

# **BODENSTABILISIERUNG**

# **ANWENDUNGEN UND MASCHINEN**

Lutz Stallgies – Business development manager Recycler / Stabilizer

## NUTZEN SIE DIE SYNERGIEN DER FAYAT GRUPPE.



Seit 2005

BOMAG ist Mitglied der FAYAT Gruppe und komplettiert mit dieser Übernahme das weltweite Produkt- und Serviceangebot.

FAYAT bietet Technologien und Lösungen, die den gesamten Road Life Cycle, den Lebenszyklus der Straße, abdecken.

**23.577**

Beschäftigte  
in 170 Ländern

**234**

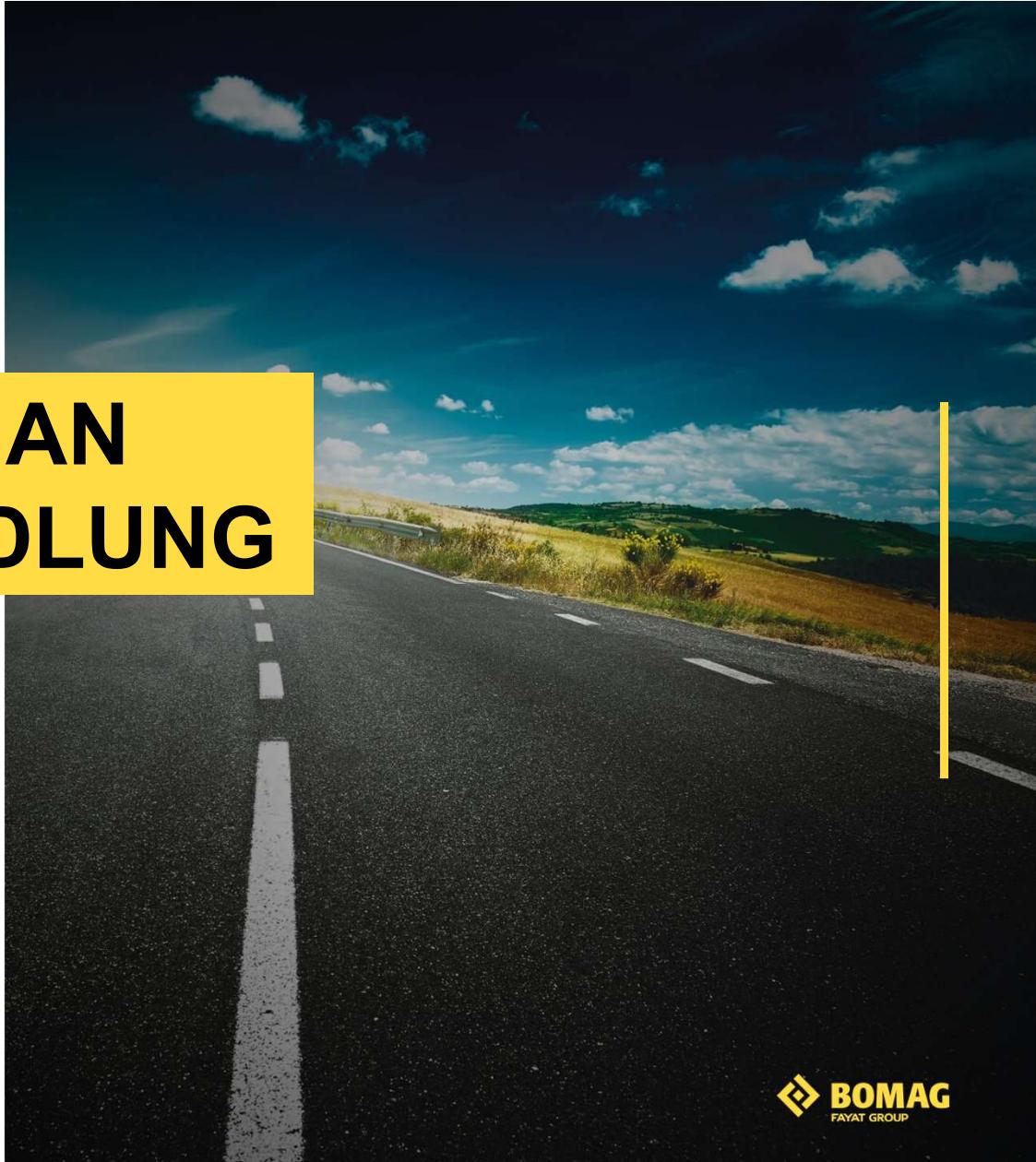
Tochter-  
gesellschaften

**5,7 Mrd. €**

Umsatz  
in 2024



# **ANFORDERUNGEN AN DIE BODENBEHANDLUNG**



# ANWENDUNG VON BODENBEHANDLUNGSMAßNAHMEN

## Straßenbau

Bodenverfestigung / HGT

→ Tragschicht, Frostschutz

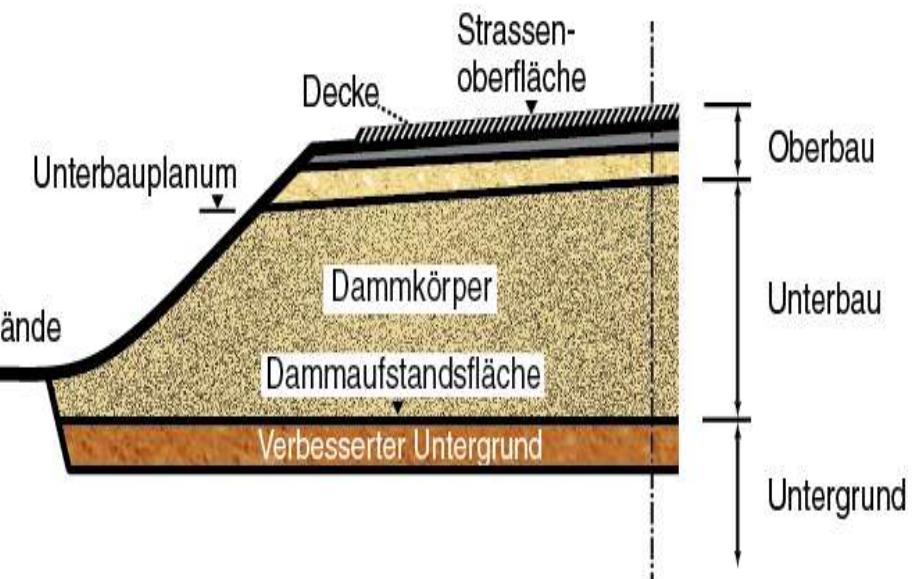
Qualifizierte Bodenverbesserung

→ Erdbauplanum

Bodenverbesserung

→ Dammkörper

Dammaufstandsfläche



Bundesfernstrassenbau, Eisenbahnbau, Flughafenbau

Baugrundverbesserung , Baugrundvorbereitung

# BODENVERBESSERUNGEN

## Anwendungen

**Bodenverbesserungen mit Bindemittel werden bei Erdarbeiten für Straßen und Verkehrsflächen im Unterbau oder Untergrund angewendet.**

