinker	Flugasche	Hüttensand	Kalksteinmehl	nat. Puzzolane	calcinierte Tone	
Verfügbarkeit	↑	⇒ ?	⇒ ?	↑	↓	↓	Abhängig von der Wirtschaft
Öko-Bilanz	↓	⇒	⇒	↑	↑	⇒	Herstellungs- und Transportabhängig
Frisch-Beton Eigenschaften	⇒	↑	↑	⇒ ?	⇒	↓	Beeinflusst durch Rohstoffquellen
Früh-Festigkeiten	↑	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	Bedingt durch Wassereinsparung
End-festigkeiten	↑	↑	↑	⇒ ?	↑	↑	Dichte des Betongefüges
Dauerhaftigkeit	↑	↑	↑	⇒ ?	⇒ ?	⇒ ?	oft fehlen Langzeit-untersuchungen



13

Betontechnologische Ansätze zur CO₂ Optimierung

- **Option 1: Wassereinsparung, Klinker- und Bindemittelreduktion**
 - Klinker-, Bindemittelreduktion bzw. Senkung des W/Z-Wertes
 - dadurch die Senkung der CO₂-Emission um bis zu 25 % CO₂ bzw. ~ 50 kg/m³-Beton
- **Option 2: Neue Bindemittel und Zusatzstoffe**
 - Einsatz von neuen Bindemitteln und Zusatzstofftypen
 - Erhöhung der Zusatzstoffanteile
 - damit verbunden ist eine effiziente Absenkung des Klinkerfaktors
- **Option 3: Einsatz von Recyclingmaterial**
 - Betonzusatzmittel für die Nutzung von Recyclingmaterialien
 - Nutzung regionaleren Sand- und Gesteinskörnungsqualitäten
 - Nutzung bisher ungenutzte Ressourcen (ton- oder lehmhaltige Körnung)

14

Anforderungen an den Beton

Option 1: Mehr Dauerhaftigkeit, längere Lebensdauer

Die Erhöhung der Dauerhaftigkeit und Lebensdauer bedeutet weniger Revisionen, später notwendige Neubauten und eine Senkung der Recycling-Quote. Weitere Effekte durch den Einsatz dieser Betonzusatzmittel sind die Verbesserung der Dichtigkeit des Betongefüges, weniger Risse und der Schutz der Stahlbewehrung.

Option 2: Identische Dauerhaftigkeit

Durch den Einsatz von spezialisierten Betonzusatzmitteln und Additiven ist es möglich, identische Dauerhaftigkeit bei geringen Bindemittel- bzw. Klinkergehalten und höheren w/z-Werten zu erreichen. Dieser Fakt bietet zusätzliche Potenziale zur Reduzierung der CO₂-Emissionen.

Benötigte Wirkungsgruppen der Zusatzmittel

- **robuste Fließmittel / Betonverflüssiger**
mit optimierten Komponenten (Konservierer - Entschäumer...)
- **Erhärtungsbeschleuniger**
zum Ausgleich der reduzierten Frühfestigkeiten
- **Konsistenzhalter**
Anpassung der Verarbeitungszeiten bei schwierigen Bindemitteln
- **Luftporenbildner**
 - optimierte Formulierungen zur Verbesserung der Dauerhaftigkeit
 - Anpassung der Mikroluftporen (Menge & Größe) sowie deren Verteilung
- **Stabilisierer / Viskositätsmodifizierer / Rheologiemodifizierer**
für die Verwendung neuer Bindemittel / Zusatzstoffe / Gesteinskörnungen
- **Schwindreduzierer**
Vermeidung von Mikrorissen und Erhöhung der Dauerhaftigkeit
- **Betonzusatzmittel für Geopolymerbeton**
Verflüssiger, Stabilisierer, Konsistenzhalter und Luftporenbildner
- **Betonzusatzmittel auf Basis regionaler Rohstoffvorkommen**
Verringerung der Transportwege, Implementierung von BIO-Produkten

Rohstoffeigenschaften und ihre Verfügbarkeit

Ligninsulfonate

- Bestandteil von Holz / wird bei der Zellstoffherstellung gewonnen

- ❖ Verminderte Produktionsmenge durch geringere Papierherstellung
- ❖ Verwendung als Brennstoff, Bindemittel in der Pellet-Herstellung, Staubbindung
- ❖ Biogene Kunststoffe, neuartiges Carbon sowie die Nutzung als Energiespeicher
- ❖ weniger verfügbare Mengen & gestiegene Transportkosten

Naphthalinsulfonsäure-Formaldehyd

- Synthetisch hergestellter Grundstoff / Steinkohle-Teer

- ❖ große Nachfrage nach industriellen Ölen für die Pharmazie und Landwirtschaft
- ❖ Lagervorkommen sowie Herstellung Großteils in Osteuropa/Rusland
- ❖ Energieintensive Herstellung & lange Transportwege

Rohstoffeigenschaften und ihre Verfügbarkeit

Melamin-Formaldehyd-Sulfid

- Synthetisch hergestellter Grundstoff

- ❖ Schließung von Produktionsstätten (nicht rentabel)
- ❖ Verknappung von Ausgangsstoffen (Harnstoffe / Stickstoff)
- ❖ Hohe Energiekosten bei der Herstellung
- ❖ Große Nachfrage aus der Pressholz- und Möbelindustrie (kaum freie Kontingente)

Polycarboxylatether

- Synthetisch hergestellter Grundstoff

- ❖ Abhängig von der Rohölverfügbarkeit & -preis
- ❖ Produktionsstätten vorwiegend in Asien oder Nordamerika
- ❖ Lange und z.T. unsichere Transportwege
- ❖ Neuregelungen bei REACH bzw. Kennzeichnung gewisser Inhaltsstoffe

Veränderungen in der Rohstoffverfügbarkeit



Aktuell

- fossile Rohstoffe
- klassische Verarbeitung
- lange Transportwege

- alternative biogene Rohstoffe
- schonende Herstellungsverfahren
- lokale Herstellung & Verarbeitung



Zukünftig



BETRA



Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.

19



ECO MENT®
BIO-basierende Plastifizierer

ECO FLOW®
robuste Fließmittel neuester Generation

ECO PHOB®
PFAS-freie Hydrophobierung

ECO COLOR®
Nachhaltige Betonfarben

20

Beton-Optimierung durch Einsatz neuester Zusatzmittel

Beton-Optimierung durch Einsatz neuester Zusatzmittel



- Verkürzung der Mischzeit
- homogenere Rezepturen

Beton-Optimierung durch Einsatz neuester Zusatzmittel



- Verkürzung der Mischzeit
- homogenere Rezepturen



- gleichmäßiges befüllen
- Erzielung höherer Dichten

Beton-Optimierung durch Einsatz neuester Zusatzmittel

Beton-Optimierung durch Einsatz neuester Zusatzmittel



- Optimierung der Verdichtungszeiten
- Reduzierung der Bindemittelgehalte



25

Beton-Optimierung durch Einsatz neuester Zusatzmittel



- Optimierung der Verdichtungszeiten
- Reduzierung der Bindemittelgehalte



- Anpassung der Oberflächen
- Verbesserung der Grünstandsfestigkeit



26

Beton-Optimierung durch Einsatz neuester Zusatzmittel

Beton-Optimierung durch Einsatz neuester Zusatzmittel



- Beschleunigung der Festigkeitsentwicklung
- Reduktion der Lager-Temperaturen

Beton-Optimierung durch Einsatz neuester Zusatzmittel



- Beschleunigung der Festigkeitsentwicklung
- Reduktion der Lager-Temperaturen



- Optimierung der Vergütung
- Verbesserung der Dauerhaftigkeit

Anforderungen an Betonverflüssiger & Fließmittel

- gute verflüssigende Wirkung / Bindemittelunabhängig
- praxistaugliche Handhabung / Ausgleich von Temperatur- und Wasserschwankungen
- Anwendungsfokussierte Formulierung (Entschäumer / Konservierer)
- Verminderung von Sedimentationserscheinung / Separation des Kohlenstoffs



Bindemittelunempfindliche Verflüssiger

Gleichbleibende Frisch- und Festbetonperformance



REMEI BPB
BETRA

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.

31

BIOgene Verflüssiger mit PFAS-freier Hydrophobierung

- gute Verdichtung
- Verminderung des Kapillarsystems
- Verringerung des Saugens
- Reduktion des Mineraltransports



REMEI BPB
BETRA

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.

32

Luftporenbildner

Voraussetzung für einen guten Luftporenbildner ist:

- ❖ eine ausreichende Menge kugelig und stabilisierter Mikroluftporen mit einem Durchmesser $\leq 0,3\text{mm}$ (Mikroluftgehalt A_{300}) einzuführen
- ❖ eine homogene Verteilung der Luftporen innerhalb der gesamten Betonmatrix mit ausreichendem Abstand zu den anderen Poren (Abstandsfaktor L)

Hierfür ist es zwingend erforderlich:

- das die Poren sich gleichmäßig über den gesamten Zementstein verteilen
- die richtige Größe, damit die Kapillarporen unterbrochen werden
- dichte Abstände der Poren in den Kapillaren
- das die Luftporen sich selbst nicht mit Wasser füllen

Luftporen – betontechnologische Anwendung

Anpassung der Mikroluftporenmenge und Verteilung



- zu wenig Mikroluft
- großer Porenabstand



- Anpassung Mikroluft
- geringer Porenabstand



- Anpassung Mikroluft
- besserer Porenabstand



- ideale Mikroluft
- guter Porenabstand

Einsatz von Viskositätsmodifizierern

Die Polymerstruktur von VMA's ist anwendungsspezifisch modifizierbar.

Kettenlänge sowie Aufbau und Struktur des Polymers sind anpassbar

Hierbei können einerseits die rheologischen Eigenschaften wie Fließgrenze und Viskosität beeinflusst werden, oder auch ein stabilisierender bzw. vernetzender Effekt erzielt werden



Auf Grund ihrer Eigenschaften werden VMA's eingesetzt bei:

- schwieriger Gesteinskörnung (scharfe Sande / Recycling-Körnung)
- sensiblen Zementen (Weiß-Zement)-
- geringen Mehlkorn-, Füllergehalten
- zusätzlicher Stabilität bei sehr hohen Fließeigenschaften

Viskositätsmodifizierern

Verwendung in Kombination mit RC-Körnung (100%)



Viskositätsmodifizierern

Verwendung von Blähton & RC-Körnung in Schaumbeton (Dichte 1,1 kg/dm³)



Blähton



RC-Körnung



Schwinden in zementgebundenen Baustoffen

Warum schwindet Beton?!?!

Das Schwinden von Beton kann unterschiedliche Ursachen haben.

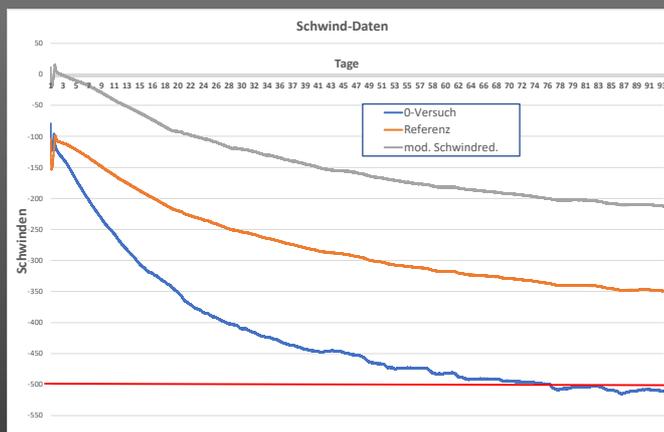
Man unterscheidet hier das:

- Trocknungsschwinden
- Frühschwinden
- Schrumpfen
- Carbonatisierungs-Schwinden



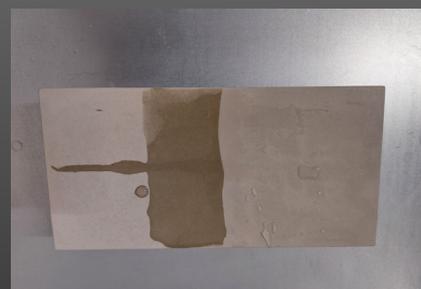
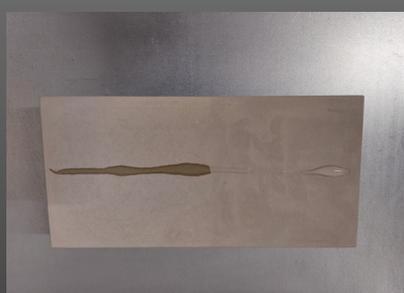
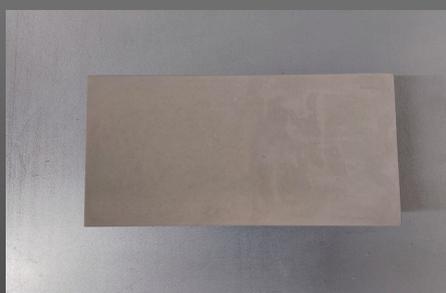
Einsatz von Schwindreduzieren

- Einsatz als Einzelprodukt oder in Kombination mit einem Verflüssiger
- Vermindert die Entstehung von Rissen im jungen Beton
- Reduzierung des schüsselns von Beton
- Verbesserung der Dauerhaftigkeit durch Rissreduktion über längere Zeit

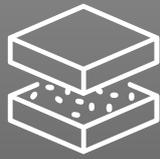


PFAS-freie Oberflächenschutzsysteme

- Schutz der Oberflächen
- keine Veränderung des Oberflächenbildes
- Verbesserung der Dauerhaftigkeit
- erfüllt hohe ästhetische Anforderungen



Einsatz biologisch abbaubarer Alternativen



ECO SPACER®



ECO COVER®



41



42

Anwendungstechnische Betreuung
Entwicklung von alternativen Betonkonzepten

REMEI BPB
GmbH & Co. KG
BETRA
GmbH

REMEI BPB
GmbH & Co. KG
BETRA

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.

43

Anwendungstechnische Betreuung
Entwicklung von alternativen Betonkonzepten

REMEI BPB
GmbH & Co. KG
BETRA
GmbH



REMEI BPB
GmbH & Co. KG
BETRA

SLG Betonverband
Straße, Landschaft,
Garten e.V.

44

Anwendungstechnische Betreuung

Entwicklung von alternativen Betonkonzepten
Prüfung neuer Ideen auf ihre Verwendbarkeit



45

Verlängerung der Lebenszeit durch



46

Verlängerung der Lebenszeit durch



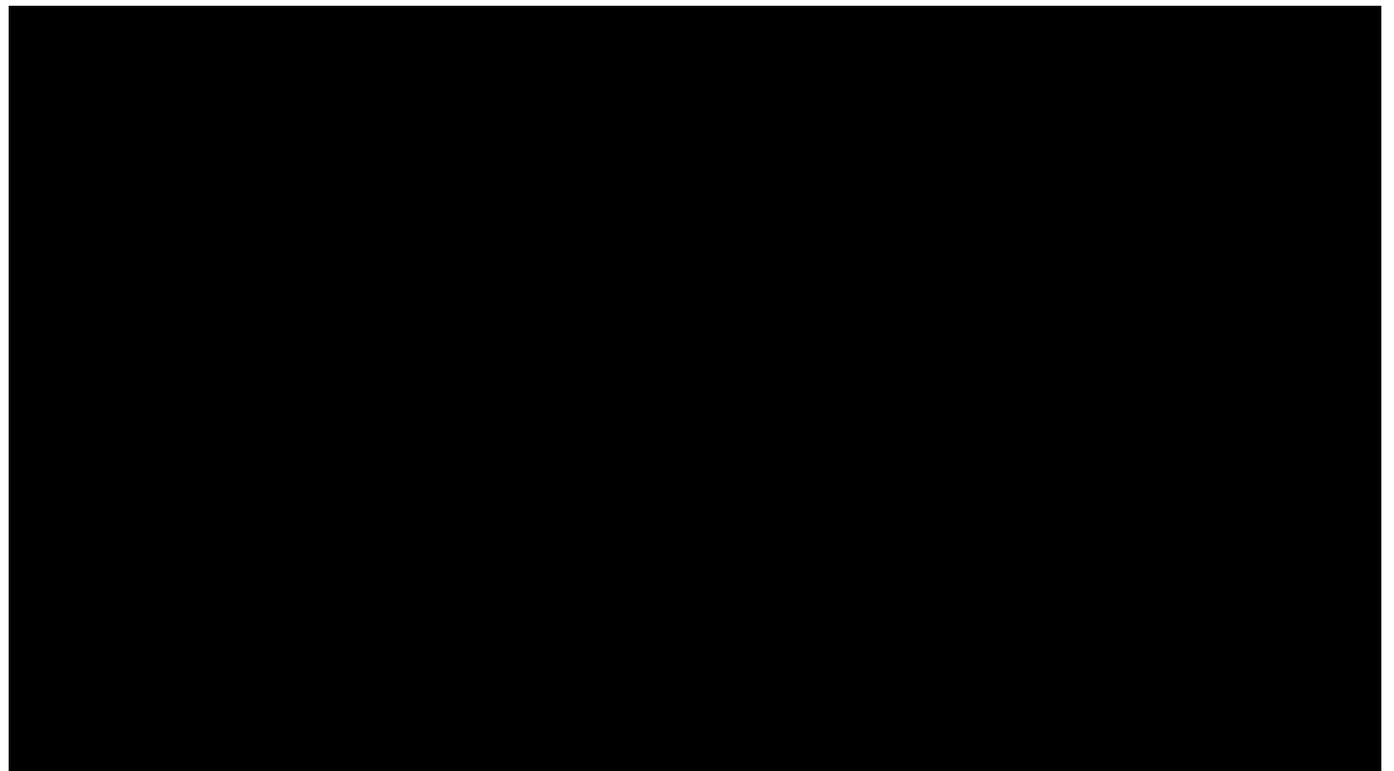
Betonobjekte reinigen



- pflegen



- schützen





Vortrag „Ersatzbaustoffverordnung“



Dr. Johannes Klein

Friedrich-Ebert-Straße 11 – 13

67433 Neustadt/Weinstraße

Tel.: 06321 852-261

E-Mail: Johannes.Klein@buev-hrs.de

Web: <https://www.verband-steine-erden.de/>

Beruflicher Werdegang

- 06/2018 – 07/2019
Technischer Mitarbeiter – Geotechnik, Landesbetrieb Mobilität Speyer
- 08/2019
Technischer Mitarbeiter, Hessen Mobil, Wiesbaden
- 09/2019 – 09/2021
Leitender Angestellter, Institut baucontrol Beratende Ingenieure PartG mbB Simon – Sax – Nowicki, Bingen

Derzeitige Tätigkeit:

- seit 10/2021
 - Referent im Industrieverband Steine und Erden e.V. Neustadt/Weinstraße, Fachabteilung Recycling-Baustoffe
 - stv. Leiter der Überwachungs- und Zertifizierungsstelle beim Baustoffüberwachtungsverein Hessen – Rheinland-Pfalz – Saarland e. V. (BÜV HRS)
 - Leiter der EBV-Güteüberwachungsgemeinschaft BÜV HRS

Ausbildung/Studium

- Abschluss 2019
Promotionsstudium an der JGU Mainz
Akademischer Grad: Doktor der Naturwissenschaften
- Abschluss 2013
Studium an der JGU Mainz
Studiengang Geowissenschaften
Akademischer Grad: Master of Science
- Abschluss 2011
Studium an der JGU Mainz
Studiengang Geowissenschaften
Akademischer Grad: Bachelor of Science



Ersatzbaustoffverordnung (EBV)



RECYCLING-BAUSTOFFE
HESSEN - RHEINLAND-PFALZ

Betonverband Straße, Landschaft, Garten e. V.
12. Werkleitertagung – Nachhaltige Betonsteinherstellung
Bad Lippspringe - 01. Februar 2024



BÜV.HRS
Baustoffüberwachungsverein
Hessen - Rheinland-Pfalz - Saarland e.V.

Dr. Johannes Klein



Kurzvorstellung

100pro Recycling


+

=
100pro RECYCLING


Ziel der Initiative 100pro RECYCLING

- bessere Vernetzung der Branche
- Optimierung der Recyclingwirtschaft
- für eine nachhaltige Verbesserung der Akzeptanz von Recyclingbaustoffen in Hessen und Rheinland-Pfalz sorgen
- konkrete Problemstellungen identifizieren und Lösungen erarbeiten
- Diskussions- und Gesprächsforum



2

Grundlegende Gedanken vorab... 100pro Recycling

Viele sehen die EBV kritisch und hinterfragen die Verordnung!
Wir auch...

Kritik an der EBV ja, aber an der richtigen Stelle!

→ EBV ist am 01. August 2023 in Kraft getreten!
→ Es gilt die Verordnung umzusetzen und nicht zu zerreden!

EBV

- „Das ist doch alles gar nicht umsetzbar!“
- „Ich mache erstmal gar Nichts!“
- „Was soll ich denn noch alles machen?“
- „Es ändert sich ja doch nichts! Statt LAGA schreibe ich EBV hin!“
- „Wie soll das alles funktionieren?“
- „Das steht da zwar in der EBV, aber ich werde das anders machen!“
- „Das mit der EBV wird doch sowieso nichts...!“

3

Ersatzbaustoffverordnung (EBV): Grundidee und Ziel 100pro Recycling

„Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke“

Ersatzbaustoffverordnung
nachhaltig
klimaschützend
deponiesparend
verkehrsmindernd
ressourcenschonend

EBV
Rohstoffversorgung durch Kreislaufwirtschaft

bestmögliche Verwertung von mineralischen Abfällen und Nebenprodukten bei höchstmöglichem Boden- und Grundwasserschutz

4

Ersatzbaustoffverordnung (EBV): Grundidee und Ziel

100pro Recycling

- **Bundesweit einheitlicher Rechtsrahmen** für die Herstellung und an das Inverkehrbringen bzw. den Einbau vom mineralischen Ersatzbaustoffe
- **System einer Umweltgüteüberwachung** mit speziellen Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle (einschl. Dokumentationsvorgaben) hinsichtlich der Sicherstellung der **Umweltqualität** von Ersatzbaustoffen (bautechnische Belange unberücksichtigt!)
- neue Regelungen zu den **Prüfungen der Umwelanforderungen** (Probenahme, Analyse- und Bewertungsmethoden, Materialwerte, Prüfumfang, Prüfhäufigkeit etc.)
- Vorgabe von **an Materialwerte angepasste Einbauweisen**
→ erhöhter Aufwand an Dokumentation von Lieferdokumenten / ggf. Anzeigepflichten, etc.
- betrifft **alle Anlagen (mobil und stationär)** und jeden mineralischen Ersatzbaustoff

5

Ersatzbaustoffverordnung (EBV): Grundlegende Gedanken

100pro Recycling**EBV erfordert ein Umdenken aller Beteiligten!**

- EBV als neuen **Qualitätsstandard** mit Leben füllen!
→ komplett „neues“ System!! (mehr als „nur“ ein Ersatz für die TR LAGA)
- Hersteller müssen **wissen**, was sie mit einem Material machen wollen
→ kein einfaches Brechen und dann mal sehen wohin damit...
- **„Hinterhofrecycling“** wird nicht mehr möglich sein
→ Marktberreinigung!
- „Markt“ muss mineralische Ersatzbaustoffe als **vollwertige Baustoffe** anerkennen
→ Ausschreibungen, etc.

neuer Rechtscharakter
Verordnung!
Keine technische Richtlinie!