Herstellung von Dämmen, Böschungen, Hinterfüllungen, Verfüllungen, Baustellentransportwege

Ziel:

- Verbesserung der **Einbau- und Verdichtungsfähigkeit**
  - Verbesserung der **Tragfähigkeit**
  - Verminderung der Witterungsempfindlichkeit

# Wirkung der Bodenbehandlung mit Kalk bei feinkörnigen (bindigen) Böden



# Bodenprobekörper aus Lehm mit und ohne Kalk unter Einwirkung von Wasser

# BODENVERBESSERUNGEN

## Anwendungen



**70 kg/ m<sup>2</sup> Feinkalk**



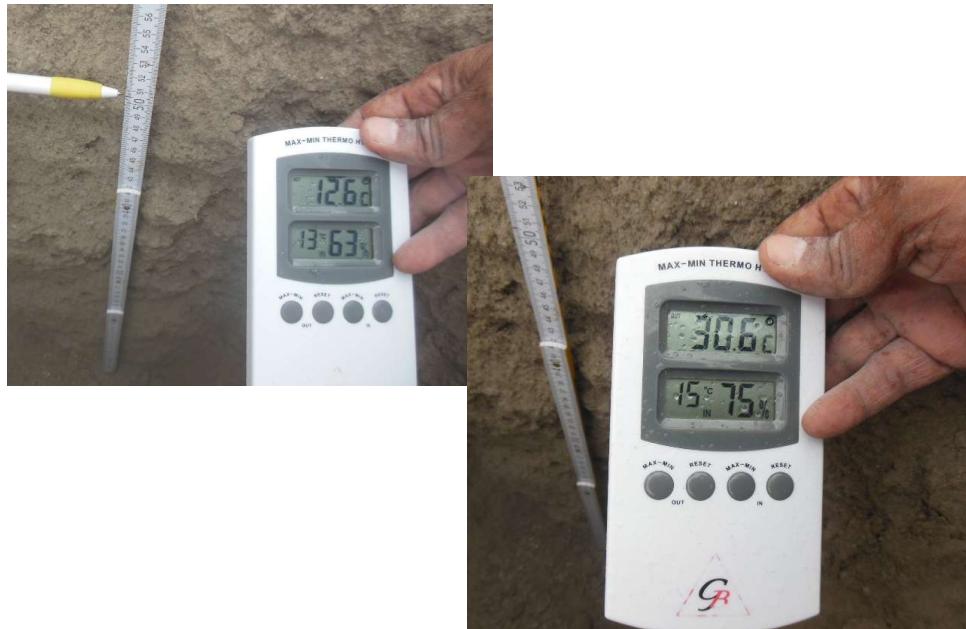
**Mischtiefe 50 cm  
Maschine arbeitet  
rückwärts**



**Maschinenanpassung auf den  
extrem weichen Boden**

# BODENVERBESSERUNGEN

## Anwendungen



Wärmeentwicklung bei eingesetztem Kalk von 12° auf 30° C



Bodenklumpen werden zerkleinert

Bindiger (toniger) Boden wird krümelig / körnig und lässt sich einfacher bearbeiten und verdichten

# QUALIFIZIERTE BODENVERBESSERUNGEN

## Anwendungen

**Qualifizierte Bodenverbesserungen können bei Erdarbeiten für Straßen- und Verkehrsflächen im Unterbau oder Untergrund angewendet werden**

Herstellung von Dämmen, Böschungen, Hinterfüllungen, Planumsbereich

### Ziel

- Tragfähigkeit wird erhöht
- Setzungen und Verformungen werden minimiert
- **Scherfestigkeit** wird erhöht
- **Frostempfindlichkeit** des Bodens wird positiv beeinflusst

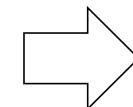
# QUALIFIZIERTE BODENVERBESSERUNGEN

## Anwendungen

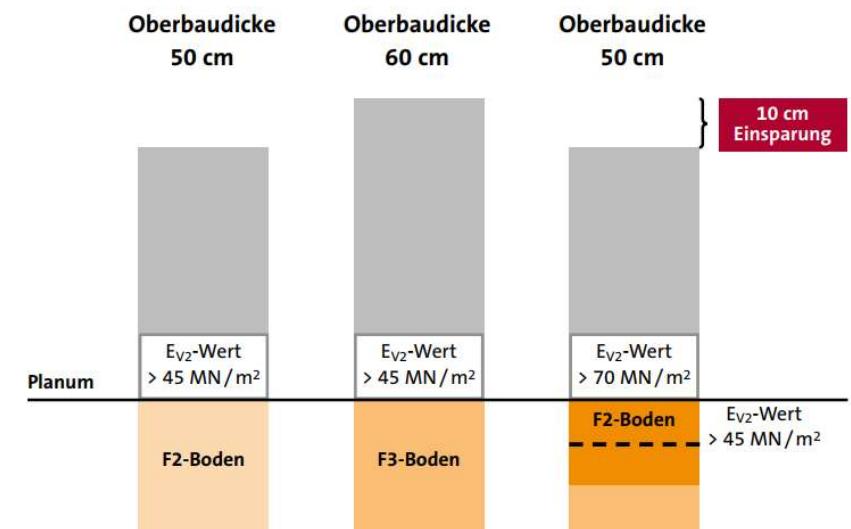
Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F3 können durch eine qualifizierte Bodenverbesserung die Eigenschaften eines Bodens der Frostempfindlichkeitsklasse F2 erreichen  
**(Tragfähigkeit und Scherfestigkeit)**

	Frostempfindlichkeit	Bodengruppen (DIN 18196)
F 1	nicht frostempfindlich	GW, GI, GE SW, SI, SE
F 2	gering bis mittel frostempfindlich	TA
		OT, OH, OK
		ST, GT
		SU, GU
F 3	sehr frostempfindlich	TL, TM UL, UM, UA OU ST*, GT*, SU *, GU*

Klassifikation von Bodengruppen nach Frostempfindlichkeit (ZTVE-StB)



Reduzierung der Konstruktionsstärke des Straßenoberbaus und damit verbunden Kosteneinsparung



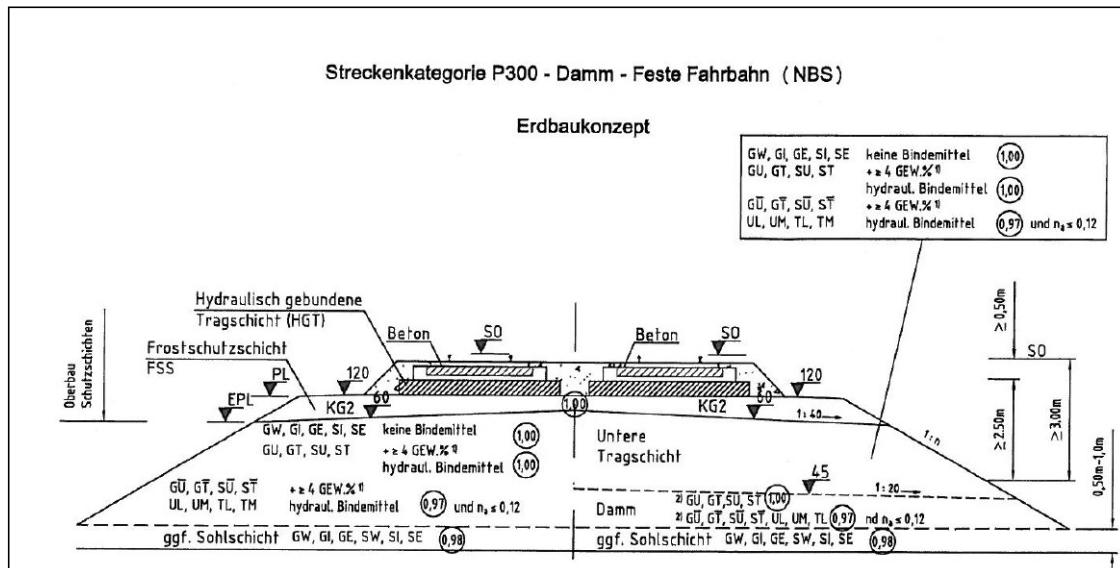
Beispiel Bauklasse III / IV

# QUALIFIZIERTE BODENVERBESSERUNGEN

# Anwendungen

**Qualifizierte Bodenverbesserung auf DB Neubaustr. Erfurt – Leipzig/Halle**

**Anforderungen:- Verformungsarmer Untergrund  
- Wiederverwendung der vorhandenen Böschung**



<b>GW, GI, GE, SE</b>	<b>kein Bindemittel</b>	$D_{Pr} \geq 100 \%$
<b>GU, GT, SU, ST</b>	<b>+ <math>\geq 4 \%</math> hydraul.</b>	
	<b>Bindemittel</b>	$D_{Pr} \geq 100 \%$
<b>GU*, GT*, SU*, ST*, UM, TL, TM</b>	<b>+ <math>\geq 4 \%</math> hydraul.</b>	
	<b>Bindemittel</b>	$D_{Pr} \geq 97 \%$

# QUALIFIZIERTE BODENVERBESSERUNGEN

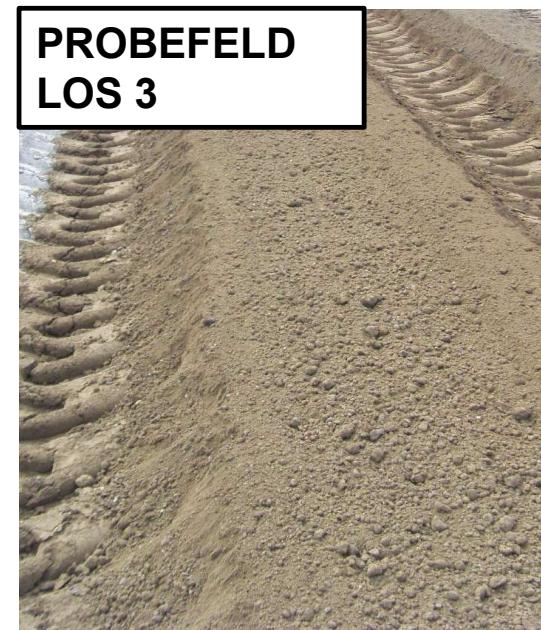
## Anwendungen

**Probefeld Qualifizierte Bodenverbesserung auf DB Neubaustrecke Erfurt – Leipzig/Halle  
Bindemittelstabilisierte Dämme und untere Tragschicht in Einschnitten**



**Feinkörnige bindige  
Böden  
SU, ST, UL, TL – TM**

4 Gew.-% Pectacrete, 32,5  
1 Fräsübergang



4 Gew.-% Pectacrete, 32,5  
3 Fräsübergänge

**BOMAG**  
FAYAT GROUP

# BODENVERFESTIGUNG

## Anwendungen

**Der Boden und/oder der Baustoff werden durch Zugabe von Bindemittel (primär Zemente und Mischbinder (Zement / Kalk Gemische) dauerhaft tragfähig, wasserunempfindlich u. frostbeständig.**

Anwendung häufig auf dem Planum und innerhalb des Oberbaus einer Straße.

- Hydraulisch gebundene Tragschicht

### Ziel

- Tragfähigkeit
- Frostbeständigkeit



# BODENVERFESTIGUNG

## Anwendung

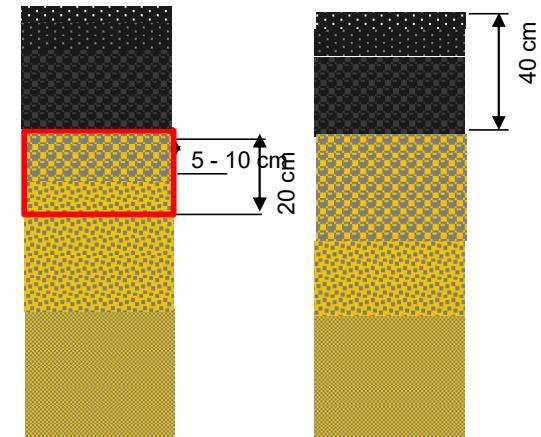


Asphalt wurde im Vorfeld ausgefräst.

Untergrund Sand mit einer alten 5–10 cm starken HGT.