EBV als Chance verstehen!

EBV bietet **Rechtssicherheit** hinsichtlich der **Verwendung** von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken

6

EBV ist seit 01. August 2023 in Kraft

100pro Recycling

Was ändert sich konkret?

- Einsatz nicht umweltgüteüberwachter RC-Baustoffe ist **nicht mehr möglich!**
 - „keine Tonne Recycling mehr ohne Umweltgüteüberwachung“
- Recyclingbaustoffe gemäß **EBV-Anforderungen**
 - Beachtung der WPK-Anforderungen (von der Annahme bis zum Inverkehrbringen)
 - Einhaltung festgelegter Umweltparameter
 - Nachweis einer Umweltgüteüberwachung
 - Einstufung in eine **neue** Recyclingbaustoffklassen (RC-1, RC-2, RC-3)
- Zuwiderhandlung = Ordnungswidrigkeit = Bußgeld!




7

Anforderungen an die Verwendung von MEB

100pro Recycling

Einbau nur, wenn nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit und schädliche Bodenveränderungen nicht zu besorgen sind!

Einbau gemäß **EBV-Einbauweisen (für RC 17 Einbauweisen)** unter Berücksichtigung von

- Lage außer- oder innerhalb von Wasserschutzbereichen (WSG III A, WSG III B, HSG III, HSG IV, Wasservorranggebiete)
- Mächtigkeit der Grundwasserdeckschicht und Bodenart

Bodenmaterial der Klasse 0 (BM-0) ist ubiquitär verwertbar

Einbau aller anderen Ersatzbaustoffe nur gemäß den Einbauweisen zulässig

Einbaubeschränkungen für bestimmte industriell hergestellte Nebenprodukte



EBV bietet **Rechtssicherheit** hinsichtlich der **Verwendung** von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken

keine Erlaubnis nach Wasserhaushaltsgesetz erforderlich!
(wasserrechtliche Erlaubnis)

8

Einsatzmöglichkeiten in technischen Bauwerken

100pro Recycling

Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)									
Einbauweise	Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht								
	außerhalb von Wasserschutzbereichen			innerhalb von Wasserschutzbereichen					
	ungünstig	günstig		günstig			Wasservorranggebiete		
		Sand	Lehm, Schluff, Ton	WSG III A HSG III	WSG III B HSG IV	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton
1	2	3	4	5	6				
1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+1)	+	+	+1)	+	+1)	+	+	+

- 1) Zulässig, wenn Chrom, ges. ≤ 110 µg/l und PAK₁₅ ≤ 2,3 µg/l.
- 2) Zulässig, wenn Chrom, ges. ≤ 15 µg/l, Kupfer ≤ 30 µg/l, Vanadium ≤ 30 µg/l und PAK₁₅ ≤ 0,3 µg/l.
- 3) Zulässig, wenn Vanadium ≤ 55 µg/l und PAK₁₅ ≤ 2,7 µg/l.
- 4) Zulässig, wenn Vanadium ≤ 90 µg/l.



9

Wieso betrifft Sie das Thema?

100pro Recycling

Fragestellung:

Ist die EBV auf Pflastersteine anzuwenden, wenn diese mit Anteilen von mineralischen Ersatzbaustoffen als Zuschlagsstoff hergestellt werden (bspw. im „Hinterbeton“)?

Antwort:

Fragen Sie den Juristen Ihres Vertrauens... ?!?!

§ 1, Absatz 2 Nummer 4 der EBV

„Die Vorschriften dieser Verordnung gelten nicht für

[...] 4. **hydraulisch gebundene Gemische** einschließlich ihrer Ausgangs-, Zuschlags- und Zusatzstoffe im Geltungsbereich der Landesbauordnungen sowie im Bereich der Bundesverkehrswege, der Verkehrswege der Länder, Kreise und Kommunen sowie der jeweiligen Nebenanlagen, soweit diese Gemische nicht von den Einbauweisen 1, 3 und 5 der Anlage 2 erfasst sind.

! **neuer Rechtscharakter** Verordnung! Keine technische Richtlinie! !

Wieso betrifft Sie das Thema?

100pro Recycling

Landesbauordnungen nehmen Bezug auf Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen des DIBt

Anhang 10 der MVV TB:

Tabelle 1: Umweltrelevante Bauteile (Bauteile mit Kontakt zu Boden, Grundwasser oder Niederschlag)

Bauteile	Anforderung s. Abschnitt	
Dach	Dachbauteile aus Beton	4.1
	Dachbauteile aus Holz	4.2
	Abdichtungen	4.3
Außenwand einschließlich Träger und Stützen	Bauteile für Außenwände aus Beton	5.1
	Bauteile für Außenwände aus Holz	5.2
	Abdichtungen	5.3
	Brandschutzprodukte zur Verbesserung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen	5.4
Flächenbeläge	Bauteile für Flächenbeläge aus Beton	6.1
	Bauteile für Flächenbeläge aus Holz	6.2
	Abwasserbehandelnde Flächenbeläge	6.3

Amtliche Mitteilungen

Ausgabe 2 | 17. April 2023

Veröffentlichung der
Muster-Verwaltungsvorschrift
Technische Baubestimmungen
2023/1

(MVV TB 2023/1)

mit Druckfehlerberichtigung
vom 10. Mai 2023

 Amtliche Mitteilungen des
Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt)

6.1 Bauteile für Flächenbeläge im Außenbereich aus Beton

Betonausgangsstoffe, die in Bodenbelägen oder Stufenbelägen verwendet werden, müssen die in den folgenden Abschnitten aufgeführten Anforderungen erfüllen.

6.1.1 Rezyklierte Gesteinskörnungen

Flächenbeläge aus Beton, der unter Verwendung von rezyklierter Gesteinskörnung hergestellt wird, dürfen nur eingebaut werden, wenn die rezyklierte Gesteinskörnung die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Zur Herstellung der rezyklierten Gesteinskörnung dürfen nur Abfälle verwendet werden, die bei Bautätigkeiten (z. B. Rückbau, Abriss, Umbau, Ausbau, Neubau und Erhaltung von Hoch- und Tiefbauten, Straßen, Wegen, Flurplätzen und sonstigen Verkehrsflächen) anfallen sind und zuvor als natürliche oder künstliche

Wieso betrifft Sie das Thema?

100pro Recycling

Fragen Sie einen weiteren Juristen könnte eine Antwort wie folgt lauten....

§ 1, Absatz Nummer 4 der EBV

„Die Vorschriften dieser Verordnung gelten nicht für

[...] 4. **hydraulisch gebundene Gemische** einschließlich ihrer Ausgangs-, Zuschlags- und Zusatzstoffe im Geltungsbereich der Landesbauordnungen sowie im Bereich der Bundesverkehrswege, der Verkehrswege der Länder, Kreise und Kommunen sowie der jeweiligen Nebenanlagen, soweit diese Gemische nicht von den Einbauweisen 1, 3 und 5 der Anlage 2 erfasst sind.

Wieso betrifft Sie das Thema? **100pro Recycling**

1	Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumen-gebunden	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter gebundener Deckschicht								+
5	Asphalttragschicht (teilwasser-durchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht hydraulisch gebunden (Dränbeton) unter Pflaster und Platten	+	+	+	+	+	+	+	+

Geltungsbereich der EBV



= ?



13

Wieso betrifft Sie das Thema? **100pro Recycling**

Fragestellung:

Ist die EBV auf Pflastersteine anzuwenden, wenn diese mit Anteilen von mineralischen Ersatzbaustoffen als Zuschlagsstoff hergestellt werden (bspw. im „Hinterbeton“)?

Antwort:

Aus unserer Sicht **nein**, da das Ausschlusskriterium erfüllt ist und das so im Rahmen der Erstellung der EBV auch nie gemeint gewesen sein kann!

§ 1, Absatz Nummer 4 der EBV

„Die Vorschriften dieser Verordnung gelten nicht für

[...] 4. hydraulisch gebundene Gemische einschließlich ihrer Ausgangs- Zuschlags- und Zusatzstoffe im Geltungsbereich der **Landesbauordnungen** sowie im Bereich **Landesverkehrswege**, der Verkehrswege der Länder, Kreise und Kommunen sowie der jeweiligen **Einbauweisen 1, 3 und 5** der Anlage 2 erfasst sind.“



Verordnungscharakter **100pro Recycling**

LAGA M 20 = technische Regel → keine hinreichende Rechtssicherheit, da technische Regeln grundsätzlich keinerlei Rechtsverbindlichkeit bieten (Tongrubenurteil, 2005)
→ Ruf nach einer Bundesverordnung zur Verwertung mineralischer Abfälle → im Laufe der Zeit = EBV





„Ausnahmen“ / „Sonderfälle“
Es zählt der Sinn...



vglw. „starre“ Auslegung
Es zählt der Gesetzestext...

15

Weitere juristische Auslegungsfragen **100pro Recycling**

Was ist eine Aufbereitungsanlage? / Wann beginnt eine mobile Aufbereitung?

EBV, § 2, Nr. 5 – Begriffsbestimmung einer Aufbereitungsanlage:

„Anlage, in der mineralische Stoffe behandelt, insbesondere sortiert, getrennt, zerkleinert, gesiebt, gereinigt oder abgekühlt werden; als Aufbereitungsanlage gilt auch eine Anlage, in der mineralische Stoffe in einer für den Einbau in technische Bauwerke gemäß dieser Vorschrift geeigneten Form unmittelbar anfallen, sowie eine Anlage, in der durch thermische Behandlungsverfahren der Bindemittelanteil aus Ausbauasphalt oder aus teer- oder pechhaltigen Straßenausbaustoffen entfernt wird und mineralische Stoffe gewonnen werden; [...]“

FAQ der LAGA:

*„Der Begriff der Aufbereitungsanlage ist **weit gefasst** und **nicht an eine technische Mindestausstattung** der Anlage geknüpft. Entscheidend für die Einstufung als mobile Aufbereitungsanlage – und somit für das Erfordernis, eine Güteüberwachung durchzuführen – ist, dass ein mineralischer Ersatzbaustoff hergestellt wird, der für die Verwendung in einem technischen Bauwerk geeignet und bestimmt ist.“*

16

Weitere juristische Auslegungsfragen

100pro Recycling



Wie soll eine Güteüberwachung bei solchen „Anlagen“ praktikabel funktionieren?

Lösungen auf Landesebene...?!
(Beispiel Rheinland-Pfalz)

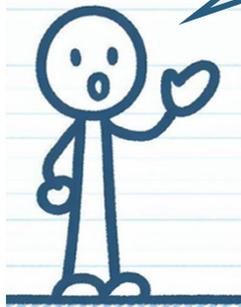


17

100pro Recycling

Viele rechtliche Unsicherheiten machen eine Umsetzung der EBV unmöglich!

Alles viel zu kompliziert und viel zu viele offene Fragen!



Nur mit pragmatischen Lösungen werden wir den Anforderungen an eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft gerecht!

Es braucht ein klares Bekenntnis zur Kreislaufwirtschaft und kein „Verzetteln“ im juristischen Klein-Klein!



13

„Rund-um-Sorglos-Paket“ für den Verwender

100pro Recycling

Jeder Verwender von Recyclingbaustoffen ist ab 01.08.2023 sicher, das Richtige zu tun, wenn er ...

... auf die **EBV-Recyclingbaustoffklasse** achtet (RC-1, RC-2, RC-3)

(Achtung: identische Bezeichnung mit anderem Inhalt in der TL Gestein-StB)

... auf die Einhaltung anforderungsgerechter bautechnischer Eigenschaften achtet (z. B. TL SoB)

... die Einhaltung der umwelt- und bautechnischen Eigenschaften vom Hersteller bestätigt bekommt (Lieferschein, Sortenverzeichnis)

... die Recyclingbaustoffe gemäß den EBV-Einbauweisen einbaut

... die erforderlichen Dokumentationspflichten einhält (Aufbewahrung der Lieferscheine mit „Deckblatt“)

... ggf. notwendigen Anzeigepflichten nachkommt (z. B. beim Einbau von Recyclingbaustoffen RC-3)

19

„Rund-um-Sorglos-Paket“ für Grundwasser und Boden

100pro Recycling

Bei ordnungsgemäßer Anwendung der Ersatzbaustoffverordnung kommen nur noch güteüberwachte Baustoffe in einer für sie eindeutig definierten Einbauweise zum Einsatz.

Nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit oder schädliche Bodenveränderungen sind dann nicht zu besorgen.

Die Verwendung insgesamt führt dann nicht zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt.



Firmen, die Recycling lediglich als Möglichkeit zur Verringerung von Entsorgungskosten ansehen, werden mit der EBV nichts gewinnen.

20

Zusammenfassung

100pro Recycling

Es ist nicht alles Gold, was glänzt....

.... aber die EBV ist auch als Chance zu verstehen!

- EBV bietet **Rechtssicherheit** hinsichtlich der **Verwendung** von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken → Akzeptanz fördernd!
- Alternative?



21

100pro Recycling



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Auf Wiedersehen bei der Initiative 100pro Recycling!



Dr. Johannes Klein

johannes.klein@verband-steine-erden.de

Tel.: 06321 852-261

BÜV.HRS

Baustoffüberwachtungsverein
Hessen - Rheinland-Pfalz - Saarland e.V.

Vortrag

„Nachhaltiges Recruiting – Fachkräfte finden (un)möglich?!“



Nach ihrer Tätigkeit als Journalistin und Redakteurin bei der Deutschen Welle Bonn war Zuzana Blazek seit 2006 im Institut der deutschen Wirtschaft (IW) in zahlreichen personalpolitischen Projekten tätig - zuletzt lange Zeit im Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (KOFA).

Seit Juli 2023 ist Sie selbstständig als Speakerin, Beraterin und Coach tätig. Ihre Schwerpunktthemen sind Employer Branding, Fachkräftesicherung, (virtuelle) Führung, strategische Personalarbeit und Resilienz. Sie hält zu diesen Themen bundesweit Vorträge, führt Workshops durch, schreibt Beiträge für Fachzeitschriften und andere Medien und lehrt an verschiedenen Hochschulen.

Zuzana Blazek

Mobil: 0151-15283927

E-Mail: info@zuzana-blazek.de

Web: www.zuzanablazek.de (im Aufbau)

Nachhaltiges Recruiting – Fachkräfte finden (un)möglich?!



ZUZANA BLAZEK
EMPLOYER BRANDING

12. SLG Werkleitertagung
01.02.2024, Bad Lippspringe

1

Zuzana Blazek

Beraterin, Coach, Dozentin, Speakerin
und Trainerin



Mein Hintergrund

- bis 07/2023 Senior Researcherin beim Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Bereich: Fachkräftesicherung und Personalökonomik) und Expertin im Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (KOFA)
- zuvor Redakteurin bei der Deutschen Welle Bonn
- Diplom-Betriebswirtin

2

Ein paar Worte dazu was Sie erwartet...

- Ausgangslage:
Warum wir heute da stehen, wo wir stehen und wo wir hingehen.
- Reaktion vieler Unternehmen.
- Schlüssel zum Erfolg:
 - Zielführende Innere Haltung bewusst machen
 - Attraktiver Arbeitgeber werden: Eine Überlebensstrategie.
 - Nutzen der sogenannten „Candidate Experience“
 - Kennen und nutzen von erfolgsversprechenden Rekrutierungswegen
 - Relevanz von Nachhaltigkeit und weiteren aktuellen Entwicklungen

3

3

Fachkräfte finden:
Aussichtslos?



4



5



6



Warum ist die Suche nach Fachkräften so beschwerlich geworden?

7

Demografischer Wandel

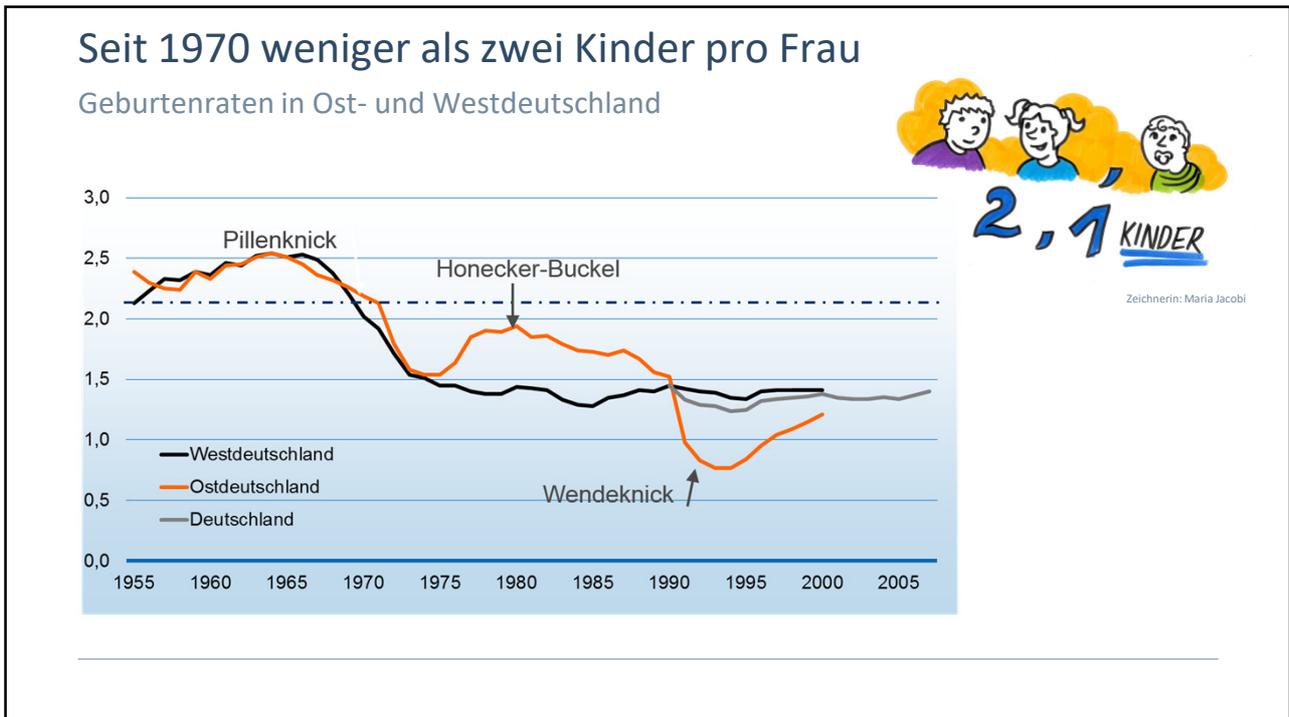
„Sterben die Deutschen aus?“
Deutsche Welle, 11.01.2012