**Perfekte Mischqualität !**

13



### Herstellen einer neuen HGT

Arbeitstiefe	20 cm / 5-10 cm HGT
Arbeitsgeschwindigkeit	20 m/min
Flächenleistung pro Tag	10.000 m <sup>2</sup>
Volume pro Tag	2.000 m <sup>3</sup>
Mix Binder Zement	50 kg/m <sup>2</sup>

# ANFORDERUNGEN AN DIE BODENBEHANDLUNG

## Zusammenfassung Anforderungen

### Bodenverbesserungen

- Einbau- und Verdichtungsfähigkeit
- Tragfähigkeit verbessern

### Qualifizierte Bodenverbesserungen

- Scherfestigkeit
- Frostempfindlichkeit positiv beeinflusst

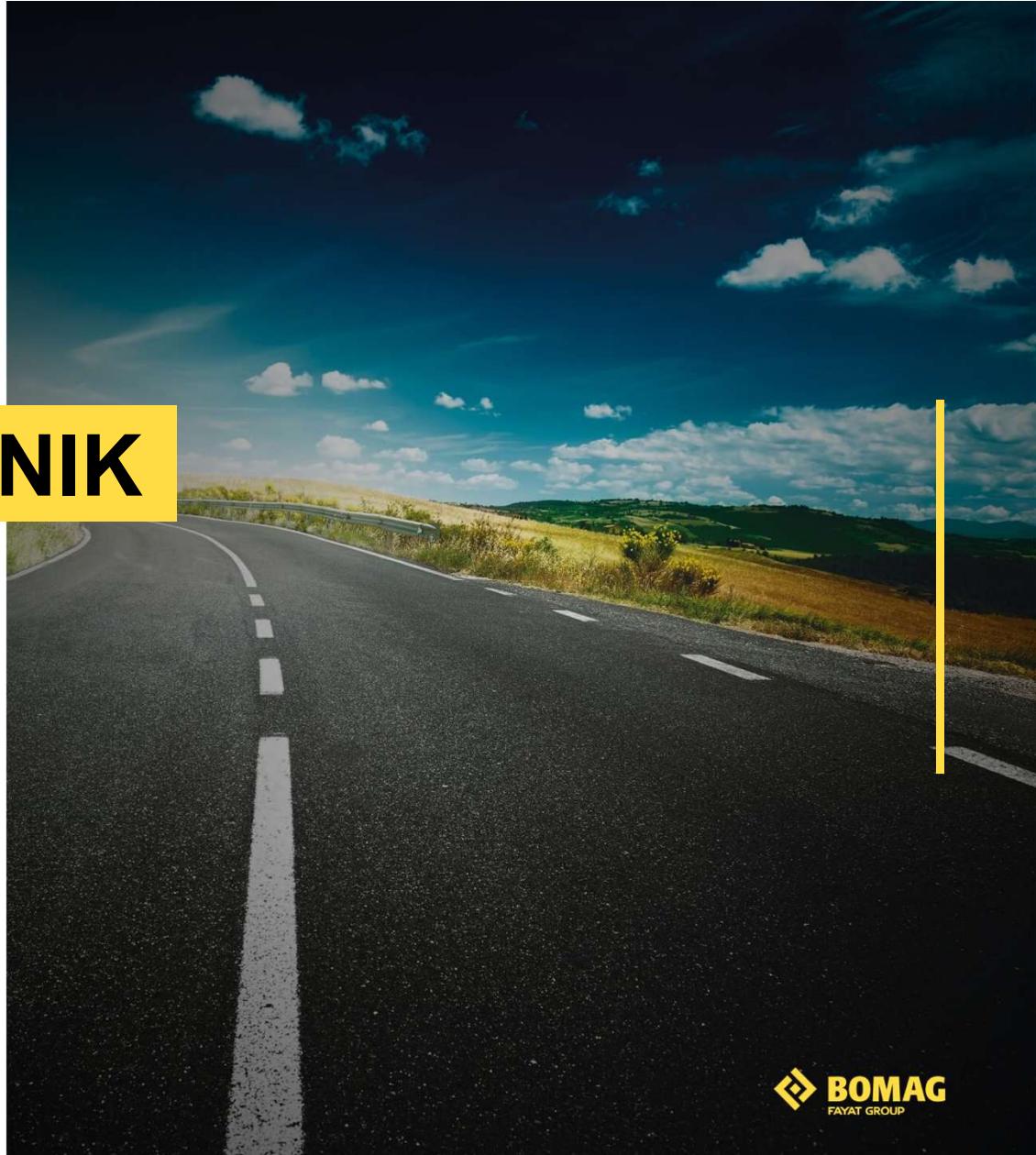
### Bodenverfestigung

- Tragfähigkeit
- Frostbeständigkeit dauerhaft

## Prozess- und Maschinenanforderungen

- **Dosiertes homogenes Streuen des Bindemittels** 
- **Anpassung auf unterschiedlichste Böden** 
- **Homogene Verteilung des Bindemittels und evtl. notwendiger Additive im Boden** 
- **Zerkleinerung unterschiedlichster Materialien** 
- **Sicherer Arbeiten auf nicht tragfähigem Grund** 

# MASCHINENTECHNIK



 **BOMAG**  
FAYAT GROUP

# MASCHINENTECHNIK

## Übersicht Streutechnik für pulverförmige Bindemittel

### Einsatz von:

- An **Traktoren** montierte oder gezogene Bindemittelstreuer
- Bindemittelstreuer auf **LKW**s oder anderen Baufahrzeugen montiert

### Ziel:

Gleichmäßige Aufbringung der geforderten Menge an Bindemittel über die Fläche.



# BINDEMittelSTREUER

## Größen und Trägerfahrzeuge



**BS 3**

Fassungsvolumen 3,5 m<sup>3</sup>

Arbeitsbreiten 0,8 / 1,6/ 2,40 m



**BS 5**

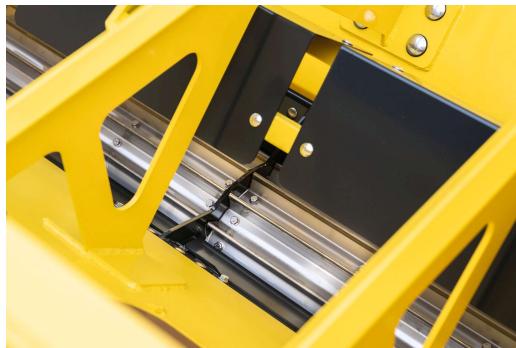
Fassungsvolumen 5,5 m<sup>3</sup>

Arbeitsbreiten 0,8 / 1,6/ 2,40 m



# BINDEMittelSTREUER

## Streu- und Dosiertechnik



Genaues dosieren:

Zellradschleusen mit teilbaren  
Arbeitsbreiten 0,8/ 1,6/ 2,40 m

Bis 50 l/m<sup>2</sup> Streumenge

Spezielles Streuwerk für  
Kleinstmengen (optional)



Genaues dosieren:

Ultraschall-Sensor für exakte  
Geschwindigkeit

Dosiercomputer für exakte  
Streumengen



Einfache Befüllung,  
Manuell oder mit Silo  
oder Silo-Fahrzeug



# BINDEMittelSTREUER

## Größen und Trägerfahrzeuge



**BS 10-2**

Fassungsvolumen 10 m<sup>3</sup>

Arbeitsbreiten 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,40 m



**BS 16**

Fassungsvolumen 16 m<sup>3</sup>

Arbeitsbreiten 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,40 m



# BINDEMittelSTREUER

## Streu- und Dosiertechnik



Genaues dosieren:

Ultraschall-Sensor für  
exakte Geschwindigkeit

Elektronische Wiegezellen  
zum Massenabgleich

Dosiercomputer für exakte  
Streumengenberechnung  
und -regelung



Variable Streubreite:

Streuwerk mit einstellbaren  
Arbeitsbreiten 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,40 m  
Bis 50 kg/m<sup>2</sup> Streumenge



# BINDEMittelSTREUER

## Größen und Trägerfahrzeuge



**BS 10-2**

Fassungsvolumen 6 bis 13 m<sup>3</sup>

Arbeitsbreiten 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,40 m



**BS 16**

Fassungsvolumen 16 bis 19 m<sup>3</sup>

Arbeitsbreiten 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,40 m



# BINDEMittelSTREUER

## Größenanpassung auf Trägerfahrzeuge



Anpassung auf alle internationalen  
Trägerfahrzeuge.  
Von 6 bis 19 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen



# BINDEMittelSTREUER

## Streu- und Dosiertechnik



Einfache Befüllung, mit  
Silo-Fahrzeug oder  
optional Manuell

Leistungsfähige Streuer  
für große Flächen und  
Streumengen



# MASCHINENTECHNIK

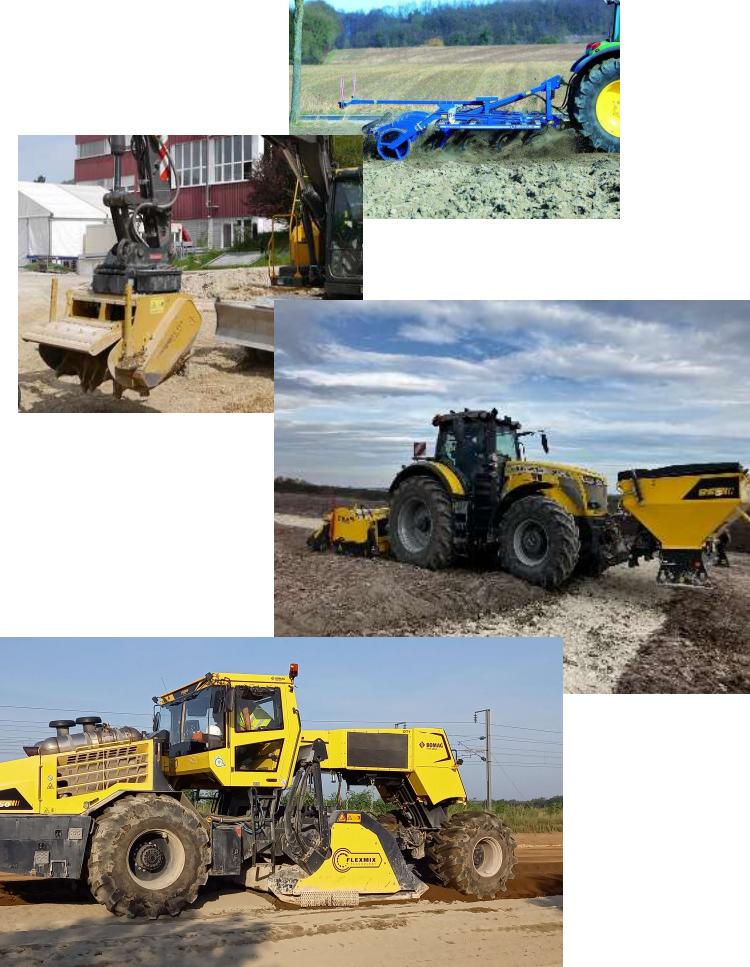
## Übersicht Bodenverbesserung

### Einsatz von:

- **Geräte aus der Landwirtschaft:** Grubber, Scheibeneggen etc. aber auch Grader sind eher **ungeeignet** für eine homogene Durchmischung
- **Bagger mit Mischschaufel** als Spezialgeräte bei sehr kleinen Baumaßnahmen wie Grabenverfüllungen
- **Anhängefräsen** für Traktoren oder andere Trägergeräte
- **Selbstfahrende Bodenfräsen** mit Messer- oder Meißelrotoren und Mischkammern

### Ziel:

Homogene Durchmischung von Bindemittel und Boden!



# MASCHINENTECHNIK

## Übersicht Qualifizierte Bodenverbesserung oder -verfestigung

### Einsatz von:

- **Anhängefräsen** für Traktoren oder andere Trägergeräte
- **Selbstfahrende Bodenfräsen** mit Messer- oder Meißelrotoren, variablen Mischkammern und Dosieranlagen

### Ziel:

Homogenisierung des Boden-Bindemittelgemisches über Fläche und Schichtdicke

- Gleichmäßige Färbung
- Gleichmäßiger Wassergehalt
- Zerkleinerung, „feinkrümmelige“ Bodenstruktur



# FRÄSEN ZUR BODENSTABILISIERUNG

## Anhängefräse für Traktoren



Traktoren zwischen 250 – 350 PS

RS 250-2   Arbeitsbreite 2,10 m bis 50 cm tief



Traktoren zwischen 300 – 450 PS

RS 300      Arbeitsbreite 2,50 m bis 50 cm tief



# FRÄSEN ZUR BODENSTABILISIERUNG

## Frästechnologie



### Zerkleinern und Mischen

Konstante Rotordrehzahl vom Traktor

Zerkleinern und Mischen unterschiedlichster Materialien

mit BOMAG Universal Fräsrotor und Wechselhalter BMS 15

Einhalten einer gleichmäßige Frästiefe

durch breite Seiten-Kufen an der Rotorhaube und 4 stabilen  
Führungen für die hydraulische Frästiefeneinstellung