„Sterben die Deutschen aus?“
Spiegel Online 06.01.2000



8

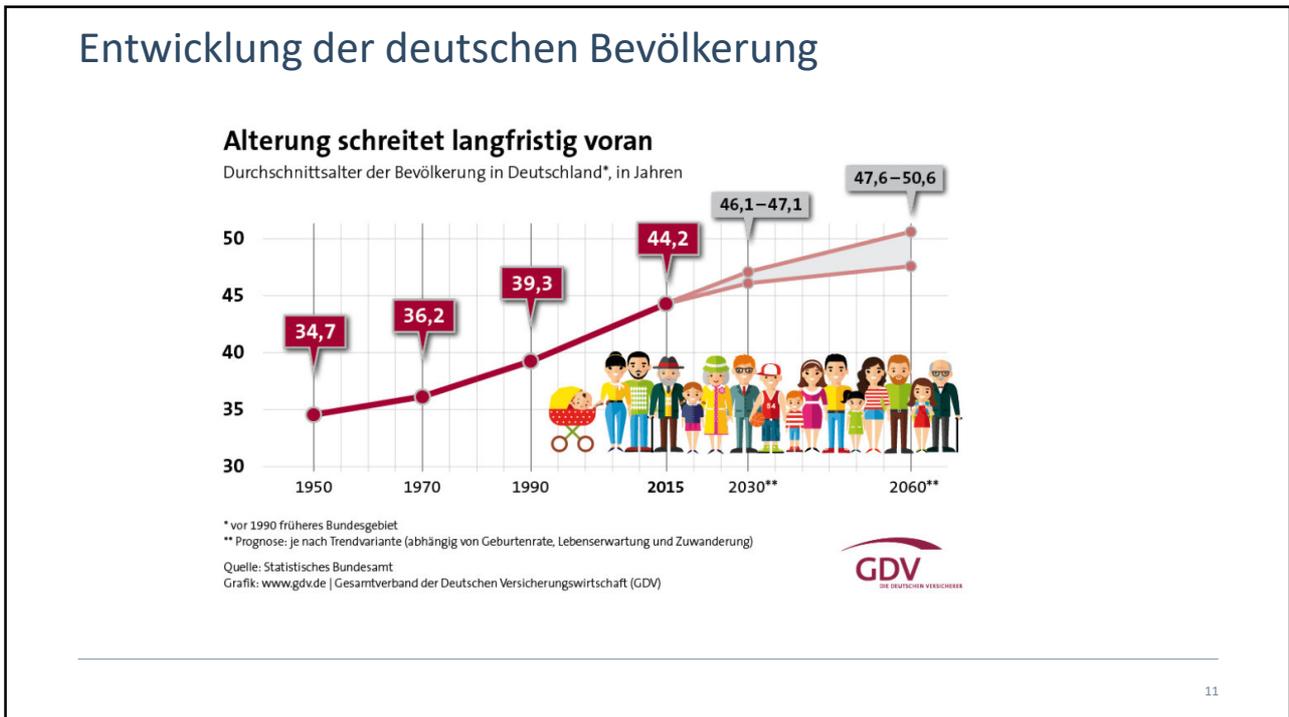
8



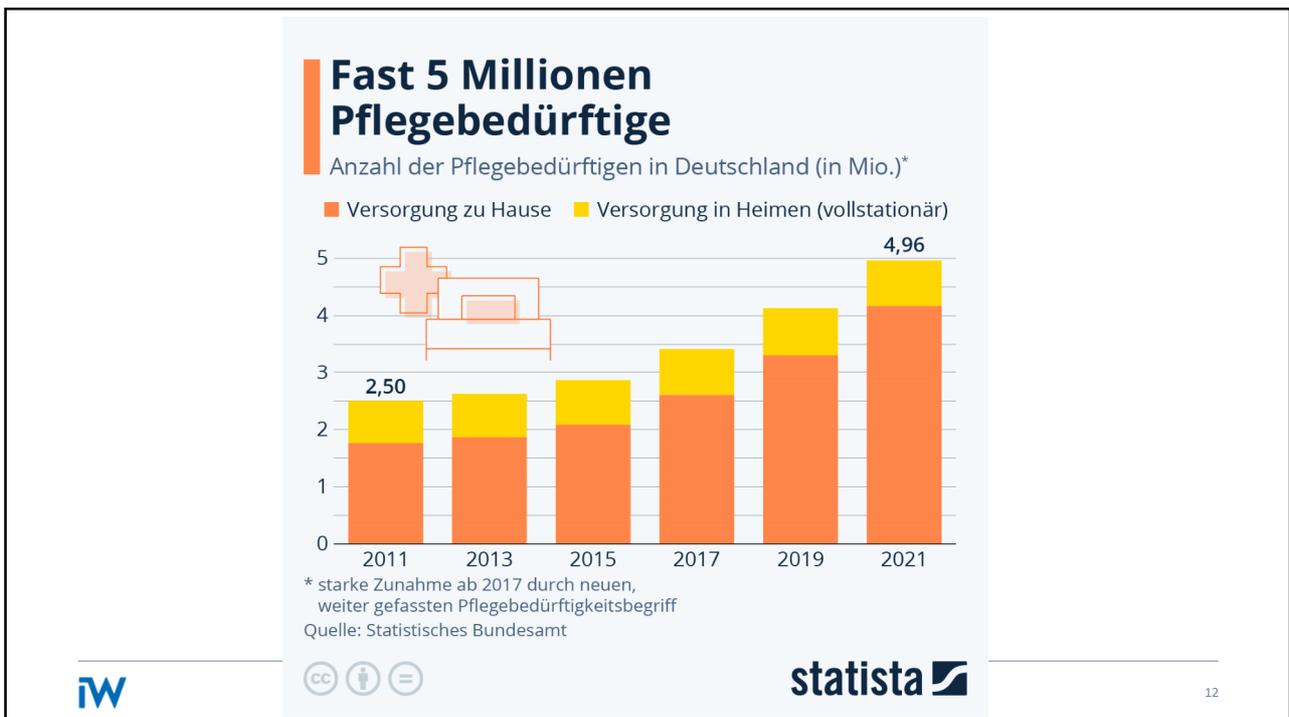
9



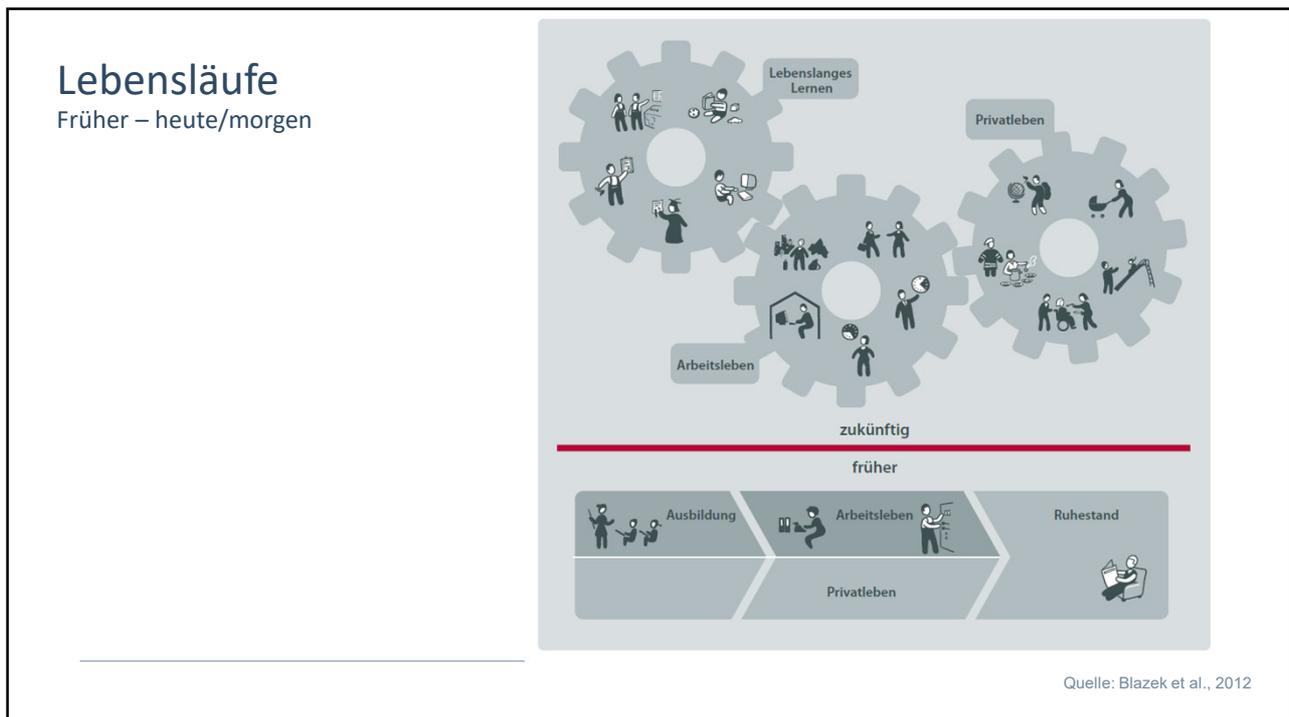
10



11



12



13

Tiefgreifende Veränderungen wie

- Digitalisierung
- Dekarbonisierung
- Deglobalisierung

...führen zu Verschiebungen der Arbeitskräftenachfrage in den einzelnen Arbeitsmarktbereichen.

Und natürlich spielt auch die Konjunktur eine große Rolle.
(2013-2019 besonders gut)

14



Warum ist die Suche nach Fachkräften so beschwerlich geworden?

- ... alternde Gesellschaft
- ... zu wenige Geburten
- ... zu wenige junge Menschen
- ... Studium statt Ausbildung
- ... Zuzug nicht ausreichend
- ... viele Branchen und Berufe weitgehend unbekannt
- ...

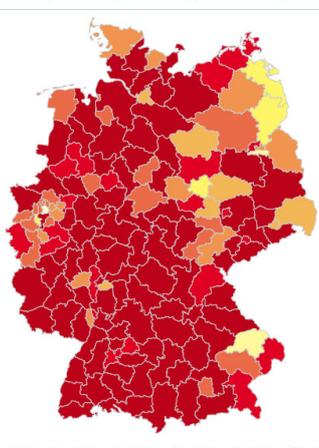
15

Es ist eng in Deutschland

Engpassquote nach Berufsgruppen und Regionen

Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik | Hochbau- und Tiefbauberufe

Qualifizierte Fachkräfte (Ausbildung, Fortbildung und Studium)



Legend: ≤30%, >30%, >40%, >50%, >60%, >70%, >80%, >90%

Quelle: www.kofa.de

16



17



18

Wir müssen GANZ schnell was machen!



19

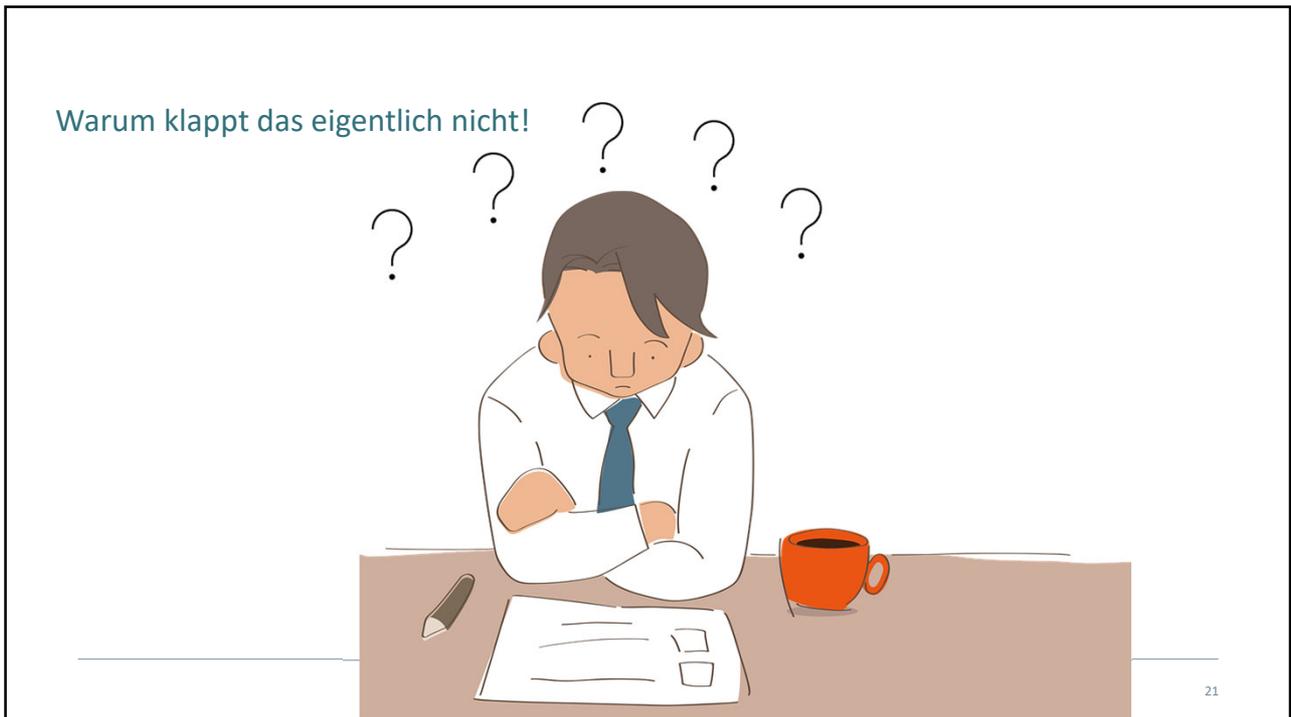
19

Hier noch ein bisschen...und da noch ein wenig...



20

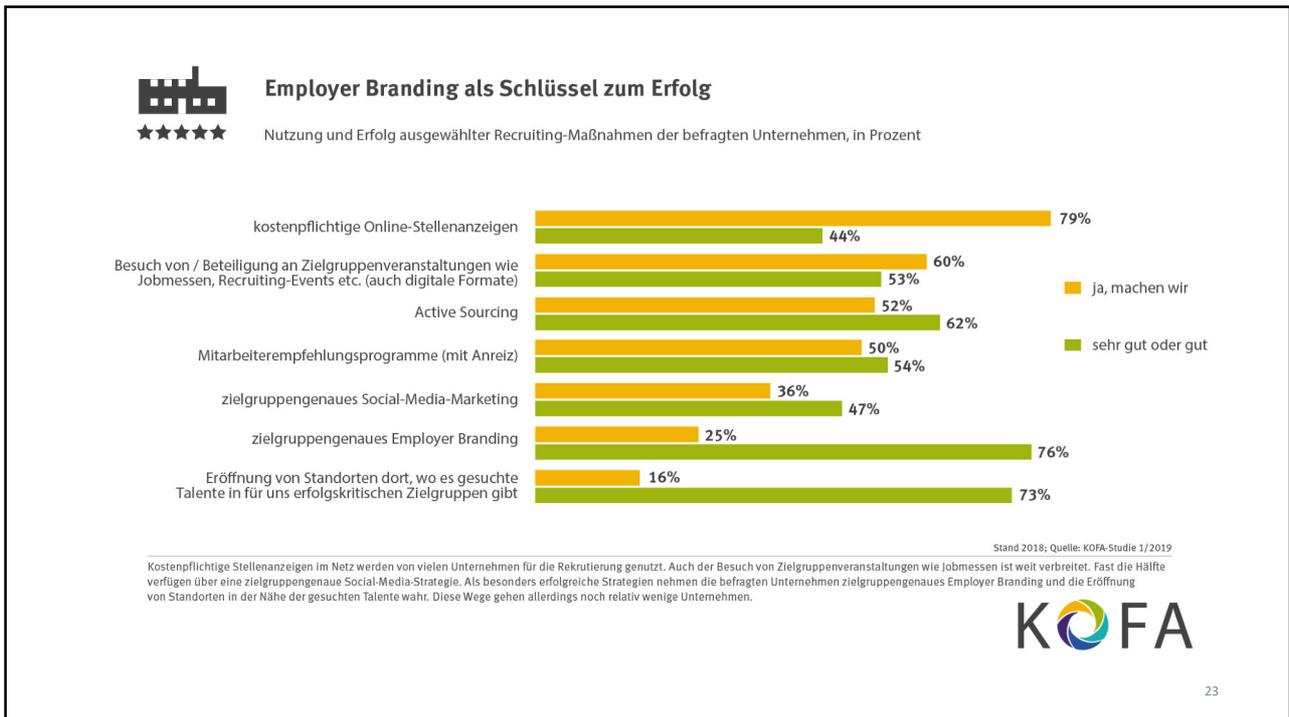
20



21



22



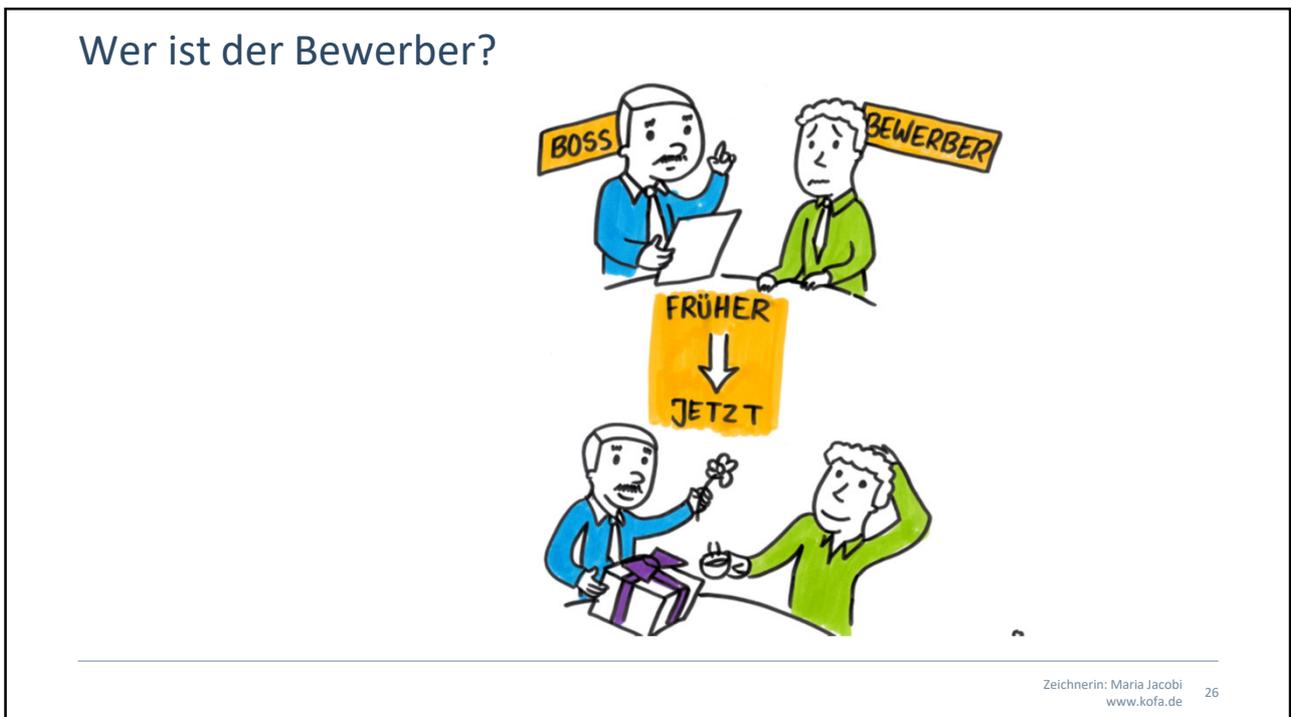
23



24



25



26



Wissen was man hat!

Präsentieren was man hat!

...und daran arbeiten noch besser zu werden!

27

Employer Branding

In vier Schritten zum attraktiven Arbeitgeber



28



29



30

Klarheit schaffen für wirksame Maßnahmen

- Wer sind wir?
- **Wer ist unsere Zielgruppe?**
- Wie positionieren sich unsere Wettbewerber?



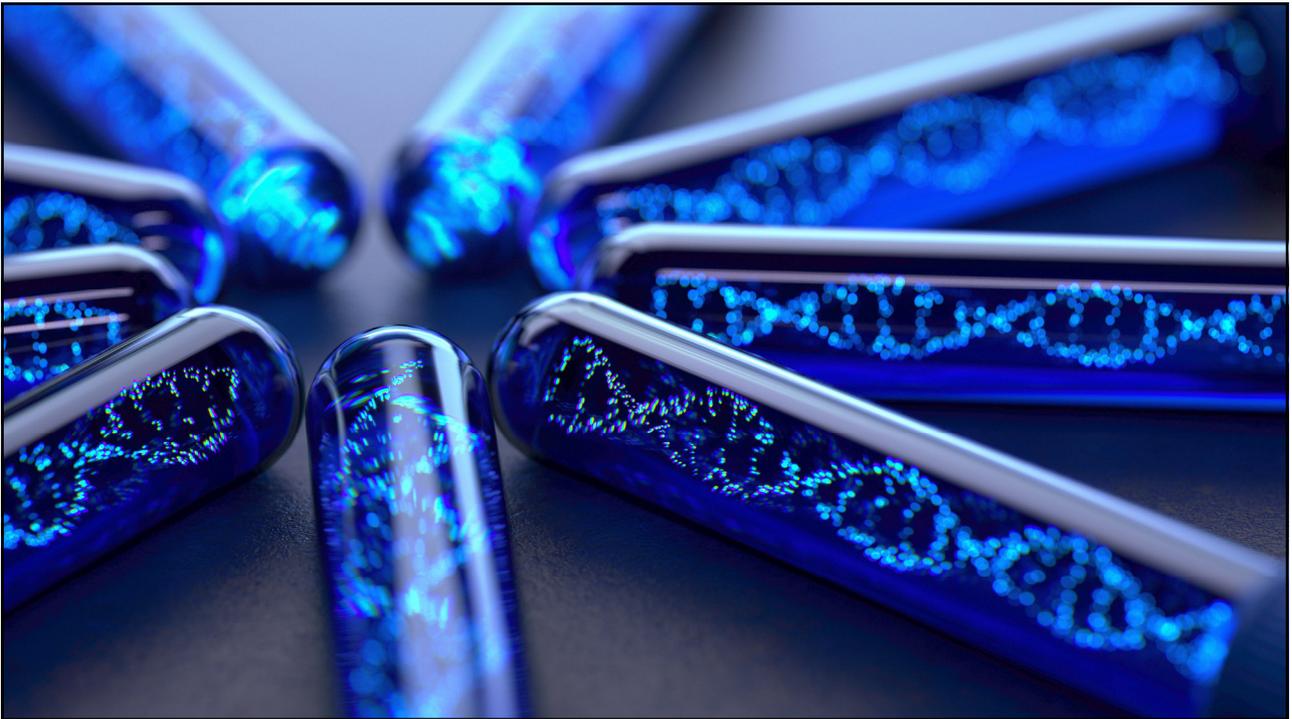
31

Unternehmensanalyse



32

32



33

Unternehmensanalyse Wo findet man die relevanten Informationen

- Analysen von Bewerber-, Eintritts- und Austrittsgesprächen
- Mitarbeitergespräche
- Mitarbeiterbefragungen
- Ideenmanagement
- Führungskräftebewertungen
- ...
- Workshops
- Geschäftsberichte
- Personalberichte
- Strategiepapiere



34

Zielgruppenanalyse



35

35



Quelle: Cartoonist: Much Unterleitner, in: Höfler et al., Abenteuer Change Management, 2014

36

Sie sollen von einem Unternehmen als Arbeitgeber überzeugt werden?



Voraussetzung:
Sie müssen sie/ihn,
ihre/seine Wünsche
und Bedürfnisse
kennen und wissen,
wo Sie sie/ihn
erreichen können.