# FRÄSEN ZUR BODENSTABILISIERUNG

## Frästechnologie



Seitenfreies bündiges  
Fräsen

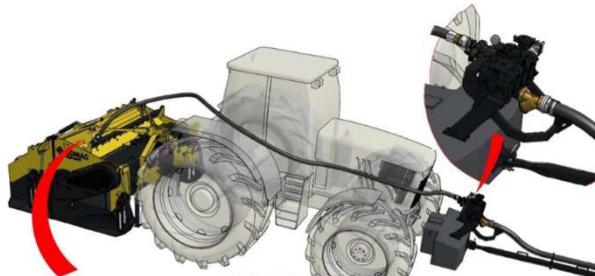
**RS 250-2**

**Linke Seite mit Antrieb**

**Rechte Seite bündig zum  
Traktorreifen**



Kontrollierte Zugabe von Wasser für die  
Bodenverfestigung



# FRÄSEN ZUR BODENSTABILISIERUNG

## Einsatzbeispiel

### Bodenverbesserung mit RS 250-2 + BS3 Kranstellplatz für WKA Thüringen



# FRÄSEN ZUR BODENSTABILISIERUNG

## Einsatzbeispiel

### Recycling mit RS 250-2 - Lausitz , Sanierung Ortsnebenstraße



# SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

## Größen und Tagesleistungen



Leistungsklasse 460 PS

Bis zu 8 - 10.000 m<sup>2</sup> Tagesleistung\*

RS 460      Arbeitsbreite 2,44 m bis 50 cm tief



Leistungsklasse 500 PS

Bis zu 8 - 10.000 m<sup>2</sup> Tagesleistung\*

RS 500      Arbeitsbreite 2,25 m bis 50 cm tief



Leistungsklasse 650 PS

Bis zu 12 - 14.000 m<sup>2</sup> Tagesleistung\*

RS 650      Arbeitsbreite 2,40 m bis 60 cm tief



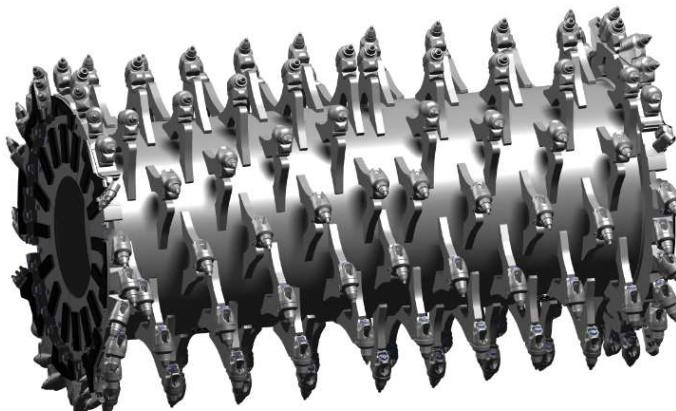
■ \* 8 Stunden, 25 – 30 cm Arbeitstiefe, Mischboden

# SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER



Frästechnologie

## Zerkleinern, Mischen – Ohne Materialseparierung!



Stufenlos Rotordrehzahlverstellung



Anpassung auf unterschiedlichste Materialien und homogene Verteilung des Bindemittels im Boden

Stufenlose Verstellung der Rotor-Drehzahl vom Fahrerstand

Optimaler Zerkleinerungseffekt

Durch Rotor-Design, richtigen Liniendistanz und Werkzeuge

Perfekter Materialfluss

Durch große Rotor-Durchmesser, Platz zwischen den Werkzeugen



Randsegmente austauschbar



Fräsmesser auf Wechselhalter

 **BOMAG**  
FAYAT GROUP



## SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

Frästechnologie

Zerkleinern, Mischen – Ohne Materialseparierung!

Anpassung auf unterschiedlichste Materialien und homogene Ver- teilung des Bindemittels im Boden

Einstellen der Mischraum- Geometrie

Optimaler Zerkleinerungseffekt

Frontklappe als Brecherleiste

Zusätzliche Flex-Mix Klappe im Mischraum

Perfekter Materialfluss

Druckbeaufschlagte Heckklappe





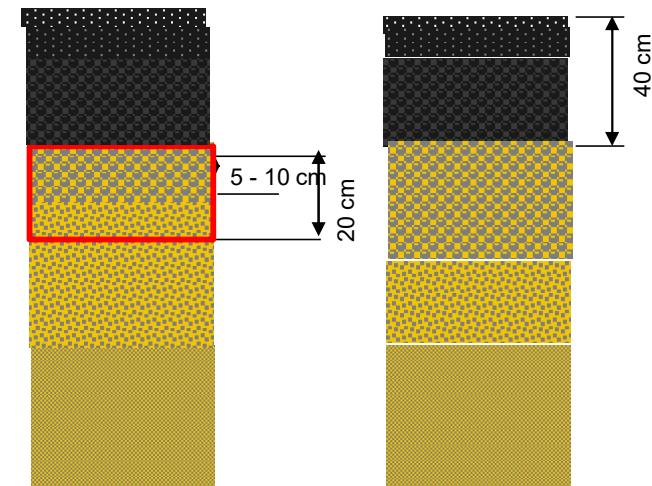
## SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

Autobahn A7 – Hamburg - Germany



RS 600      RS 500

Asphalt wurde vorher ausgefräst.  
Einkörniger Sand und eine alte 5–10 cm starke HGT.



New hydraulic bounded layer	
Working depth	20 cm / 5-10 cm HGT
Working speed	20 m/min
Surface per day	10.000 m <sup>2</sup>
Volume per day	2.000 m <sup>3</sup>
Mix binder Cement	50 kg/m <sup>2</sup>



# SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

Additive

Präzises einspritzen von flüssigen Bindemitteln!



Wassereinspritzung bis 800 l/min



Wasserdosierung mit 1600 l/min

## Einspritz-System

Wasser für die Reaktion von Zement

Auch für chemische Additive

## Genaue Dosierung

Fräsgeschwindigkeitsabhängige  
automatische Dosierung

Einfache Einstellung der Vorgaben  
in % Wassergehalt

Teilbreitenabschaltung bei  
Überlappung von Bahnen



Die Fräse schiebt den LKW

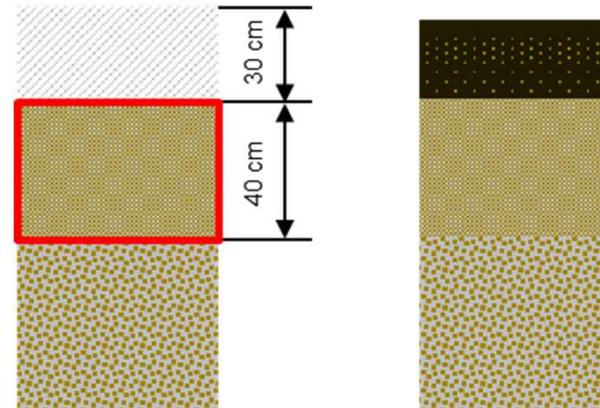


Bordcomputer für Dosierung

 **BOMAG**  
FAYAT GROUP

# SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

Autobahn, Germany



Working depth	40 cm
Working speed	12 m/min
Surface per day	8.000 m <sup>2</sup>
Volume per day	3.200 m <sup>3</sup>
Fuel consumption	~ 40 l/h
Water	2,5 % = 547 l/min
Cement	4,5 % = 34 kg/m <sup>2</sup>

# SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

Additive

Präzises einspritzen von flüssigen Bindemitteln!