37

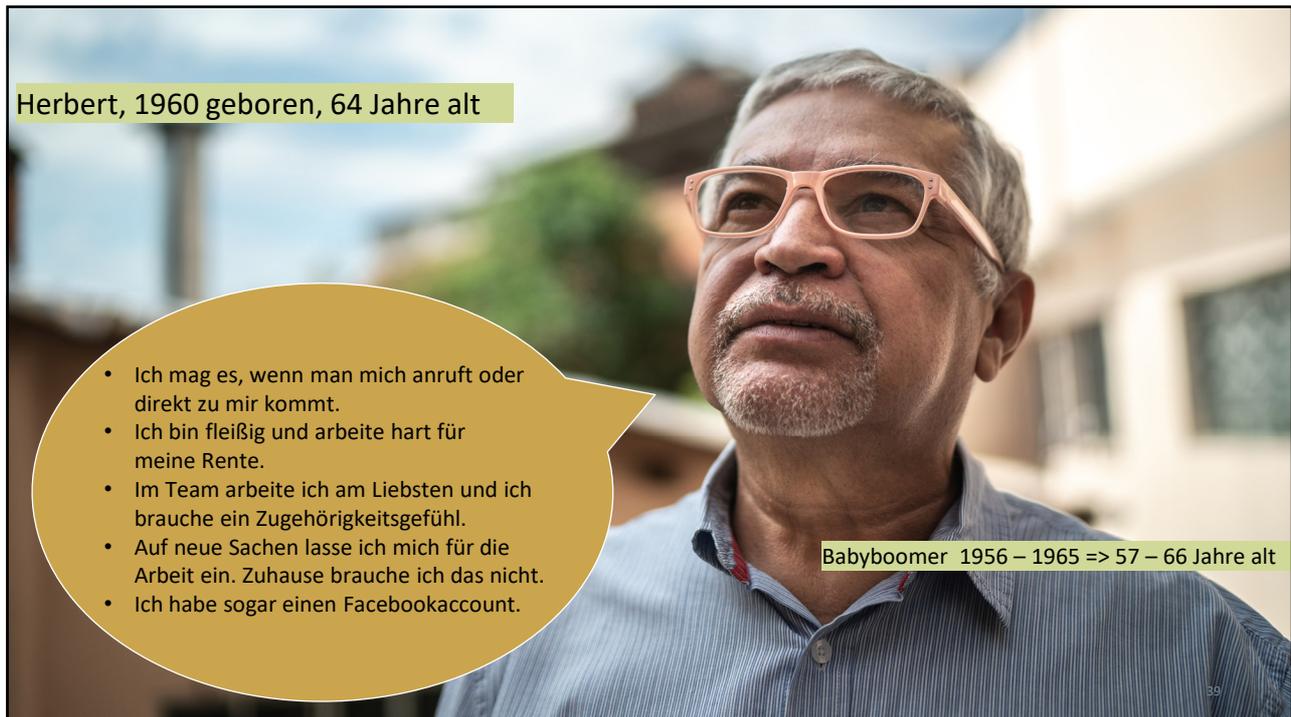
37

Ein Blick auf die Generationen



38

38

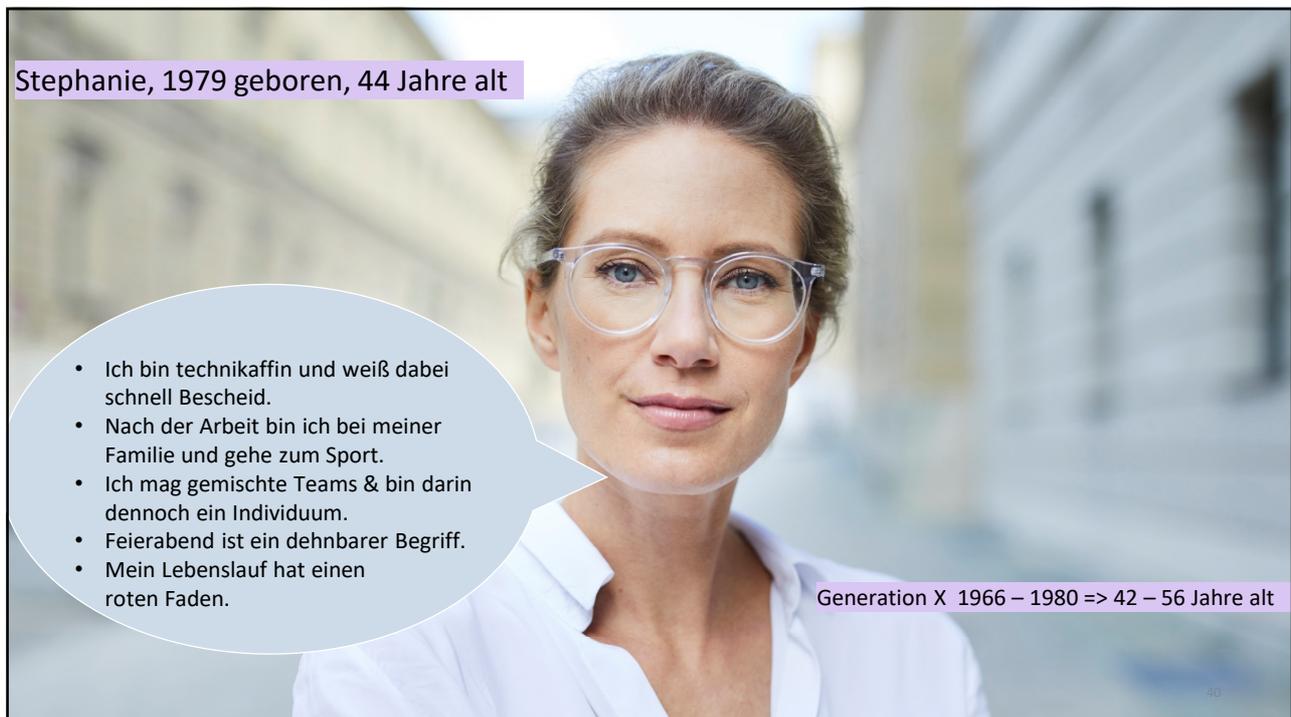


Herbert, 1960 geboren, 64 Jahre alt

- Ich mag es, wenn man mich anruft oder direkt zu mir kommt.
- Ich bin fleißig und arbeite hart für meine Rente.
- Im Team arbeite ich am Liebsten und ich brauche ein Zugehörigkeitsgefühl.
- Auf neue Sachen lasse ich mich für die Arbeit ein. Zuhause brauche ich das nicht.
- Ich habe sogar einen Facebookaccount.

Babyboomer 1956 – 1965 => 57 – 66 Jahre alt

39



Stephanie, 1979 geboren, 44 Jahre alt

- Ich bin technikaffin und weiß dabei schnell Bescheid.
- Nach der Arbeit bin ich bei meiner Familie und gehe zum Sport.
- Ich mag gemischte Teams & bin darin dennoch ein Individuum.
- Feierabend ist ein dehnbarer Begriff.
- Mein Lebenslauf hat einen roten Faden.

Generation X 1966 – 1980 => 42 – 56 Jahre alt

40



Stephanie, 1979 geboren, 44 Jahre alt

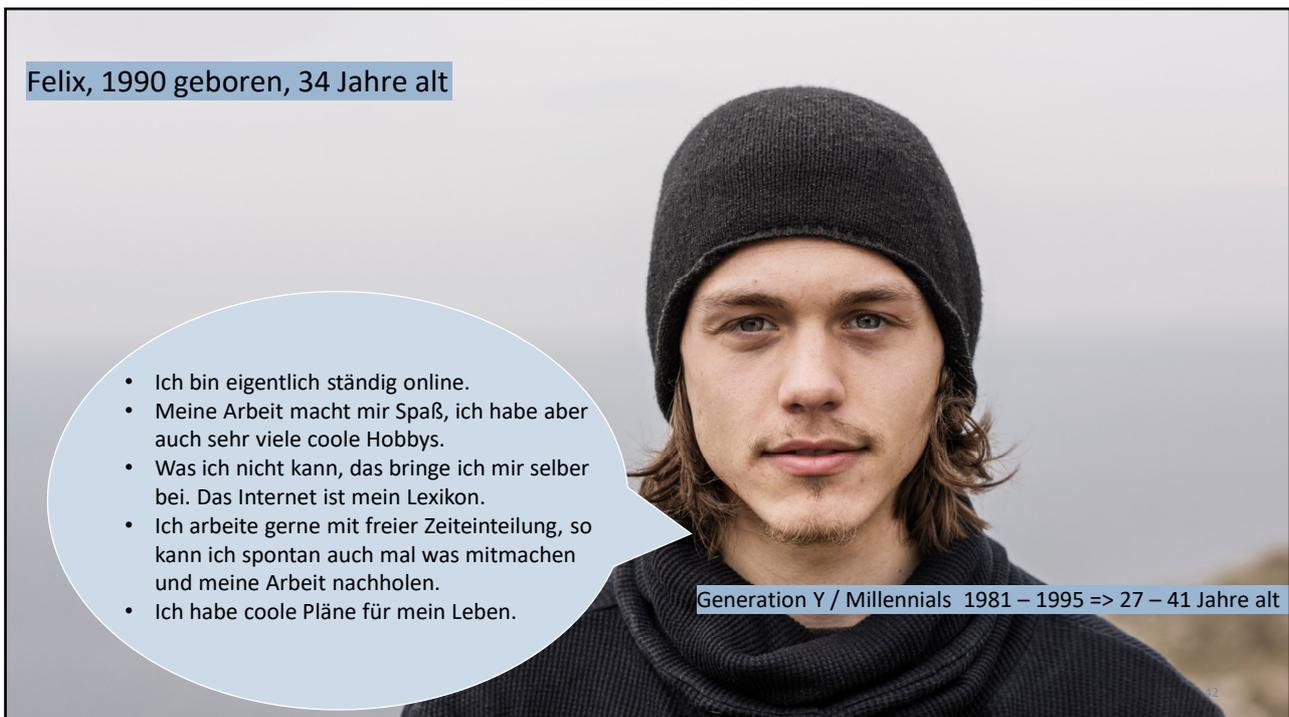
Wunscharbeitgeber:

- bietet flexible Arbeitszeiten, Gesundheitsfürsorge
- zukunftsorientiert denkend
- hält mit digitalem Wandel Schritt
- fördert Gedankenaustausch und Innovation
- bietet Aufstiegsmöglichkeiten

Generation X 1966 – 1980 => 42 – 56 Jahre alt

41

41



Felix, 1990 geboren, 34 Jahre alt

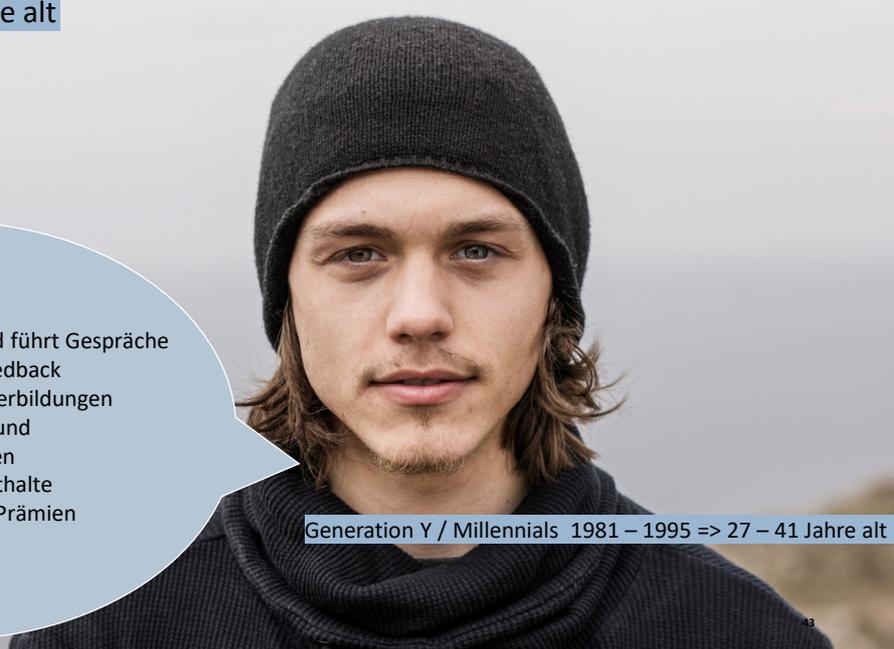
- Ich bin eigentlich ständig online.
- Meine Arbeit macht mir Spaß, ich habe aber auch sehr viele coole Hobbys.
- Was ich nicht kann, das bringe ich mir selber bei. Das Internet ist mein Lexikon.
- Ich arbeite gerne mit freier Zeiteinteilung, so kann ich spontan auch mal was mitmachen und meine Arbeit nachholen.
- Ich habe coole Pläne für mein Leben.

Generation Y / Millennials 1981 – 1995 => 27 – 41 Jahre alt

42

42

Felix, 1990 geboren, 34 Jahre alt



Wunscharbeitgeber:

- ist wertschätzend und führt Gespräche
- gibt konstruktives Feedback
- bietet Fort- und Weiterbildungen
- bietet Entwicklungs- und Aufstiegsmöglichkeiten
- bietet Auslandsaufenthalte
- Honoriert Leistung = Prämien

Generation Y / Millennials 1981 – 1995 => 27 – 41 Jahre alt

43

Malou, 2004 geboren, 20 Jahre alt



- Ich gehe nicht online, ich lebe online.
- In meiner Arbeit muss ich einen tieferen Sinn erkennen.
- Nach der Arbeit habe ich Feierabend. Online bin ich dann nur noch privat.
- Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Ernährung: Da kenne ich mich richtig gut aus.
- Geld ist nicht alles. Ich brauche es zum Leben und dafür möchte ich es auch nutzen.

Generation Z 1996 – 2010 => 12 – 26 Jahre alt

44



Malou, 2004 geboren, 20 Jahre alt

Wunscharbeitgeber:

- hat starke Arbeitgebermarke
- gibt positives Feedback
- ist in sozialen Medien aktiv, moderne Homepage
- respektiert das Privatleben
- tritt authentisch auf

Generation Z 1996 – 2010 => 12 – 26 Jahre alt

45

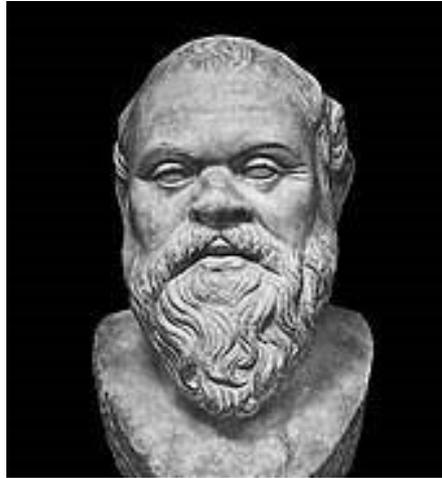
45

„Die Jugend liebt heutzutage den Luxus. Sie hat schlechte Manieren, verachtet die Autorität, hat keinen Respekt vor den älteren Leuten und schwatzt, wo sie arbeiten sollte. Die jungen Leute stehen nicht mehr auf, wenn Ältere das Zimmer betreten. Sie widersprechen ihren Eltern, schwadronieren in der Gesellschaft, verschlingen bei Tisch die Süßspeisen, legen die Beine übereinander und tyrannisieren ihre Lehrer.“

Wer hat das gesagt?

46

46



Sokrates griechischer Philosoph * um 469 v. Chr., † 399 v. Chr.

47

47

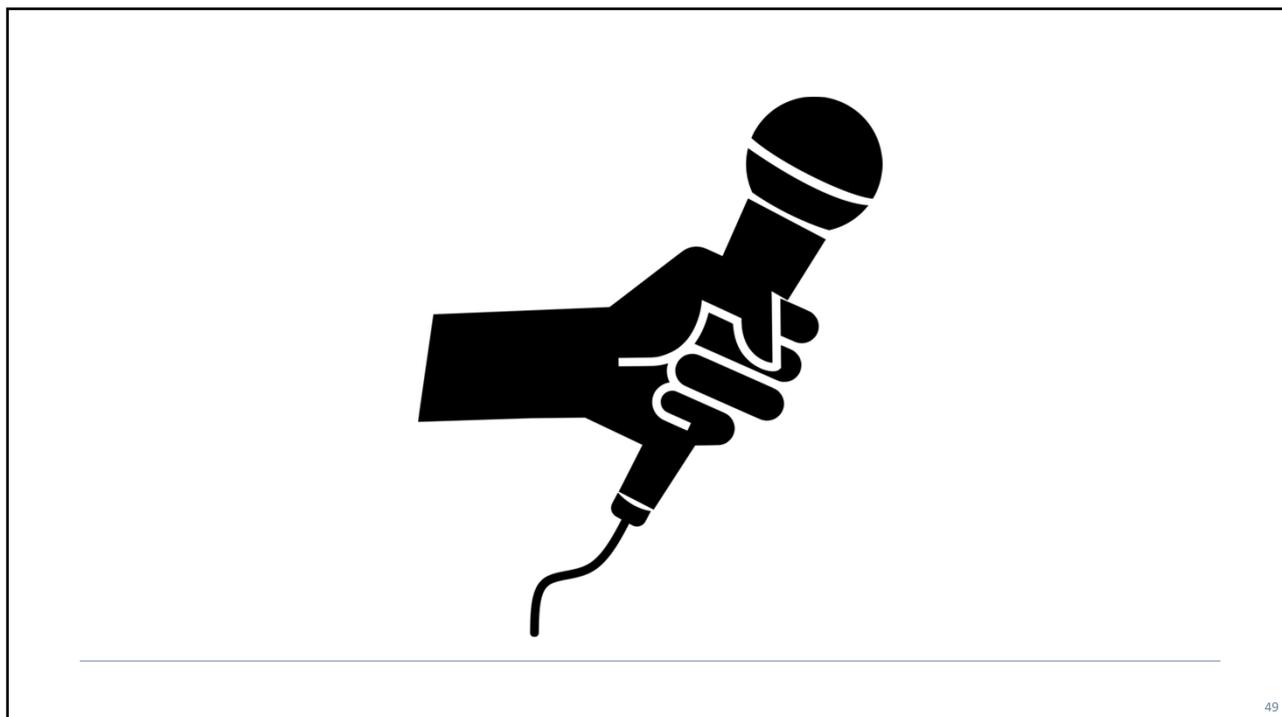
Empathie...Basis für gutes Miteinander

- Warum sind die jungen Leute so wie sie sind?
- Verständnis füreinander entwickeln
- Reverse Mentoring
- Kommunikationsanlässe schaffen und Feedback geben

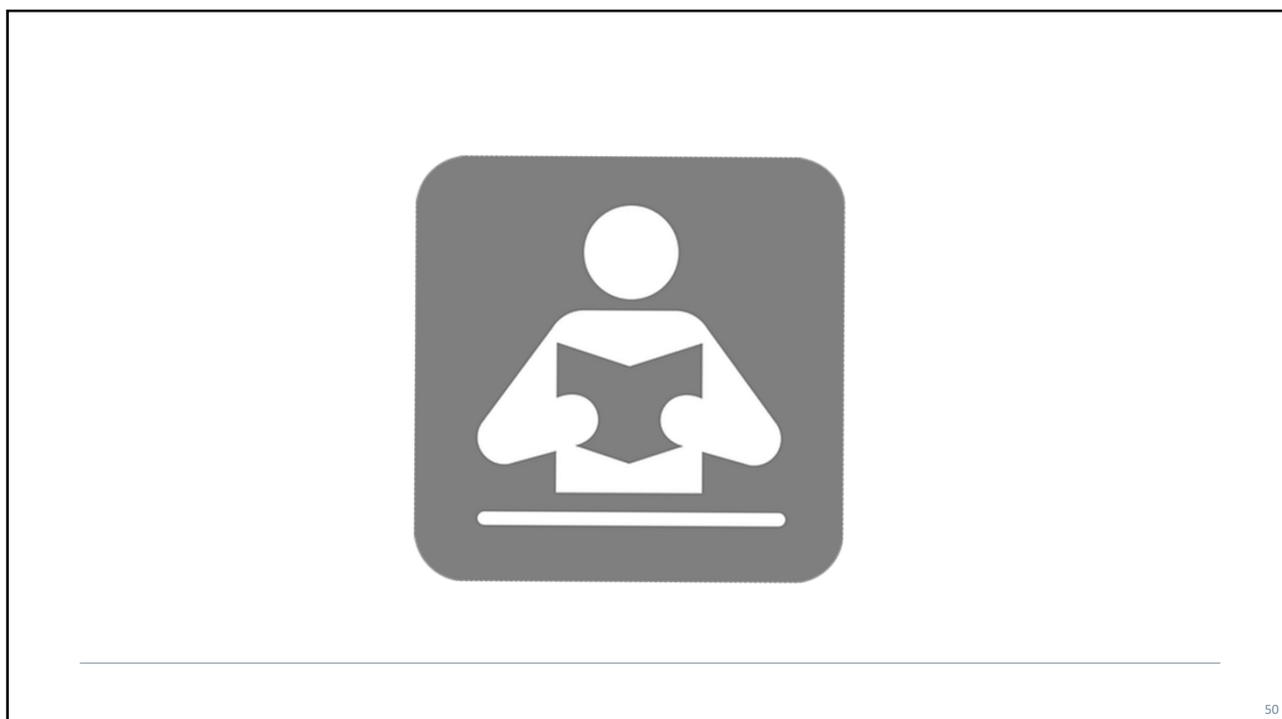


Bildquelle: www.pressportal.de

48



49



50

Candidate Experience: Ein wertvolles Werkzeug
Sie erfahren wertvolle Informationen über Ihre Zielgruppen.



51

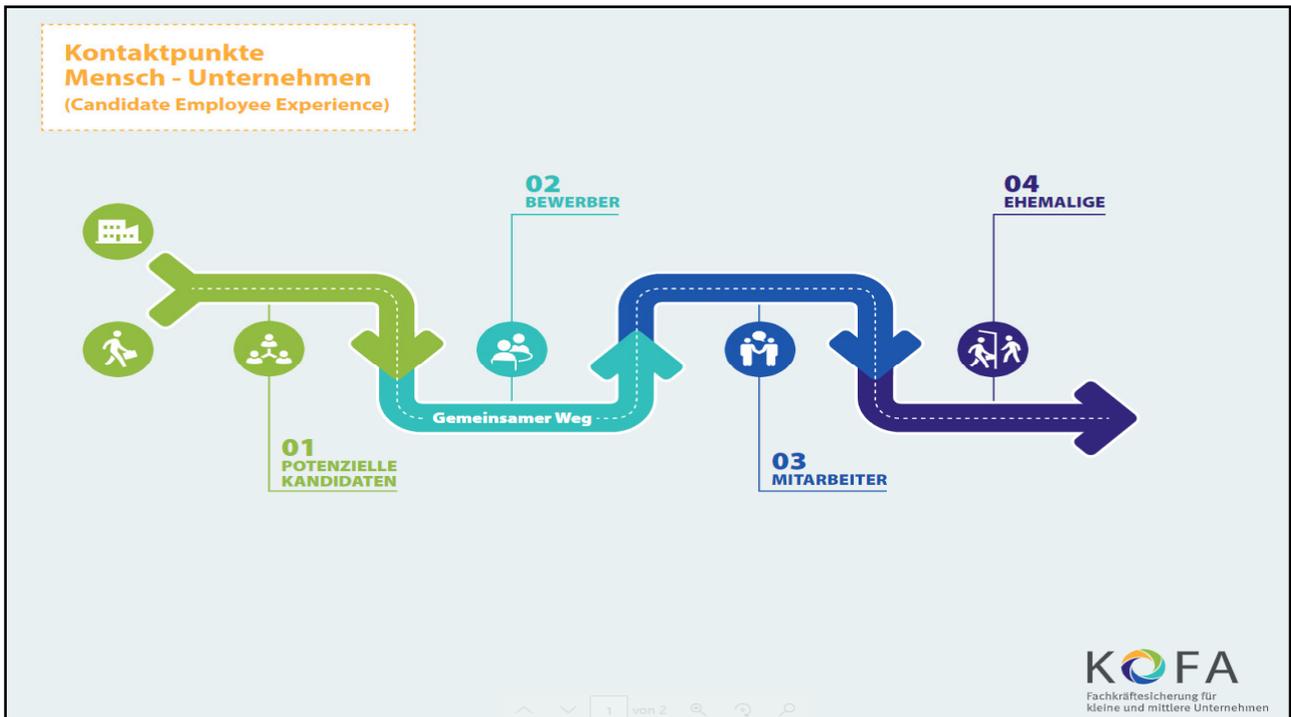
Perspektivwechsel: In den Schuhen der Interessenten und Mitarbeitenden



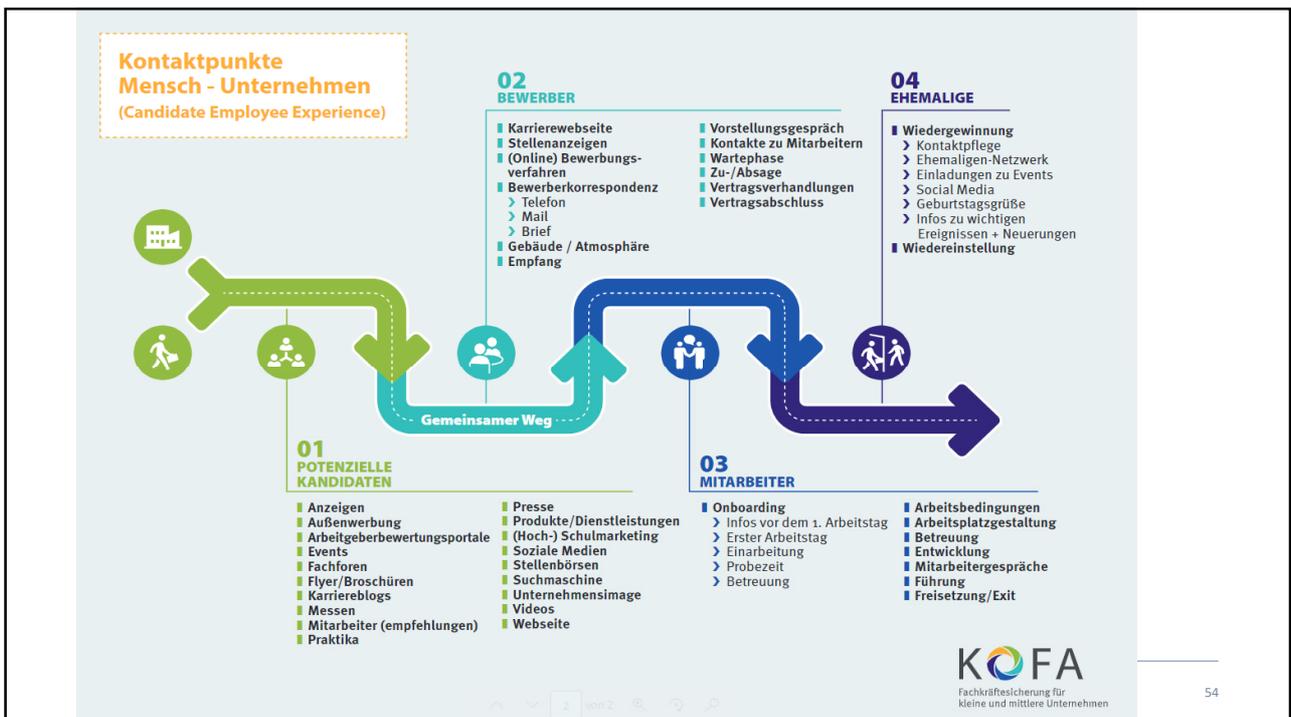
Quelle: Hasso Plattner Institut

52

52



53



54

Wettbewerberanalyse



55

55

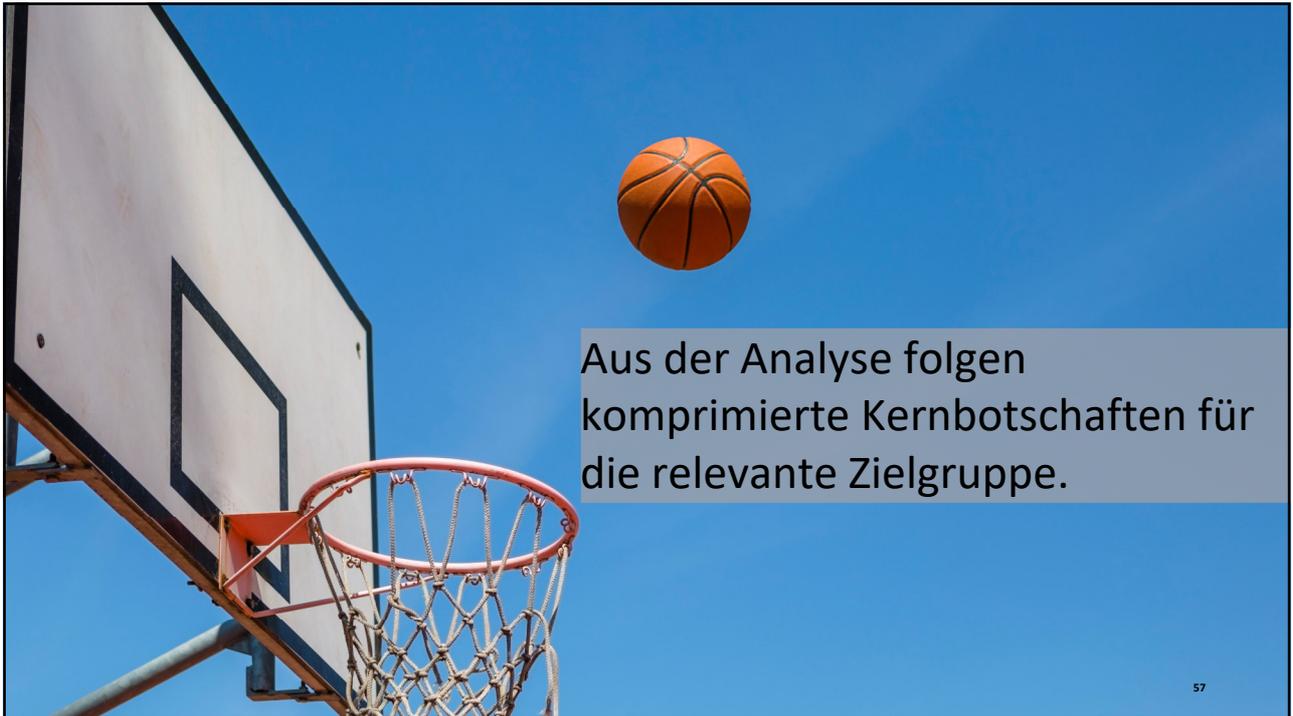
Was macht die Konkurrenz?

- **Neueinstellung**
von Mitarbeiter, die vom Wettbewerber kommen
- **Nachfragen** bei Absagen:
Weshalb für eine Wettbewerber entschieden?
- **Social Media**
- **Anzeigen** in Zeitschriften und Internet
- **Karrierewebsite**
- **Broschüren**
- **Newsletter** anderer Unternehmen
- **Messestände**
- ...

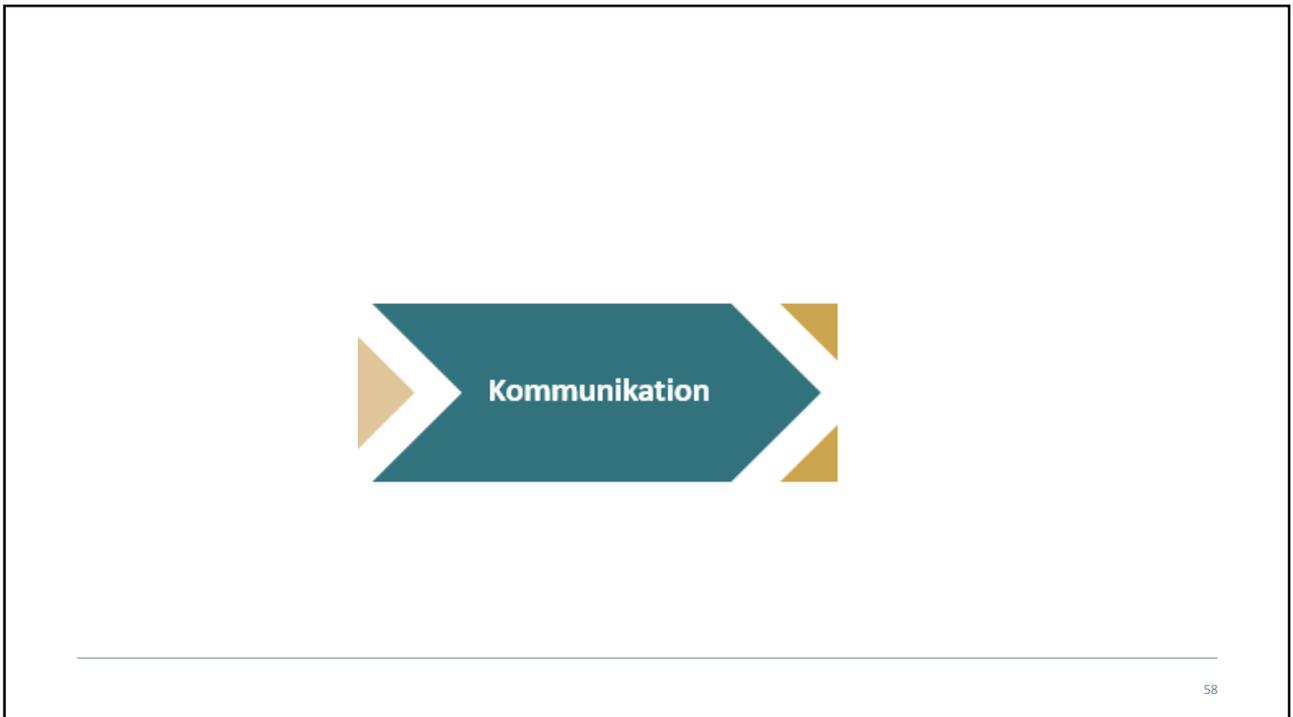


56

56



57



58



59



60

Interne Kommunikationswege

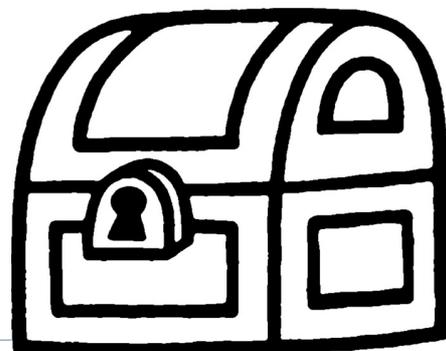
- Verhalten des Vorgesetzten / Führung
- Mitarbeitergespräche
- Einarbeitung / Onboarding
- Broschüren und Flyer
- Blog
- Business-TV oder Radio
- Rundschreiben
- Townhall-Meetings
- Kamingespräche
- Jour fixes
- Qualitätszirkel
- Telefon-/Videokonferenzen
- Umfragen
- Management-by-walking-around
- ...



Zeichnerin: Maria Jacobi

61

Onboarding



62

Der Weg zum neuen Mitarbeiter/ Azubi



...ist oft lang und beschwerlich.

Wie schön, wenn man den passenden Mitarbeiter/ Azubi gefunden hat und die Suche zu einem erfolgreichen Ende kommt.

Quelle: www.pixabay.com

63

Der Abschluss ist gleichzeitig der Startschuss für das Onboarding des neuen Mitarbeiters/ Azubis



Quelle: www.pixabay.com

64



65



66

Lassen Sie ihre neuen Azubis/ Mitarbeitende nicht im Regen stehen!

Ob ich mich da wohl fühle?
Und ob die mich dort wertschätzen?

Kaum unterschrieben, kommt gerade noch ein anderes interessantes Angebot rein was jetzt?

Puh, jetzt muss ich erstmal noch eine Wohnung am neuen Arbeitssort finden.

Habe ich mich wirklich richtig entschieden?
Ob die Vereinbarkeit auch wirklich leben?



Seit Wochen habe ich nichts von meinem neuen Arbeitgeber gehört. Wissen die überhaupt, dass ich nächste Woche anfangen? Und wo muss ich überhaupt genau hin?

Quelle: Regen Maridav Fotolia

67

Tipp: Geben Sie einen realistischen Einblick in die Ausbildung/ den Job

Schon in der **Stellenanzeige** und im **Bewerbungsgespräch** können Sie Maßnahmen treffen, um Missverständnissen vorzubeugen. Sorgen Sie dafür, dass der Bewerber ein **möglichst klares Bild** davon bekommt, was ihn erwartet und „verkaufen“ Sie die Stelle nicht anders, als sie eigentlich ist.

So vermeiden Sie, dass Erwartungen enttäuscht werden!



68

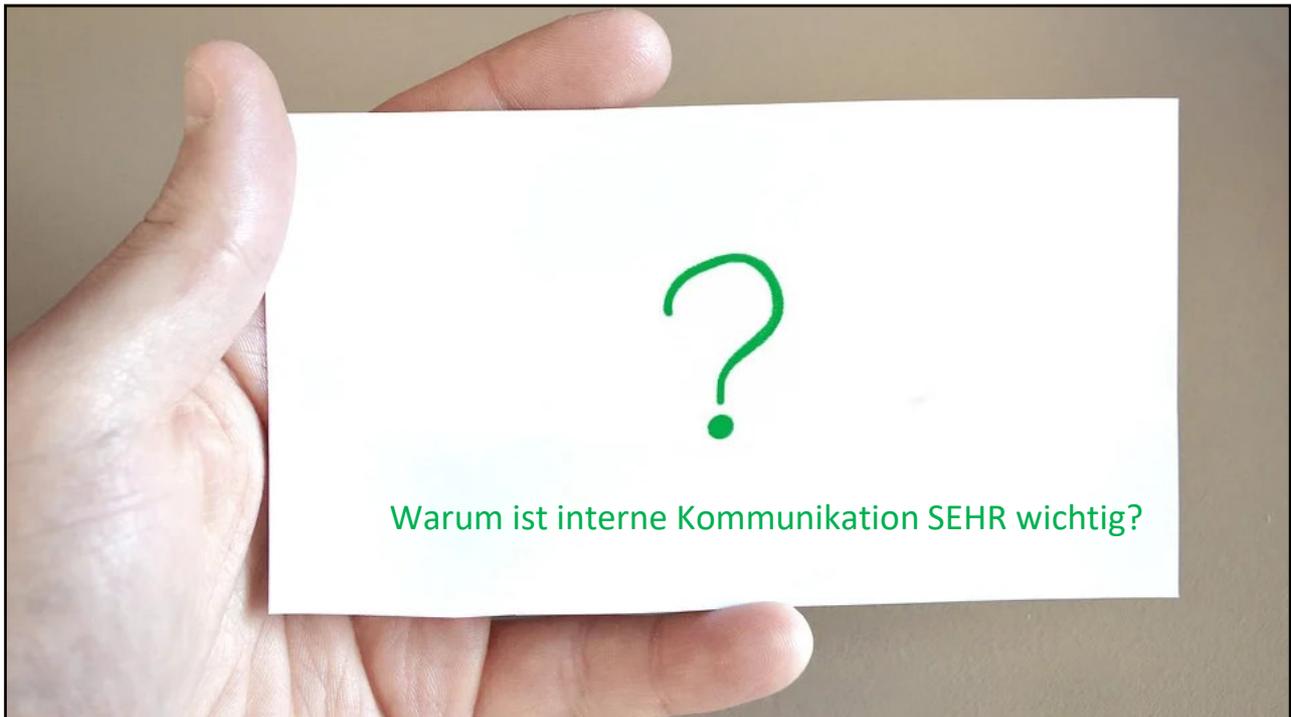
Onboarding von „neuen“ Mitarbeitenden...



...nicht vergessen!

- Phase 1 – vor Beginn**
 - Transparenz
 - Information
 - Unterstützung
- Phase 2 – die ersten Tage**
 - Herzlich Willkommen
 - Mentor/ Pate
 - Orientierung
- Phase 3 – die Probezeit**
 - Kommunikation und Feedback
 - Integration
 - Motivation

69

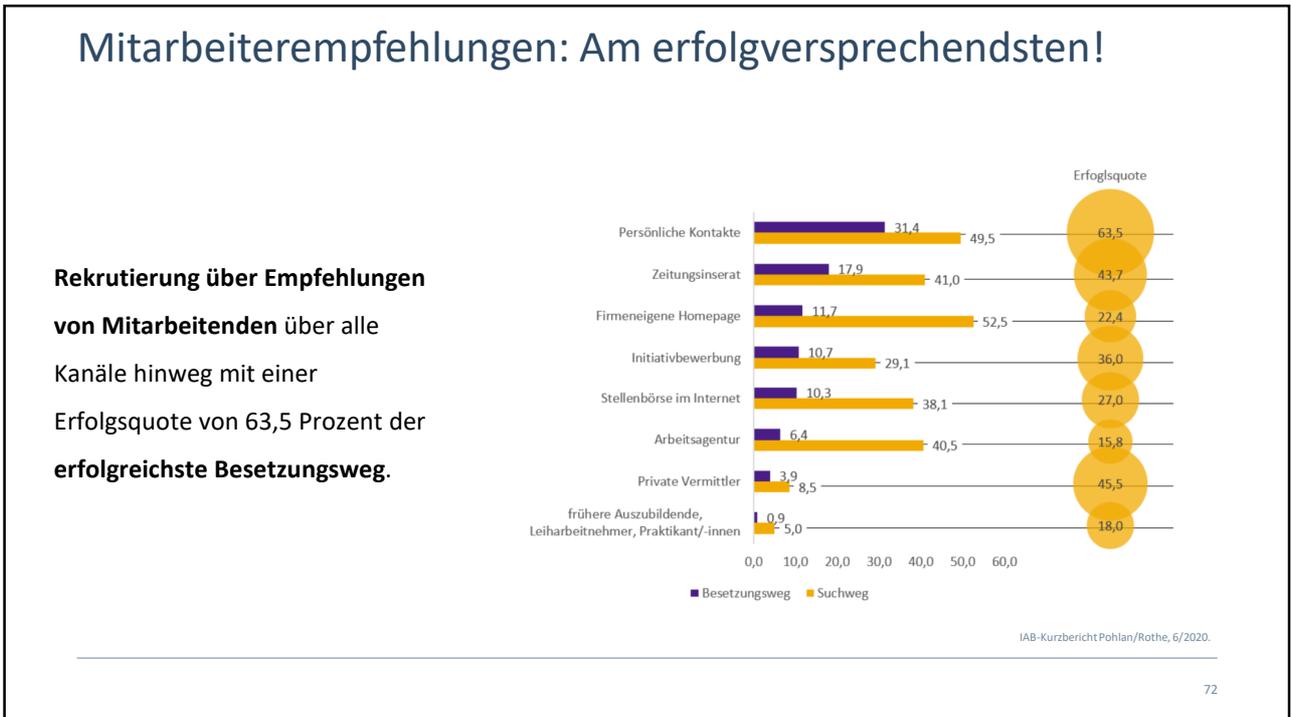


Warum ist interne Kommunikation SEHR wichtig?

70



71

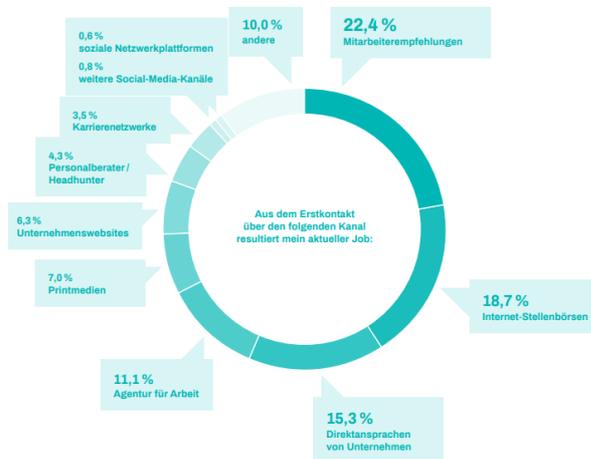


72

Mitarbeiterempfehlungen

Anteil an Kandidaten, der seinen Job über den Erstkontakt über die verschiedenen Kanäle gefunden hat.

Jeder vierte Kandidat hat seinen aktuellen Job über eine Mitarbeiterempfehlung gefunden!



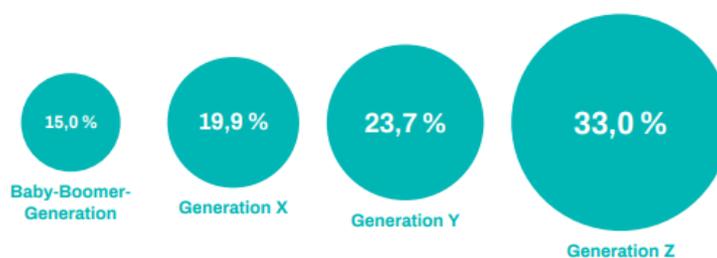
Recruiting Trends, Social Recruiting und Active Sourcing, S.11, 2020

73

73

Mitarbeiterempfehlungen: Je jünger umso häufiger

Anteil an Kandidaten, der seinen aktuellen Job durch eine Mitarbeiterempfehlung erhalten hat



...und wer selbst geworben wurde, wirbt mit eine sehr viel höheren Wahrscheinlichkeit weitere Fachkräfte

Recruiting Trends, Social Recruiting und Active Sourcing, S.27, 2020

74

74

Fokus von Employer Branding muss nach INNEN liegen



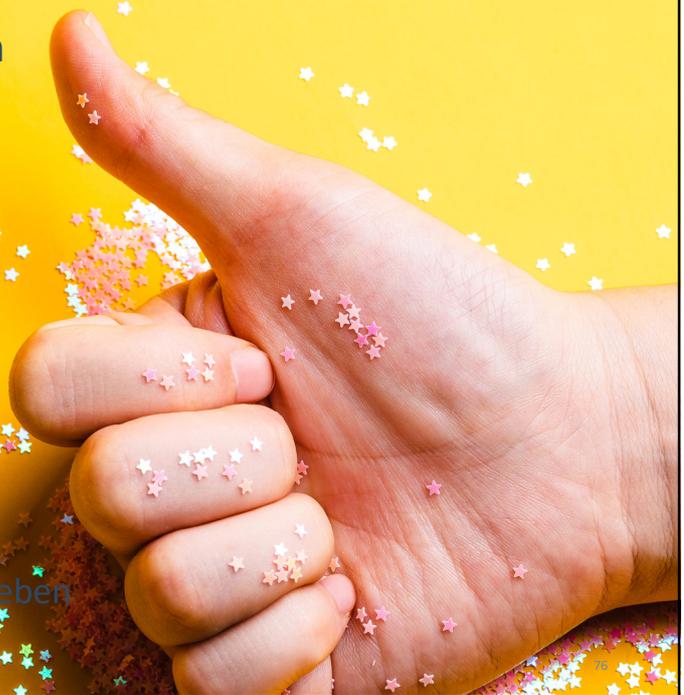
Nur zufriedene Mitarbeiter können Unternehmensbotschafter werden!

Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter
sind die
glaubwürdigsten
Botschafter!

75

...und wie halte ich eigentlich gute Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter?

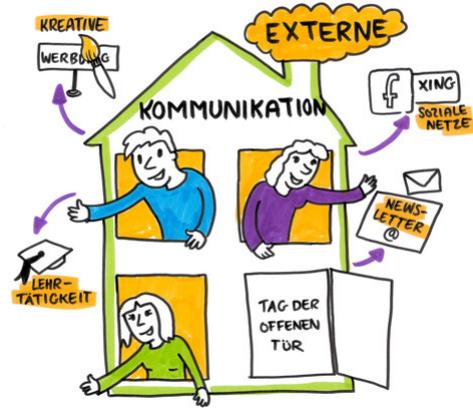
- Führung
- Wertschätzung
- Unternehmenskultur
- Kommunikation
- Sinnhaftigkeit
- Vereinbarkeit Beruf und Privatleben
- Gesundheit



76

Externe Kommunikation

- Karrierewebsite
- Stellenanzeigen
- Bewerbungsgespräche
- Berufliche Frühorientierung
- Praktika
- Schul- und Hochschulkooperationen
- Bewertungsportale
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Berufliche Frühorientierung
- Kreative Werbung
- Guerilla-Recruiting
- u.v.m.



Zeichnerin: Maria Jacobi

77



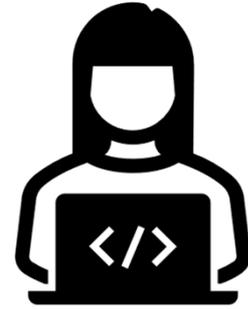
78

Karriereseite: Technik

Performance

Auffindbarkeit

Navigation



79

79

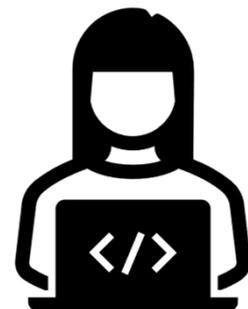
Karriereseite: Inhalte

Informationen zum
Arbeitgeber

Ansprechendes
Bildmaterial

Stellenangebote

Informationen zum
Bewerbungsprozess



80

80

Aktuelle Entwicklungen erkennen und nutzen...

- Sicherheit
- Sinnhaftigkeit
- Unternehmenskultur
- Gesundheit und Work-Life-Balance
- Nachhaltigkeit



81

Nachhaltigkeit im Fokus



Seit 75 Jahren

**NACHHALTIG & ZUKUNFTSSICHER:
ATTRAKTIVER ARBEITGEBER**
STEINE | ERDEN | KERAMIK

Jubiläumsstudie

Zuzana Blazek
Felix Kumbler
Robert Koppert
Judith Lohr
Sigrith Stepper

DEUTSCHER
UNTERNEHMERSVERBAND
75
ARBEITSGEMEINSCHAFT
DEUTSCHER ERDEN-
UND KERAMIKVERBAND

iW

Klimaschutz ist wichtig, besonders
in der Orientierungsphase der
Bewerbenden.

Ausschlaggebende Kriterien für die
endgültige Wahl des Arbeitgebers
sind (noch) andere.

82

82

Wer Employer Branding umsetzt und nachhaltige Rekrutierungswege geht, wird nicht sagen müssen:

83

83

Na, zu den attraktiveren Arbeitgebern!

Ja, wo laufen sie denn alle hin?!



84

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Zuzana Blazek
Beraterin, Coach, Dozentin und Speakerin

Fokusthemen: Employer Branding, Rekrutierung,
Führung, Mitarbeitergespräche und Resilienz

Mail: info@zuzana-blazek.de
Telefon: 0151-15283927
Webseite: www.zuzanablazek.de (im Aufbau)

85

85

Weiterführende Links

Employer Branding-Analyse: <https://www.kofa.de/personalarbeit/employer-branding/analyse/>

Onboarding: <https://www.kofa.de/mitarbeiter-finden/rekrutierung/onboarding/> und <https://www.kofa.de/mitarbeiter-finden/zielgruppen/beschaefigte-aus-dem-ausland/tipps-zum-onboarding-internationaler-mitarbeiter/>

Mitarbeitergespräche: <https://www.kofa.de/personalarbeit/personalfuehrung/mitarbeitergespraeche/>

Mitarbeiterbefragung: <https://www.kofa.de/personalarbeit/analyse/mitarbeiterbefragung/>

Mitarbeiter werben Mitarbeiter: <https://www.kofa.de/mitarbeiter-finden/rekrutierung/mitarbeiter-werben-mitarbeiter/>

Vortrag

„Nachhaltige Beschaffung als Teil des Nachhaltigkeitsmanagements“

Dipl.-Ing. (FH) Katrin Mees

Abteilungsleiterin Nachhaltiges Bauen und Umwelt
im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Zentralverband Deutsches Baugewerbe
Kronenstraße 55 - 58
10117 Berlin
Telefon: 030 20314-524
E-Mail: mees@zdb.de
Web: <https://www.zdb.de/>



Ich habe Architektur an der Fachhochschule Bochum studiert. Zur Finanzierung meines Studiums habe ich in einem Büro für ökologische Planung und Geotechnik gearbeitet und mich mit Zechenrückbauplanung und Folgenutzungsplanung von Industriestandorten auseinandergesetzt.

Flächenrecycling, Altlasten und Bodenschutz waren der Beginn meiner beruflichen Tätigkeit.

Ich bin dann als Jungingenieurin zu e.on gewechselt und habe dort bundesweit in der Kraftwerksrückbauplanung gearbeitet.

Nach meiner Familiengründung und der Verlegung meines Wohnsitzes an den Rhein bei Bonn, habe ich mich mit Innenraumgestaltung selbständig gemacht. Wechselnde Wohnbedürfnisse von kleinen Kindern und die Verbindung von Arbeiten und Betreuen haben mich diesen Weg gehen lassen. Schnell waren nicht nur Kinderräume mein Geschäft, sondern auch der wohngesunde Ausbau und Umbau von Innenräumen aller Art.

Jetzt war die gute Zusammenarbeit mit allen Ausbaugewerken mein Geschäft.

Nach einer weiteren Verlegung meines Wohnsitzes, diesmal nach Berlin, habe ich mich dazu entschlossen auch einmal ganz klassisch als Architektin zu arbeiten und Häuser zu planen, auszuschreiben und zu bauen.

Bei einer mittelständischen, familiengeführten Hausbaufirma habe ich dann genau diese Aufgabe gefunden. Durch meine Erfahrung in der Ausbauplanung habe ich mich auch hier mit wohngesunden Baumaterialien auseinandersetzen können und wir konnten Wohngesundheit als Standard für alle hier geplanten Häuser einführen. Durch das stetige Wachsen des Unternehmens wurde die Einführung von Managementsystemen notwendig.

Mein Arbeitsfeld wand sich immer mehr den innerbetrieblichen Strukturen und deren Optimierung zu. Nun hatte ich den gesamten Lebenszyklus von Gebäuden einmal selber in allen Bereichen bearbeitet nur in umgekehrter Reihenfolge. Begonnen hatte ich mit dem Rückbau, gefolgt vom Ausbau um dann das Gebäude von Grund auf zu planen und zu bauen.

Das war nach 20 Jahren Bauerfahrung eine gute Grundlage um in einen Bauverband zu wechseln und die Themen, die mich im Baualltag begleiteten hier weiter bewegen zu können.

Das Thema Nachhaltiges Bauen als Grundlage für ein zukunftsfähiges Bauunternehmen wurde in den letzten Jahren immer präsenter und ich sehe meine Aufgabe darin, alles was an notwendigen Veränderungen auf die Bauunternehmen zukommt, so mit zu gestalten, dass es machbar wird und dass der wirtschaftliche Aspekt für unsere Unternehmen nie aus den Augen verloren geht.

Nur wenn sich eine Veränderung wirtschaftlich lohnt wird sie am Ende auch umgesetzt.

Heute arbeite ich als **Abteilungsleiterin Nachhaltiges Bauen und Umwelt im Zentralverband des deutschen Baugewerbes** und leite das **Berliner Büro des Deutschen Abbruchverbandes**.



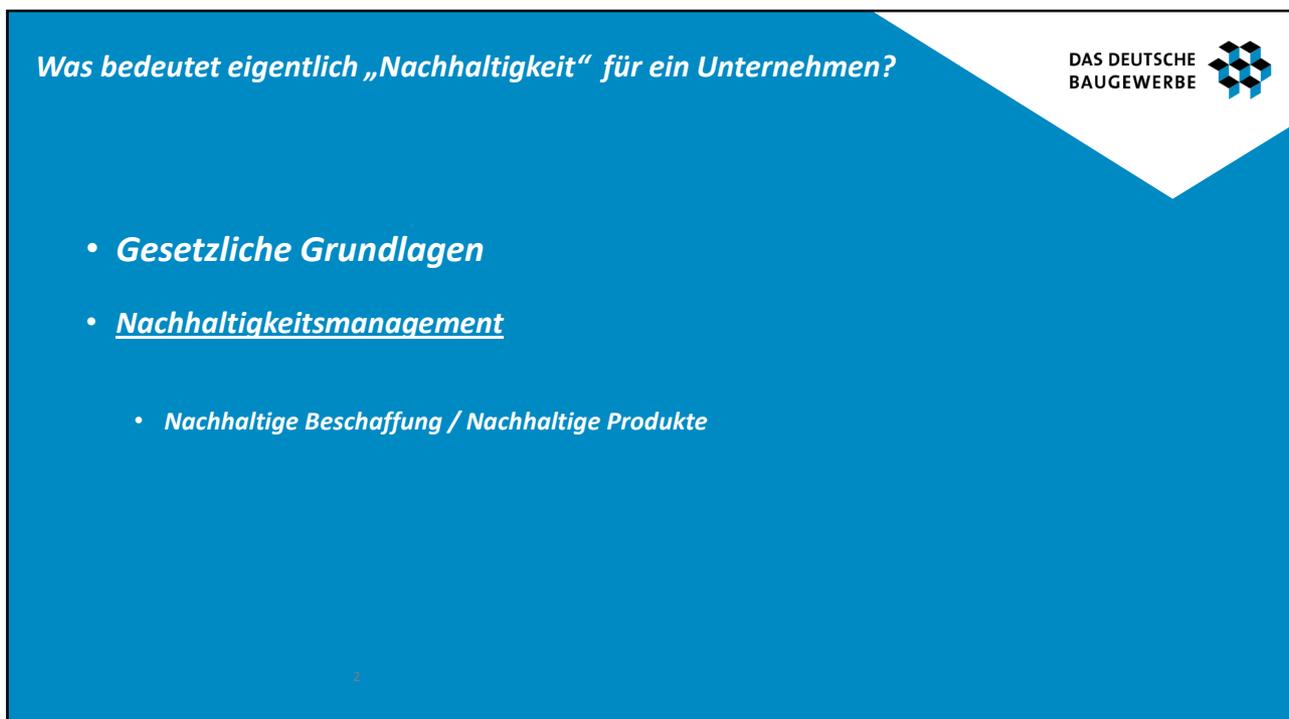
DAS DEUTSCHE BAUWERBE 

12. SLG Werkleitertagung

Nachhaltige Betonsteinherstellung
1./2. Februar 2024

NACHHALTIGE BESCHAFFUNG ALS TEIL DES NACHHALTIGKEITSMANAGEMENTS
Dipl.-Ing. Katrin Mees - Abteilungsleitung Nachhaltiges Bauen und Umwelt - Zentralverband Deutsches Baugewerbe ZDB

1



Was bedeutet eigentlich „Nachhaltigkeit“ für ein Unternehmen?

DAS DEUTSCHE BAUWERBE 

- **Gesetzliche Grundlagen**
- **Nachhaltigkeitsmanagement**
 - Nachhaltige Beschaffung / Nachhaltige Produkte

2

Was bedeutet eigentlich „Nachhaltigkeit“ für ein Unternehmen?

DAS DEUTSCHE BAUWERBE

Gesetzliche Grundlagen



3 Interessenvertretung für das Baugewerbe

3

Gesetzliche Grundlagen

DAS DEUTSCHE BAUWERBE

Agenda 2030?
 Der Weltklimavertrag von den Vereinten Nationen 2015 beschlossen
 Beschlossen wurden 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals: SDGs)
 Das große Ziel ist das Ende von Hunger und extremer Armut auf der Welt, die Begrenzung des Klimawandels und die Bewahrung natürlicher Ressourcen



Weltklimakonferenz in Paris, 12. Dezember 2015
Pariser Übereinkommen
 Das Abkommen bindet erstmals alle Länder der Erde in ein völkerrechtlich verbindliches Klimaschutzabkommen ein
 Die Unterzeichner haben sich verpflichtet, die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius – und möglichst auf 1,5 Grad Celsius – gegenüber dem vorindustriellen Wert zu begrenzen

Der Stand des Pariser Abkommens
 Weltweiter Status des Übereinkommens von Paris



statista

4

Gesetzliche Grundlagen

DAS DEUTSCHE BAUWERBE

Europa soll bis zum Jahr 2050 klimaneutral werden

Der Europäische **Green Deal** wird 2019 von der Kommission vorgestellt:

Die Wirtschaft und Gesellschaft in der EU soll so umgestaltet werden, dass im Jahr 2050 netto keine Treibhausgasemissionen mehr freigesetzt werden. Zudem sollen dadurch Ressourcen deutlich effizienter genutzt und das Naturkapital der EU bewahrt und verbessert werden

5

Gesetzliche Grundlagen

DAS DEUTSCHE BAUWERBE

Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland

in der Abgrenzung der Sektoren des Klimaschutzgesetzes (KSG) *

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 Schätzung	KSG-Ziel** 2030
Gesamt	932	908	913	934	893	897	899	882	846	795	731	760	746	440
Sektor 1 (orange)	369	366	377	383	361	349	344	323	309	258	218	245	256	108
Sektor 2 (yellow)	156	183	178	178	179	186	190	195	188	182	176	183	194	119
Sektor 3 (green)	148	127	130	140	118	124	125	122	116	121	123	118	112	66
Sektor 4 (purple)	153	165	163	157	159	162	165	167	162	164	165	147	148	84
Sektor 5 (red)	65	66	65	67	69	69	68	67	65	65	64	63	62	57

6

Gesetzliche Grundlagen



DIE AUFGABE:

Die gebaute Umwelt bis spätestens 2045 treibhausgasneutral zu gestalten.

Wir sollten die gestiegene Nachfrage nach mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit als Chance sehen, neue und innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln.

DAS ZIEL:

den Lebenszyklus eines Bauwerks von der **Planung** über den **Bau**, der **Nutzungsphase** und den **Rückbau** nachhaltig gestalten.

Die gesamte Wertschöpfungskette Bau muss für diese vier Phasen gemeinsam Ihren Beitrag leisten.



7

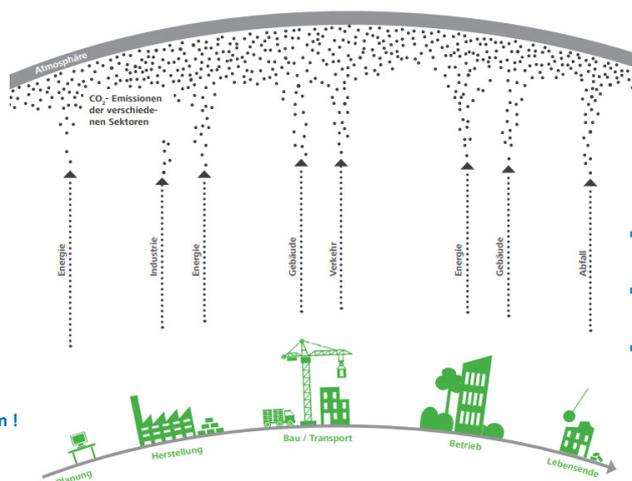
Gesetzliche Grundlagen



So sieht es in unserer Branche aus, hier verbrauchen wir unser Co2:

	Herstellung	Bau und Transport	Betrieb	Lebensende
Energie	●		●	
Industrie	●			
Gebäude		●	●	
Verkehr			●	
Abfall				●

Was wir wissen können wir ändern !



Wir haben alle zusammen die Aufgabe CO2 einzusparen:

- ➡ In unseren Unternehmen und Firmen
- ➡ In unseren Arbeitsprozessen
- ➡ In der klugen Kombination unserer eingesetzten Materialien

8

Was bedeutet eigentlich „Nachhaltigkeit“ für ein Unternehmen?

DAS DEUTSCHE BAUWERBE 

Nachhaltigkeitsmanagement



The image shows a hand placing a wooden block with a target icon on top of three other blocks labeled ENVIRONMENTAL, SOCIAL, and GOVERNANCE. The blocks are on a grassy surface.

9

Nachhaltigkeitsmanagement

DAS DEUTSCHE BAUWERBE 

Ursprung des Nachhaltigkeitsgedankens



The image shows a sunlit forest with tall trees and green foliage. The sun is shining through the trees, creating a bright, hazy atmosphere.

10

Nachhaltigkeitsmanagement



Wenn wir Nachhaltigkeit im wirtschaftlichen und betrieblichen Kontext formulieren wollen, kommen wir auf folgende Zusammenfassung:

Hiermit beginnt das zukunftsfähige Unternehmen:

Ziel kann sein

Gewinne zu erwirtschaften, die dann in Umwelt- und Sozialprojekte fließen.

Nachhaltig wirtschaften bedeutet zukunftsfähig wirtschaften!

Nachhaltiger aber ist,

Gewinne bereits umwelt- und sozialverträglich zu erwirtschaften.

11

Nachhaltigkeitsmanagement



12

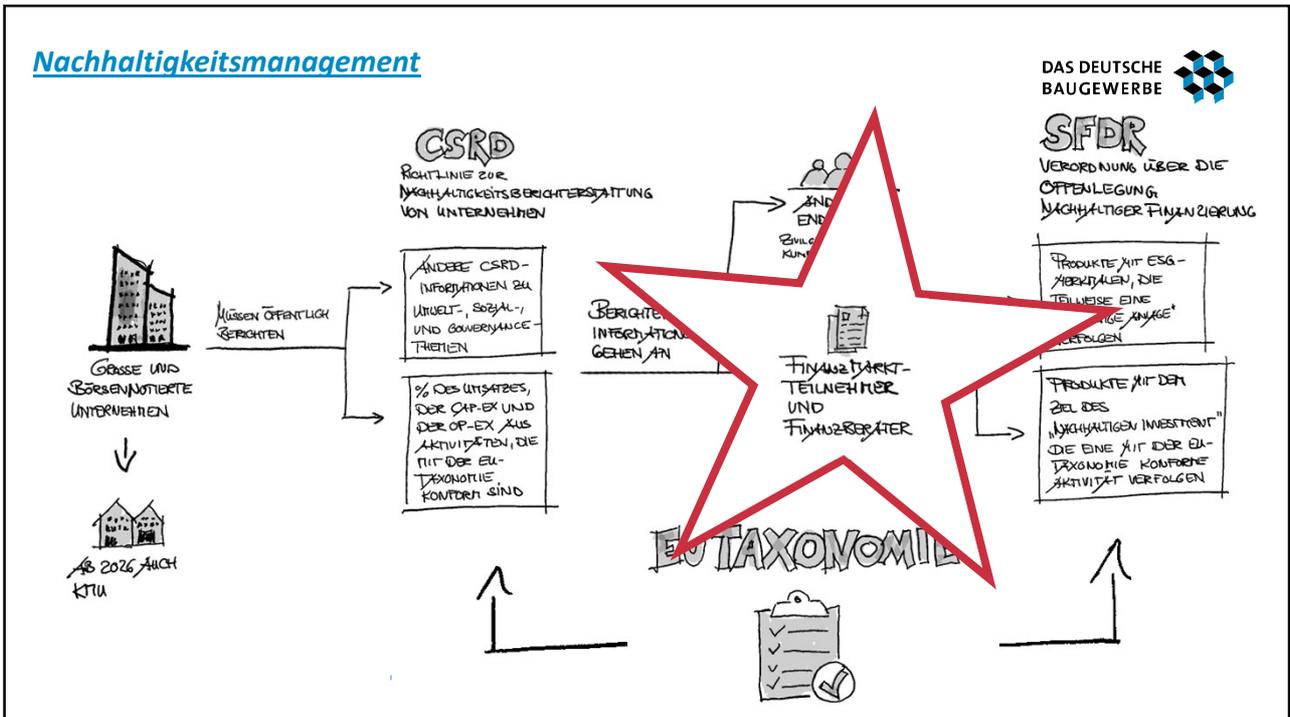
Nachhaltigkeitsmanagement

DAS DEUTSCHE BAUGEWERBE 

Rechtliche Vorgaben zur nachhaltigen Betriebsführung

Die Taxonomieverordnung

13



14

Nachhaltigkeitsmanagement



Die Taxonomieverordnung

Um **Wettbewerbsgleichheit** und **Rechtssicherheit** für alle **innerhalb der EU** tätigen Unternehmen zu gewährleisten, wurden die **EU Taxonomie Regulation** und die Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) *Offenlegungsverordnung* implementiert.