Schaumbitumenanwendung



Wasser + Bitumendosierung

37

Anpassung auf andere  
Materialien als Bindemittel

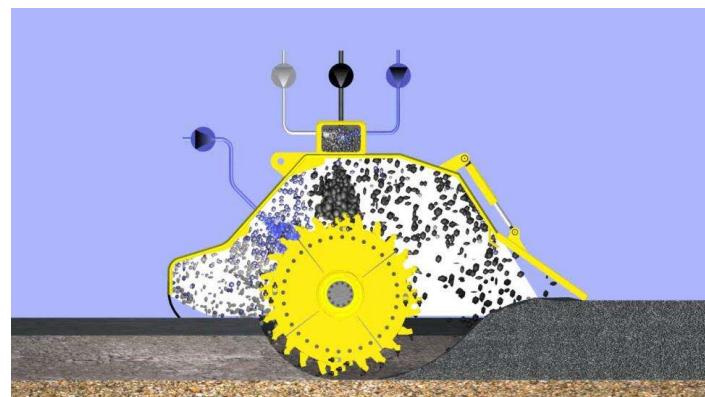
Bitumen-Emulsion

Schaumbitumen

Chemische Additive



Die Fräse schiebt den LKW mit Emulsion

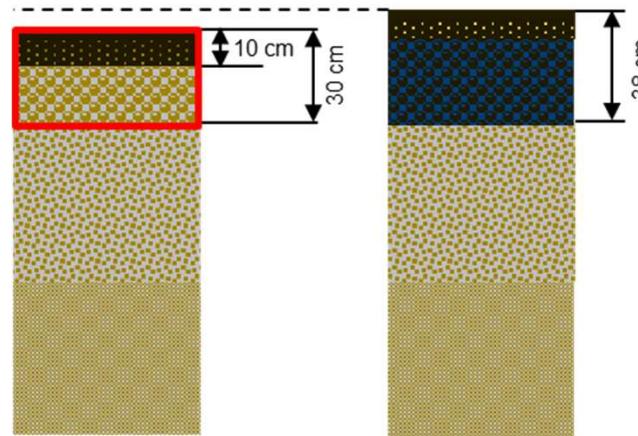


Bitumen-Emulsionspumpe mit  
Vorfilter und Durchflussmesser

 **BOMAG**  
FAYAT GROUP

# SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

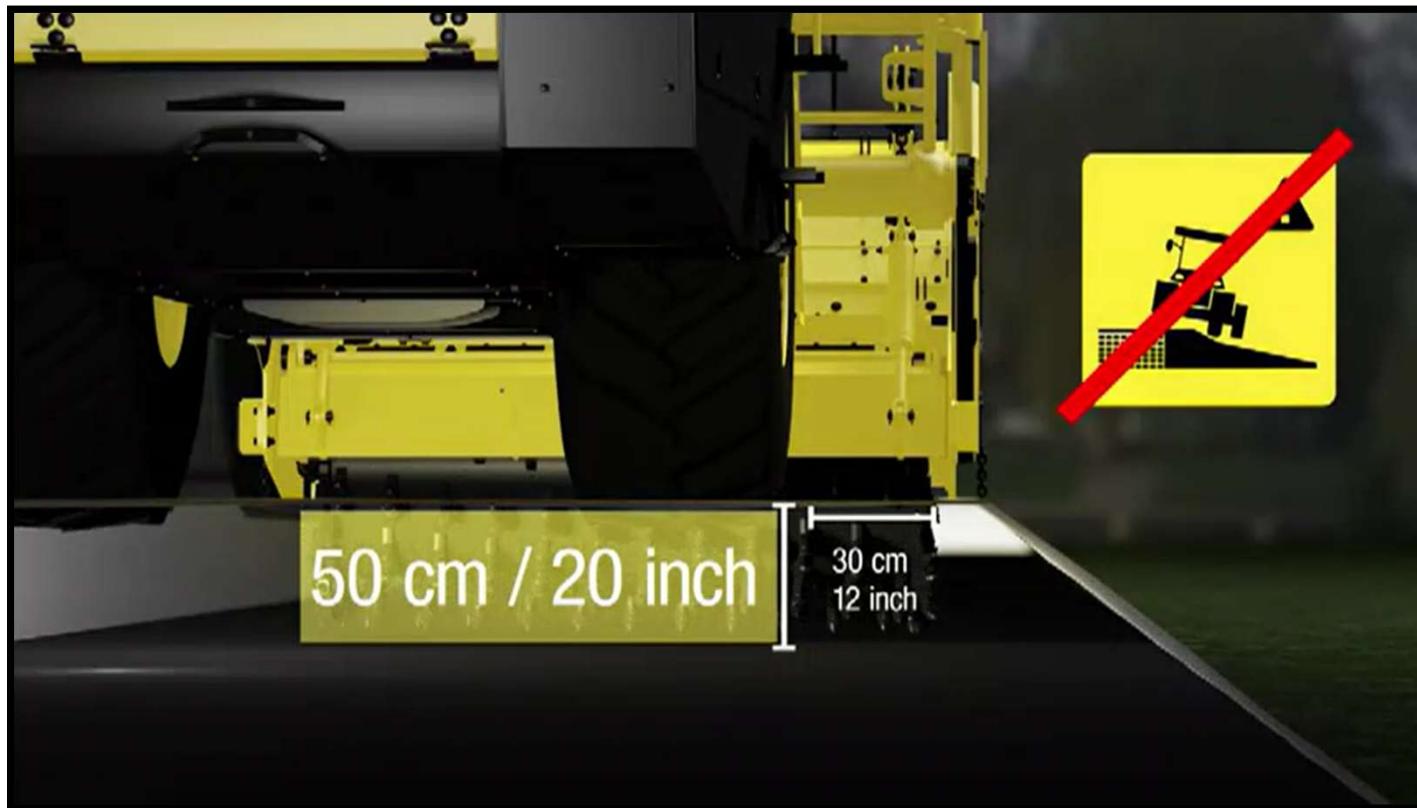
South Africa



Working depth	30 cm/10 cm asphalt
Working speed	10 m/min
Surface per day	6.000 m <sup>2</sup>
Volume per day	2.000 m <sup>3</sup>
Fuel consumption	~ 46 l/h
Water	1 % = 230 l/min
Emulsion	1,5 % = 216 l/min
Cement	2,5 % = 15 kg/m <sup>2</sup>

# SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

Seitenfreies Arbeiten



Arbeiten an der  
Böschung, an  
Hindernissen oder  
Fräskanten

30 cm Versatz  
Links oder Rechts  
zur Fahrspur

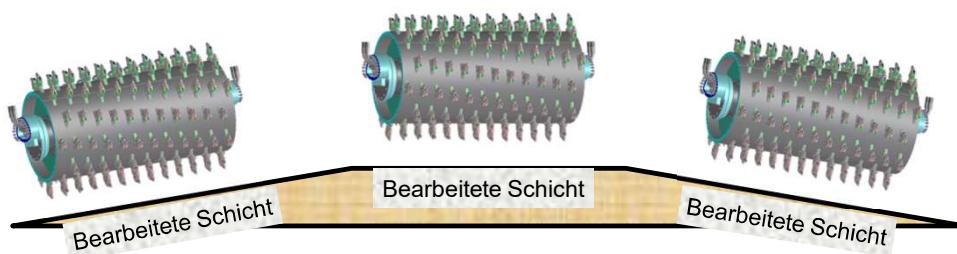


# SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

## Automatischer Querneigungsgeregelung



+/- 5/8 Grad  
(max.)