Beide Gesetze folgen der **Zielsetzung des Green Deals** und bauen auf folgende Eckpunkte:

- ➔ Neuausrichtung von Kapitalströmen mit Fokus auf nachhaltige Investitionen
- ➔ Etablierung von Nachhaltigkeit als Bestandteil des Risikomanagements
- ➔ Förderung/Ermutigung zu langfristigen Investitionen und Wirtschaften

Die Taxonomie basiert auf **6 Umweltzielen**:



Als taxonomiekonform gilt eine Aktivität ➔ wenn sie einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen von mindestens einem dieser Ziele leistet ➔ Wenn keines der anderen Ziele wesentlich beeinträchtigt wird

15

Nachhaltigkeitsmanagement



Seit Januar 2022 sind die beiden ersten Umweltziele „Klimaschutz“ und „Anpassung an den Klimawandel“ in Kraft getreten. Die Europäische Kommission hat in diesem Zuge **technische Bewertungskriterien** festgelegt um die Anforderungen zu konkretisieren. Die Baubranche betrifft das in folgenden Wirtschaftstätigkeiten:

- Neubau
- Renovierung bestehender Gebäude
- Installation, Wartung und Reparatur von energieeffizienten Geräten aller Art
- Erwerb von und Eigentum an Gebäuden

Technische Bewertungskriterien Umweltziel 1 Bekämpfung des Klimawandels



- Gesamtenergieeffizienz, Luftdichtigkeit und Thermische Integrität, Lebenszyklusberechnung
- Verringerung des Primärenergiebedarfs um mindestens 30 %
- Dämmung, Austausch und Installation zur Steigerung der Energieeffizienz Installation, Wartung und Reparatur
- Prüfung und Nachweis Primärenergiebedarf

Technische Bewertungskriterien Umweltziel 2 Anpassung an den Klimawandel



- Reduktion von physischen Klimarisiken (Extremwetterereignisse) durch Anpassungslösungen

16

Nachhaltigkeitsmanagement



Technische Bewertungskriterien Umweltziel 4 Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft

Abriss von Gebäuden und anderen Bauwerken	mindestens 90 % (nach Gewicht), der auf der Baustelle anfallenden nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle für Wiederverwendung oder Recycling vorbereitet werden
Bau von neuen Gebäuden	der Einsatz von Primärrohstoffen bei der Errichtung eines Gebäudes muss durch den Einsatz von Sekundärrohstoffen minimiert werden . Laut technischem Kriterium müssen bei einem Neubau die drei schwersten Materialkategorien bestimmt werden, die dann eine zulässige Gesamtmenge an Primärrohstoffen einhalten müssen. Gehört z.B. Beton zu den drei schwersten Materialkategorien, dürfen maximal 70 % aus Primärrohstoffen stammen, die anderen 30 % müssen dementsprechend aus Sekundärmaterial bestehen.
Instandhaltung von Straßen und Autobahnen	Straßenelemente die nach einem Abriss oder nach einer Entfernung neu eingebaut werden, mit mindestens 50 % der verwendeten strukturellen Straßenelemente aus wiederverwendeten oder recycelten Materialien bestehen
Verwendung von Beton im Bauwesen	Bei Beton bestehen maximal 70 % des Materials aus Primärrohstoffen (dementsprechend 30 % aus rezyklierten Gesteinskörnungen). Dieses Kriterium gilt für Ortbeton, Fertigteilprodukte und alle Bestandteile, einschließlich der Bewehrung

17

Nachhaltigkeitsmanagement



18

Nachhaltigkeitsmanagement



DAS DEUTSCHE
BAUWERBE



**Deutscher
NACHHALTIGKEITS
Kodex**

- Allgemeines
- Allgemeine Informationen
- Strategie
- Prozessmanagement
- Umwelt
- Gesellschaft
- Download
- Glossar
- Kontakt

Strategie Unternehmensziel	Prozessmanagement Prozesse im Unternehmen	Umwelt Wie wirkt das Unternehmen auf die Umwelt und wie die Umwelt auf das Unternehmen	Gesellschaft Wie beeinflusst das Unternehmen die Gesellschaft und wie die Gesellschaft das Unternehmen
<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategische Analyse und Maßnahmen 2. Wesentlichkeit 3. Ziele 4. Tiefe der Wertschöpfungskette 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Verantwortung 6. Regeln und Prozesse 7. Kontrolle <small>Leistungsindikatoren (5-7)</small> 8. Anreizsysteme <small>Leistungsindikatoren (8)</small> 9. Beteiligung von Anspruchsgruppen <small>Leistungsindikatoren (9)</small> 10. Innovations- und Produktmanagement <small>Leistungsindikatoren (10)</small> 	<ol style="list-style-type: none"> 11. Inanspruchnahme von natürlichen Ressourcen <small>Leistungsindikatoren (11-12)</small> 12. Ressourcenmanagement <small>Leistungsindikatoren (13)</small> 13. Klimarelevante Emissionen <small>Leistungsindikatoren (13)</small> 	<ol style="list-style-type: none"> 14. Arbeitnehmerrechte 15. Chancengerechtigkeit 16. Qualifizierung <small>Leistungsindikatoren (14-16)</small> 17. Menschenrechte <small>Leistungsindikatoren (17)</small> 18. Gemeinwesen <small>Leistungsindikatoren (18)</small> 19. Politische Einflussnahme <small>Leistungsindikatoren (19)</small> 20. Gesetzes- und Richtlinienkonformes Verhalten <small>Leistungsindikatoren (20)</small>
 Strategie	 Prozessmanagement	 Umwelt	 Gesellschaft

19

Nachhaltigkeitsmanagement



DAS DEUTSCHE
BAUWERBE

Der DNK behandelt vier Handlungsfelder über die ein Unternehmen berichten soll.

- **Strategie**
Das Unternehmen hat die Möglichkeit, auf seine ganz eigene Art und Weise zur nachhaltigen Entwicklung beizutragen. In der Nachhaltigkeitsstrategie legen Sie den geplanten Beitrag fest. Sie kommunizieren klar nach innen und außen, ob und wie Sie zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen und wie Sie sich in Bezug auf Nachhaltigkeit weiterentwickeln wollen.
- **Prozessmanagement**
Unternehmensabläufe überprüfen und Managementprozesse anpassen. Das hat in der Regel Auswirkungen auf alle Bereiche des Unternehmens.
- **Umwelt**
Fokus auf der Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen im gesamten Geschäftsbetrieb und darüber hinaus auch im Lebenszyklus von Produkten und Dienstleistungen.
- **Gesellschaft**
Arbeitnehmerrechte, Mitarbeiterführung, Chancengleichheit, Qualifikationen, Beiträge zur Nachhaltigen Entwicklung, die über das Kerngeschäft Ihres Unternehmens hinausgehen. Beispielsweise Einsatz für lokale Projekte und Fördermaßnahmen, im Rahmen dessen Verantwortung für die Gesellschaft übernommen wird.



drucks hat unser Denken positiv
ivalent.“



Relevanz der
Nachhaltigkeit
für die Bauwirtschaft
S. 2

Checkliste - Wie setze ich
Nachhaltigkeit um?
S. 4

Praxisbeispiele
S. 9

Nachhaltigkeit in Bauunternehmen
Umsetzungshilfe zur betrieblichen Klimaneutralität

Stand 11 | 2022

20

Was bedeutet eigentlich „Nachhaltigkeit“ für ein Unternehmen?

DAS DEUTSCHE
BAUWERBE 

Nachhaltige Beschaffung / Nachhaltige Produkte



21

Nachhaltige Beschaffung / Nachhaltige Produkte

DAS DEUTSCHE
BAUWERBE 

Was ist nachhaltige Beschaffung?

Bei der **nachhaltigen Beschaffung** werden **ökologische** und **soziale Kriterien** bei Ausschreibungen in die **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung** einbezogen.



Sie ist Grundbestandteil von behördlichen und kommunalen Nachhaltigkeitskonzepten und **trägt maßgeblich zum Erreichen von Klimaschutzziele**n bei.

22

Nachhaltige Beschaffung / Nachhaltige Produkte



Die drei Dimensionen der nachhaltigen Beschaffung

Umweltaspekte:



- Einsparung begrenzter fossiler Rohstoffe
- Reduzierung von CO₂-Emissionen
- Kaskadennutzung - hält CO₂ gebunden
- Anerkannte Umwelt-/Gütezeichen weisen Nachhaltigkeit nach
- Sortenreine Qualität und Entsorgung
- Schadstoffreduzierung

Soziale Aspekte:



- Arbeitsplätze durch Wachstumsmärkte
- Regionale Wertschöpfung
- Perspektiven für den ländlichen Raum
- Transparente Lieferwege – fairer Handel
- Berücksichtigung des volkswirtschaftlichen Gemeinwohls

Wirtschaftliche Aspekte:



- Versorgungssicherheit
- Wettbewerbsfähigkeit und Imagegewinn
- Einspareffekte durch strategischen Einkauf
- Wirtschaftlichkeit durch ganzheitliche Betrachtung
- Reduzierung volkswirtschaftlicher Gesamtkosten

23

Nachhaltige Beschaffung / Nachhaltige Produkte



Die Bundesregierung hat **2021** mit dem

„**Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit**“

und der

„**Allgemeinen Verwaltungsvorschrift Klima**“

weitreichende verbindliche Standards für eine zukünftige Klimaneutralität von Bundesbehörden beschlossen.

Schon bis **2030** sollen diese **CO₂-neutral** aufgestellt sein.

Der Bereich nachhaltige Beschaffung erhält dabei eine ganz zentrale Bedeutung.

Die Zeiten von weichen Kann-Bestimmungen in Bezug auf Umweltaspekte beim Erwerb von Produkten oder der Vergabe von Dienstleistungen scheinen endgültig passé.

Bevorzugungspflicht löst Prüfpflicht ab!

24

Nachhaltige Beschaffung / Nachhaltige Produkte

DAS DEUTSCHE
BAUWERBE 

Wirtschaftlichkeit wird neu bewertet

- Einbeziehung von Lebenszykluskosten,
- CO₂-Schattenpreisen,
- Gütezeichen
- Umweltmanagementsysteme wie EMAS (Eco-Management and Audit Scheme).

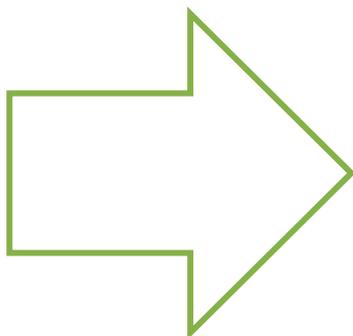


25

Nachhaltige Beschaffung / Nachhaltige Produkte

DAS DEUTSCHE
BAUWERBE 

Der Gesetzgeber flankiert diesen Wechsel mit einem Reigen an Gesetzesänderungen, die sich mittelbar auf die Beschaffung auswirken:



- **Kreislaufwirtschaftsgesetz,**
- **Klimaschutzgesetz,**
- **Taxonomie-Verordnung,**
- **Lieferketten(sorgfaltspflichten)gesetz,**

.....um nur einige zu nennen.

26

Nachhaltige Beschaffung / Nachhaltige Produkte



Nachhaltige Produkte als Grundlage für die Nachhaltige Beschaffung

Umweltproduktdeklarationen (EPDs) bilden die Datengrundlage für die ökologische Produktbewertungen über den gesamten Lebenszyklus von Bauprodukten und Gebäuden.

Nachhaltige Beschaffung kann nur auf Grundlage von **transparenten und messbaren Daten** gelingen. Umweltindikatoren gibt es viele, bewertet werden sie von unterschiedlichen Stellen.

Die **Quantifizierung von Umweltauswirkungen in EPDs** macht aus "Trendbegriffen" **nachvollziehbare Entscheidungsparameter**.

EPDs sind als Basis für Nachweise der Umweltansprüche in der öffentlichen Beschaffung geeignet.

Einige Länder verlangen EPDs als Bestbieterkriterium, andere Länder bewerten sie über Typ-I-Umweltproduktzeichen (Blauer Engel, Natureplus...).

Auf Gebäudeebene werden EPD Daten in den geforderten Gebäudeökobilanzen abgebildet.

27

Nachhaltige Beschaffung / Nachhaltige Produkte



Was ist eine EPD?

Eine EPD ist ein Dokument, in dem die **umweltrelevanten Eigenschaften** eines bestimmten Produktes in Form von **neutralen und objektiven Daten** abgebildet werden.

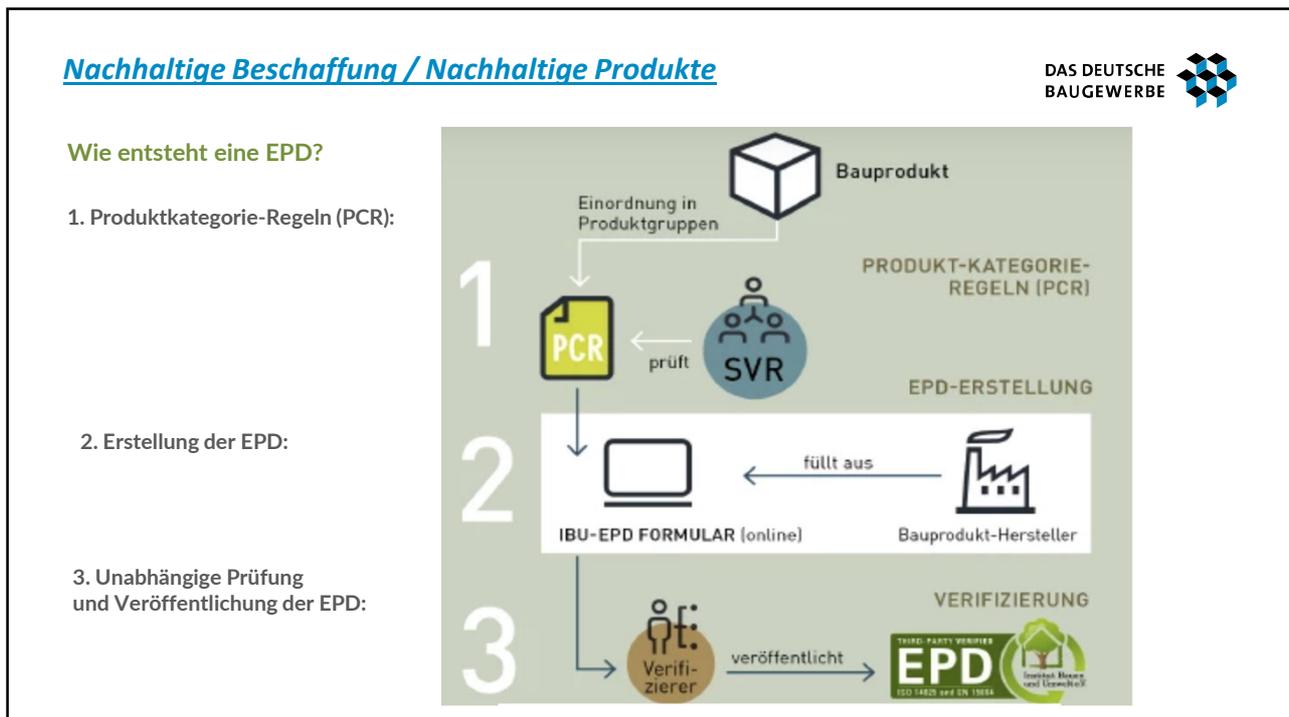
Diese Daten decken möglichst **alle Auswirkungen** ab, die das **Produkt auf seine Umwelt** haben kann.

Dabei wird der **gesamte Lebensweg des Produktes** berücksichtigt.



Im Rahmen des EPD-Programms vom Institut Bauen und Umwelt e. V. (IBU) können Unternehmen und Verbände Umwelt-Produktdeklarationen für ihre Produkte erstellen.

28



29

Nachhaltige Beschaffung / Nachhaltige Produkte

DAS DEUTSCHE BAUWERBE

Umweltproduktdeklaration für Betonsteine

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION <small>nach ISO 14025 und EN 15804+A2</small>	
Deklarationsinhaber	Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co KG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-RIN-20210087-ICL1-DE
Ausstellungsdatum	17.06.2021
Gültig bis	16.06.2026

Beton-Pflastersteine mit bis zu 40 % Recyclinganteil
Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG

Rinn Beton- und Naturstein in Heuchelheim bekam im Juni 2021 als erster Hersteller für seine **Pflastersteine mit bis zu 40 % Recyclinganteil** eine EPD (Environmental Product Declaration) – Umweltproduktdeklaration.

Gerade Betonsteine haben ein hohes Recycling-Potenzial und können zu 100 % dem Stoffkreislauf wieder zugeführt werden. Sie haben einen positiven Einfluss auf die Ökobilanz der Baumaßnahmen im Rahmen des Nachhaltigen Bauens.

30

Was bedeutet eigentlich „Nachhaltigkeit“ für ein Unternehmen?

DAS DEUTSCHE
BAUWERBE 



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Vortrag

„Geregelte Druckluftherzeugung auf Basis einer Bedarfsanalyse“

BOGE KOMPRESSOREN – Otto Boge GmbH & Co. KG
Otto-Boge-Straße 1-7, 33739 Bielefeld

Fon: +49 5206 601-0, Fax: +49 5206 601-200

E-Mail: info@boge.de, Web: <https://www.boge.com/de>



Marin Abt, seit 2009 bei BOGE,
Vertriebsleiter Deutschland
E-Mail: m.abt@boge.de



Klaus Buchholz, seit 2000 bei
BOGE, Key Account /OEM/
Anlagenbau
E-Mail: m.abt@boge.de

BBH Druckluftservice
Aachener Straße 1
56072 Koblenz
Fon: +49 261 982487-0
E-Mail: info@bbh-druckluftservice.de
Web: <https://www.bbh-druckluftservice.de/>

Dennis Hoss
BBH 12 Jahre
5 Jahre Servicetechniker
6 Jahre Servicekoordinator
1 Jahr Geschäftsleitung
E-Mail: d.hoss@bbh-druckluftservice.de

Andreas Hecken
BBH 17 Jahre
16 Jahre Servicetechniker
1 Jahr Geschäftsleitung
E-Mail: a.hecken@bbh-druckluftservice.de



**Auslegung von
Kompressoren und Druckluft Stationen**

1

Starke Partner von BOGE



BBH
DRUCKLUFTSERVICE

☎ 02 61 / 98 24 87-0 ✉ info@bbh-druckluftservice.de

06.02.2024 BOGE AIR. THE AIR TO WORK. 2

2



Wer ist BOGE?

- Premiumhersteller
- Familienunternehmen in 4. Generation
- Über 110 Jahre Tradition
- Spezialist für Druckluft-Kompressoren, Druckluft-Aufbereitung & Digital-Services
- Einer der Marktführer in Deutschland
- Weltweites Vertriebs- und Servicenetz
- Kunden in über 120 Ländern



Januar 2024 **BOGE AIR. THE AIR TO WORK.** 3

3



Historie – eine dynamisch wachsende Erfolgsgeschichte



1907 Otto Boge gründet das Unternehmen

1930 Ernst Thomas übernimmt die Geschäftsführung

1949 Wolfgang Meier-Scheuven tritt in das Unternehmen ein

1995 Wolf-D. Meier-Scheuven übernimmt die Geschäftsführung

seit 2021 Geschäftsführer Olaf Hoppe und Michael Rommelmann

1930er Die ersten Kompressoren gehen nach Übersee

1940 Ansicht des Unternehmens in Bielefeld

1960 BOGE hat nun 250 Mitarbeiter

1974 Das neue BOGE Werk am Stadtrand von Bielefeld entsteht

2007 100 Jahre BOGE, mit ca. 550 Mitarbeitern weltweit

2009 Neue 4.500 qm große Halle für Produktion und Logistik

2013 Neuer Produktionsstandort in Sachsen für BOGE Komponenten

2016 Markteinführung der BOGE S-4 Baureihe

2023 BOGE und INMATEC – ein starkes Team

1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020

Januar 2024 **BOGE AIR. THE AIR TO WORK.** 4

4

Worauf kommt es an? 



Druckluftkennzahl

Wie viel
Watt oder kW
benötige ich um
1 m³ Druckluft zu erzeugen?

06.02.2024 BOGE AIR. THE AIR TO WORK. 5

5

Einzelkompressoren 

Wer ist der Besser?

Frequenzgeregelt vs. Feste Drehzahl



BOGE S56-4 LF vs. BOGE S56-4 L

06.02.2024 BOGE AIR. THE AIR TO WORK. 6

6

Einzelkompressoren

Frequenzregelung vs. Feste Drehzahl

Gleichgroße Kompressoren mit gleichen Antrieben 7,5 bar

BOGE S 56-4 LF frequenzgeregelt

Volllast

Wirkleistungsaufnahme: 65,79 kW

Liefermenge: 10,90 m³/min × 60 = 654 m³/h

Druckluftkennzahl: $\frac{65,79 \text{ kWh}}{654 \text{ m}^3/\text{h}} = 0,101 \text{ kW/m}^3$

BOGE S56-4 L starr

Volllast

Wirkleistungsaufnahme: 59,19 kW

Liefermenge: 10,07 m³/min × 60 = 604,2 m³/h

Druckluftkennzahl: $\frac{59,19 \text{ kWh}}{604,2 \text{ m}^3/\text{h}} = 0,098 \text{ kW/m}^3$

06.02.2024
BOGE AIR. THE AIR TO WORK.
7

7

Einzelkompressoren

Frequenzregelung vs. Feste Drehzahl

Gleichgroße Kompressoren mit gleichen Antrieben Volllast 7,5 bar







Gleiche Kompressoren mit gleichen Antrieben 6m³/min 6,5 bar

06.02.2024
BOGE AIR. THE AIR TO WORK.
8

8

Einzelkompressoren
Frequenzregelung vs. Feste Drehzahl

BOGE

Gleichgroße Kompressoren mit gleichen Antrieben 6m³/min 6,5 bar

BOGE S 56-4 L

BOGE S56-4 LF



6,7bar → 56,45 kW
 7,5bar → 59,19 kW
 Mittlere Leistungsaufnahme 57,82 kW 10,07m³/min
 Leerlaufleistungsaufnahme 15,1 kW 0,0m³/min

6,7bar → 35,94 kW
 Mittlere Leistungsaufnahme 35,94 kW 6m³/min

06.02.2024 BOGE AIR. THE AIR TO WORK. 9

9

Einzelkompressoren
Frequenzregelung vs. Feste Drehzahl

BOGE

Gleichgroße Kompressoren mit gleichen Antrieben 6m³/min 6,5 bar

BOGE S 56-4 L

BOGE S56-4 LF

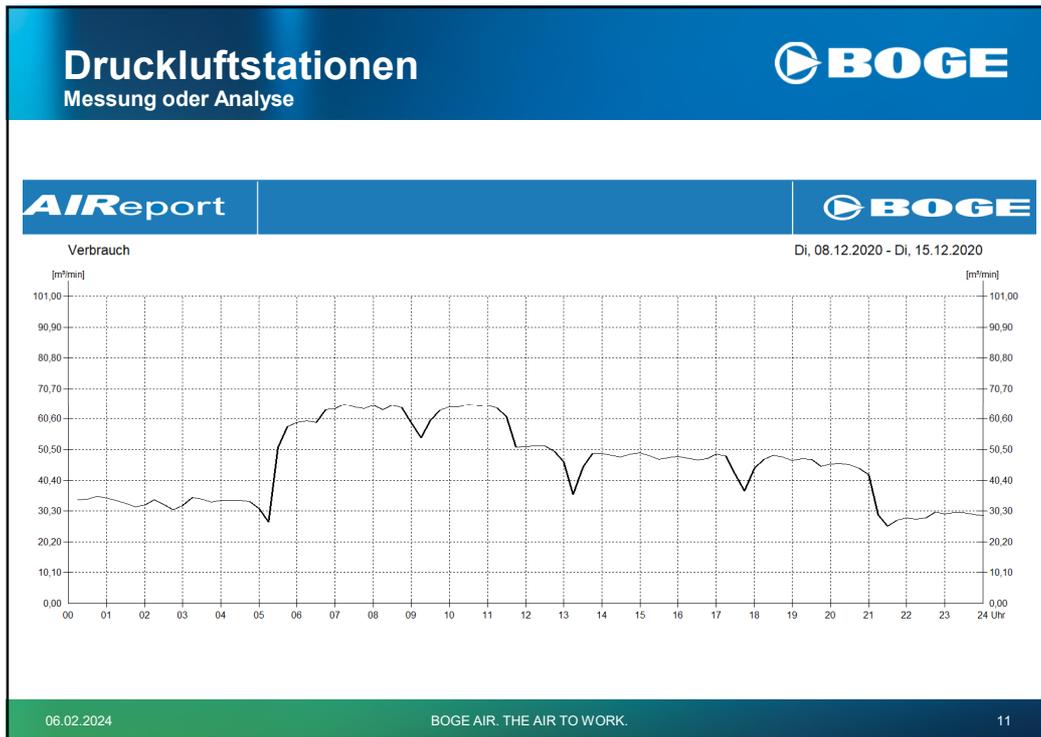


44,22 Sekunden → 57,82 kWh
 24 Sekunden → 15,1 kWh
 52,77 x Stunde
 64,82% / Stunde 57,82 kWh = 37,48 kWh
 35,18% / Stunde 15,1 kWh = 5,32 kWh
 60 x 6m³/min = 360m³/h = 42,792 kWh
 42,792 kWh / 360m³/h = 0,118 kW/m³

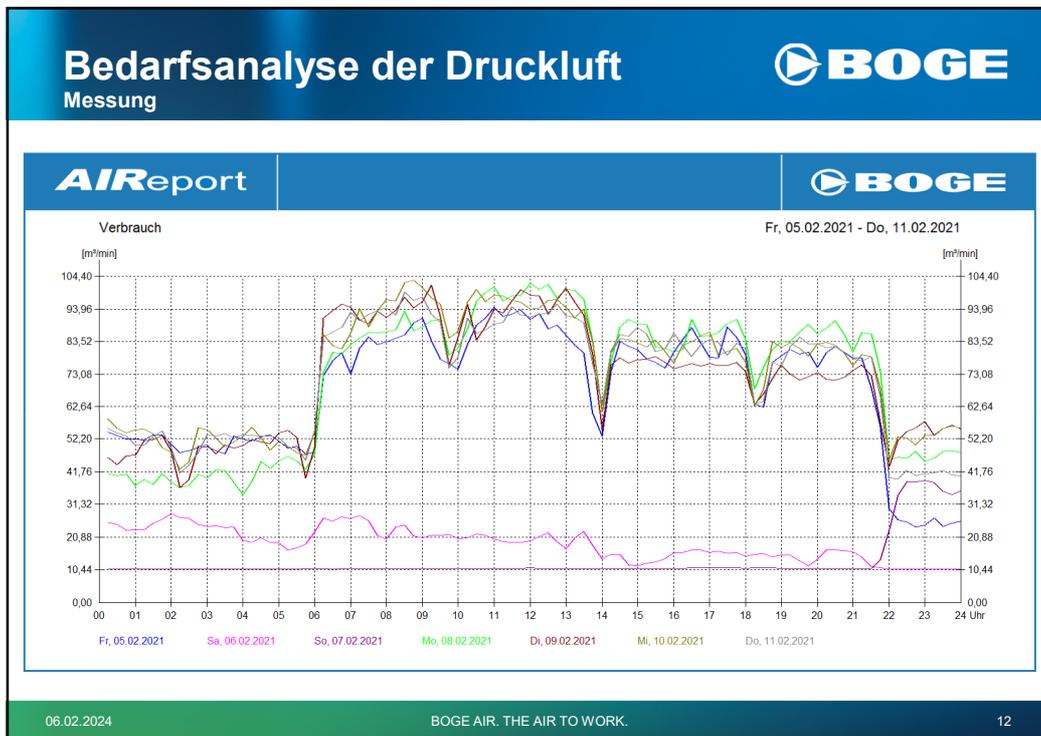
35,94 kWh
 60 x 6m³/min = 360m³/h
 35,94 kWh / 360m³/h = 0,0998 kW/m³

06.02.2024 BOGE AIR. THE AIR TO WORK. 10

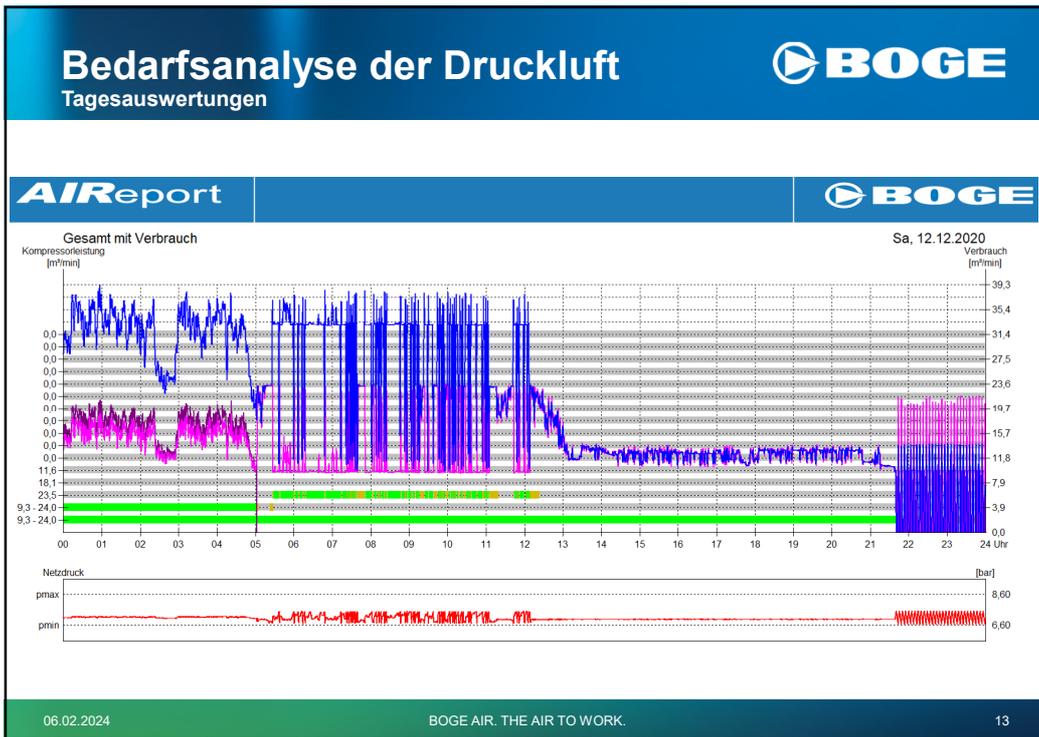
10



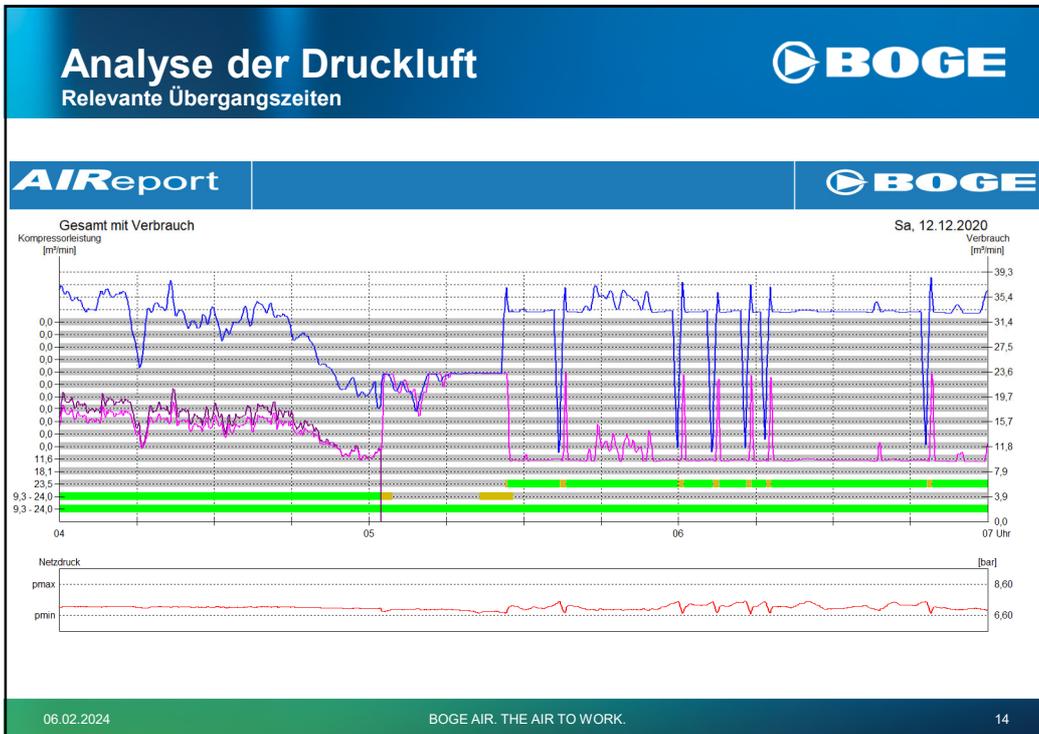
11



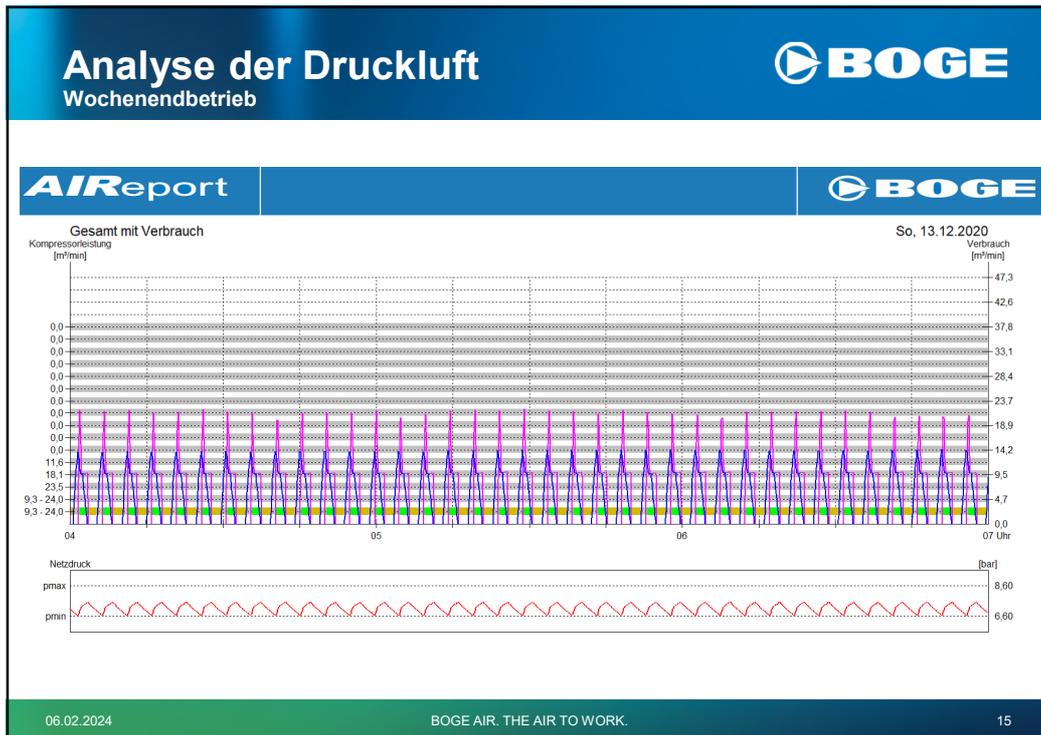
12



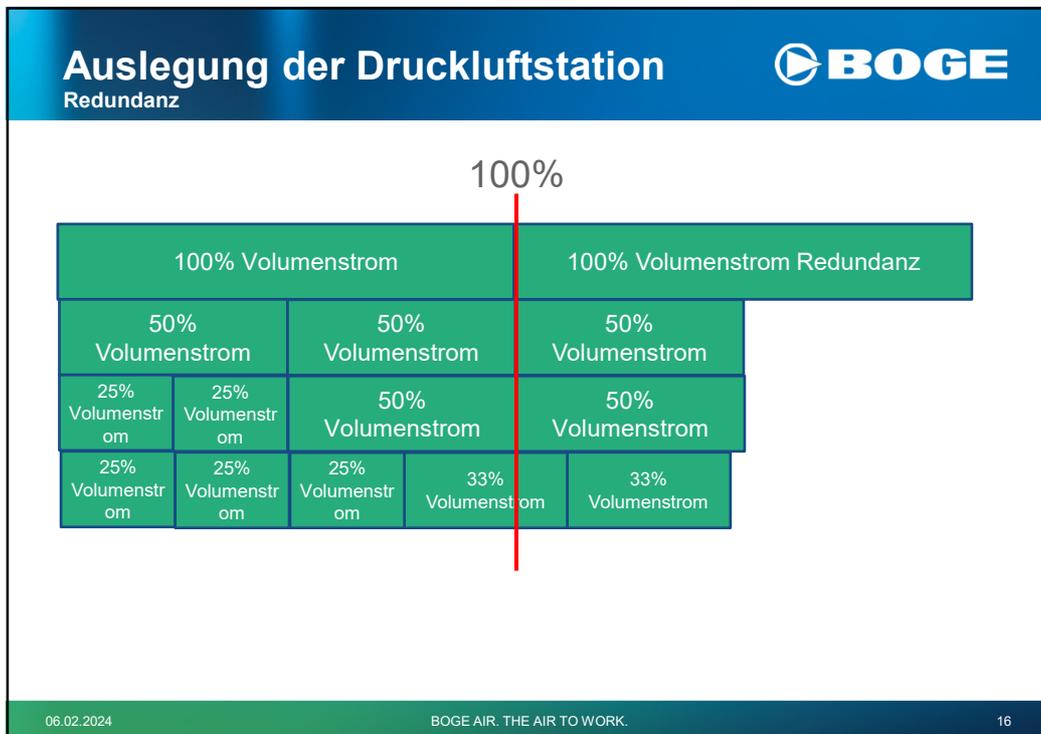
13



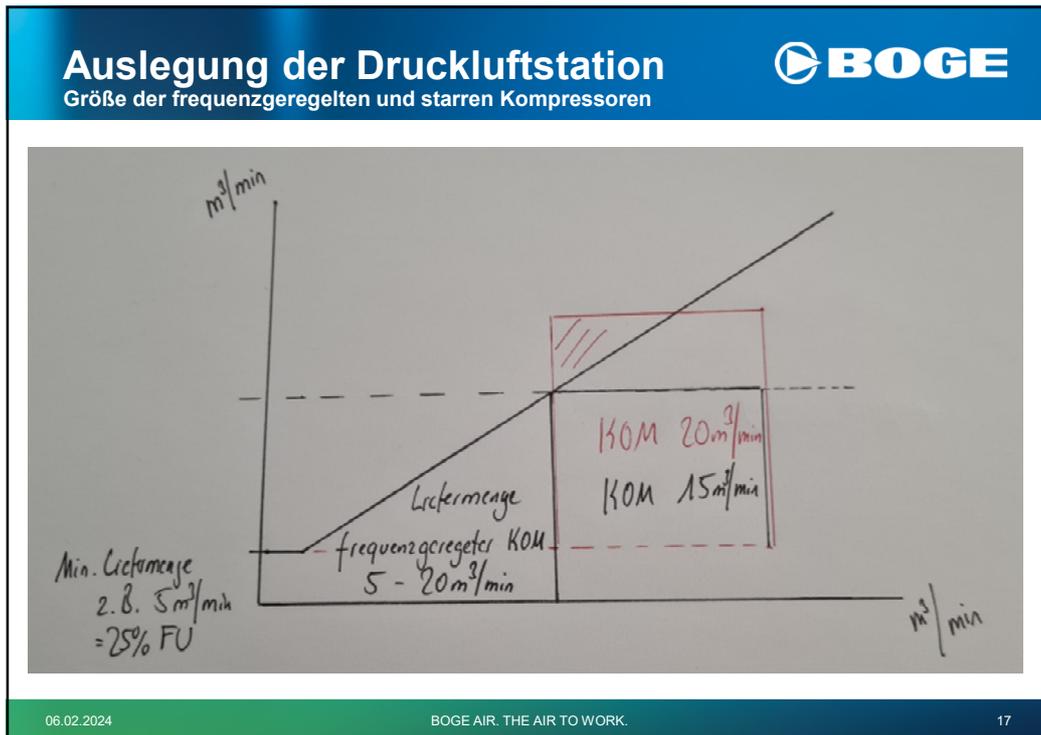
14



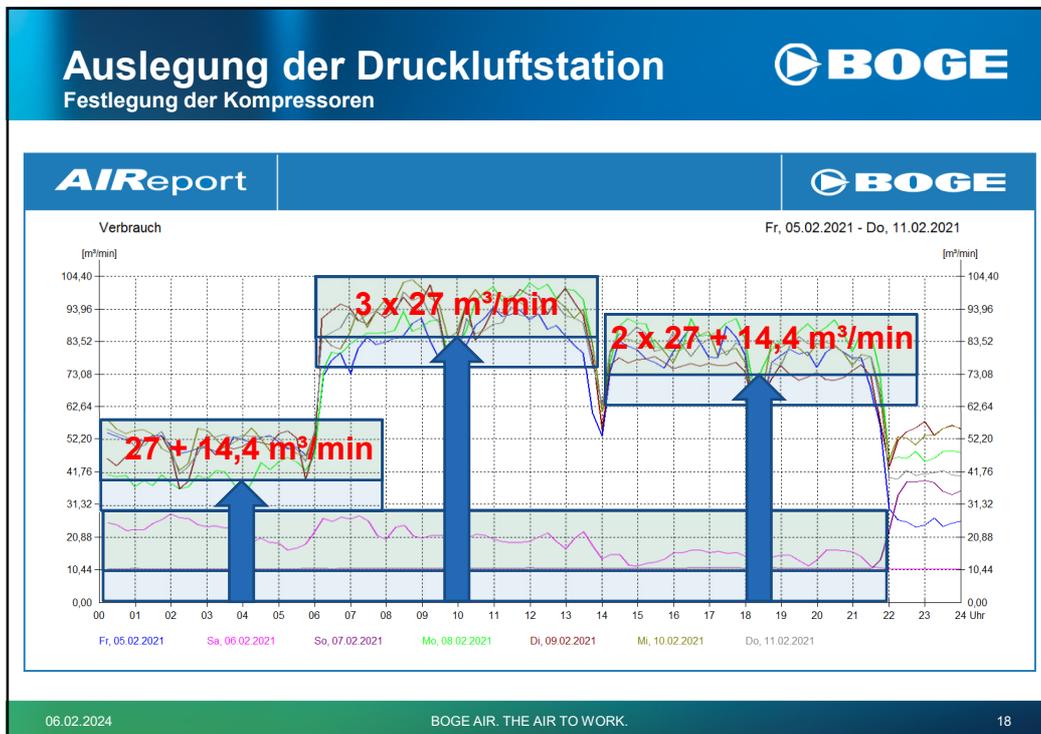
15



16



17



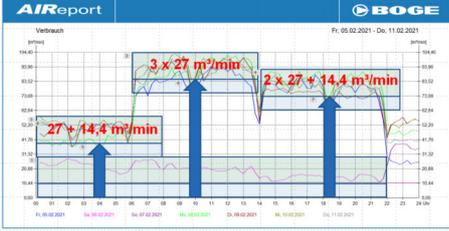
18

Auslegung der Druckluftstation Zubehör



Was benötige ich für meine Druckluftstation?

- 2 x frequenzgeregelt 5,5 - 27m³/min = 160kW
- 3 x feste Drehzahl 27 m³/min = 160kW
- 1 x frequenzgeregelt 2,9 – 14,4 m³/min = 75kW







06.02.2024
BOGE AIR. THE AIR TO WORK.
19

19

Zusammenfassung



Zusammenfassung, Wärmerückgewinnung und Druckluftaufbereitung

- Frequenzregelung lohnt sich bei schwankendem Bedarf
- Bei Auslegung auf Punkt ist ein Kompressor mit fester Drehzahl besser
- Ich kann den Druck bei einer Frequenzregelung auf ein Minimaldruck senken und spare durch Absenkung und Vermeidung von Leerlaufstunden Energie.
- Wärmerückgewinnung? Ja, 72% der Energie sind in Form von Wärme zurückgewinnbar!
- Druckluftaufbereitung: So viel wie nötig, so wenig wie möglich!

06.02.2024
BOGE AIR. THE AIR TO WORK.
20

20

Fragen?



BOGE

06.02.2024 BOGE AIR. THE AIR TO WORK. 21

21



**Haben Sie weitere Fragen
oder Anmerkungen?**

Klaus Buchholz
Key Account /OEM/Anlagenbau
k.buchholz@boge.de

Martin Abt
Vertriebsleiter Deutschland
m.abt@boge.de

22

Impressionen der Besichtigung der BETRA GmbH und deren OS Technikums





12. SLG-Werkleitertagung, Motto „Nachhaltige Betonsteinherstellung“ am 1. und 2. Februar 2024 im Park Hotel Bad Lippspringe

Veranstaltungsbewertung

Bitte nehmen Sie sich ca. fünf Minuten Zeit, um die Veranstaltung anonymisiert zu bewerten sowie uns Ihre weiteren Hinweise und Themenvorschläge für die nächste Werkleitertagung im Jahr 2026 mitzuteilen.

Scannen Sie hierfür den nachfolgenden QR-Code mit der Kamera Ihres Smartphones oder Tablet ein und öffnen Sie anschließend den Link über Ihren Internetbrowser.

SCAN ME



Ihre Meinung ist uns für die stetige Verbesserung
unserer Veranstaltungsqualität wichtig!

Wir danken der REMEI & BPB GmbH & Co. KG und der
BETRA Beton- und Baustoffverfahrenstechnik GmbH
für die tatkräftige Unterstützung der 12. SLG-Werkleitertagung!