## Vor-Profilierung der Straße

Gleiche verfestigte Schichtstärke über die gesamte Arbeitsbreite

## Gleichmäßig Frästiefe und ebene horizontale Fläche

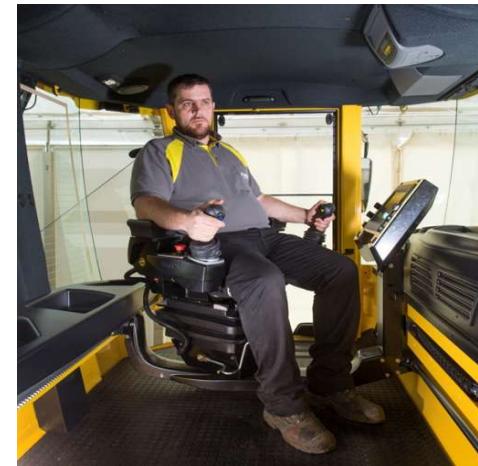
Der Rotor bleibt in der horizontalen Position, mit der vorgegebenen Frästiefe - unabhängig von den Bewegungen der Maschine

# SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

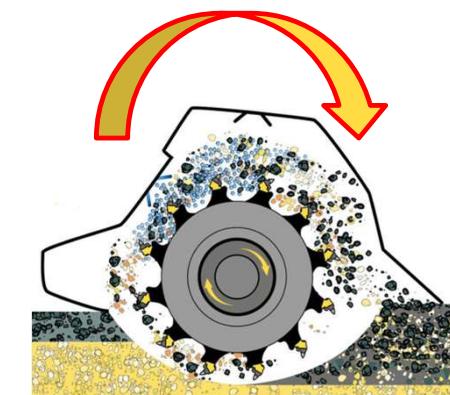
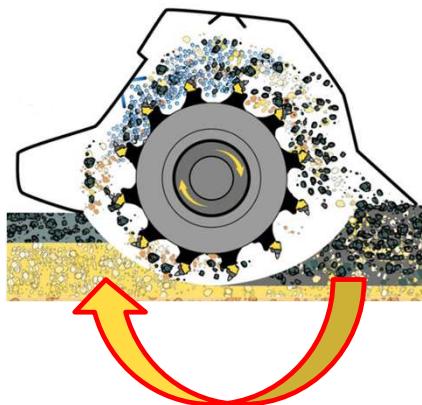
## Extreme Bodenverhältnisse



Arbeitsrichtung 1 – Rotor schneidet von Unten nach Oben und wirkt dem Fahrantrieb entgegen



Arbeitsrichtung 2 – Rotor schneidet von Oben nach Unten und unterstützt den Fahrantrieb



# SELBSTFAHRENDE STABILISIER / RECYCLER

## Extreme Bodenverhältnisse



Arbeitsrichtung 1 – Rotor schneidet von Unten nach Oben und wirkt dem Fahrantrieb entgegen



Arbeitsrichtung 2 – Rotor schneidet von Oben nach Unten und unterstützt den Fahrantrieb

# ANFORDERUNGEN AN DIE MASCHINEN ZUR BODENBEHANDLUNG

## Zusammenfassung Anforderungen

### Prozess- und Maschinenanforderungen

- **Dosiertes homogenes Streuen des Bindemittels**
- **Anpassung auf unterschiedlichste Materialien**
- **Homogene Verteilung des Bindemittels und evtl. notwendiger Additive im Boden**
- **Zerkleinerung unterschiedlichster Materialien**
- **Sicherer Arbeiten auf nicht tragfähigem Grund**



# **VERDICHTUNG IN DER BODENSTABILISIERUNG**

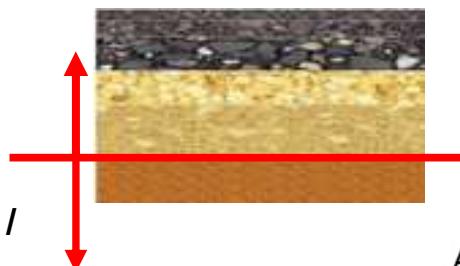


# VERDICHTUNG IN DER BODENBEHANDLUNG

## Anforderungen

### Verdichtungsanforderung im Erdbau / Straßenbau gemäß ZTVE-StB\* 2017 - Deutschland

Oberbau  
Untergrund / Unterbau



	OK Fahrbahn (Oberbau)	Verdichtungsgrad $D_{Pr} [\%]$		Luftporen- gehalt $n_a [\%]$	Verformungsmodul EV2 [MN/m <sup>2</sup> ]	
		nicht bindig	bindig		frost- sicher	frost- empfindlich
Oberbau	Planum	100	100 (97)		120 (100)	45
Untergrund / Unterbau	(Unterbau) - 0,50 m	100 98	100 (97) 97 (95)		12	
	(Unterbau) - 1,0 m	98	97 (95)	12		
	(Oberbau) Dammsohle					
	Untergrund					

\*ZTVE-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien  
für Erdarbeiten im Straßenbau, Deutschland

# VERDICHTUNG IN DER BODENBEHANDLUNG

## Maschinenauswahl

Die Bodenbehandlung benötigt die gleichen Verdichtungsmaschinen wie der generelle Erdbau



### Bindige Böden und Mischböden

Einsatz von schweren Walzenzügen mit Stampf Fußbandage



### Körnige Mischböden und Sand / Kies

Einsatz von schweren Walzenzügen mit Glattbandage



### Sandige Böden und Oberflächenversiegelung

Einsatz von schweren statischen Gummiradwalzen

# VERDICHTUNG IN DER BODENBEHANDLUNG

## Maschinenauswahl

### Erfahrungswerte für die Schichtstärke und Arbeitsgeschwindigkeit

Maschinentyp	Betriebsgewicht t	Fels cm	Kies, Sand cm	Mischboden cm	Schluff, Ton cm	Walzgeschwindigkeit km/h
Kleine Walzenzüge	 3 - 8	--	20 – 40	20 - 30	10 - 20	2,0 – 3,0
Glattmantelbandage	 10 – 13 16 – 26	30 – 50 50 – 140	20 – 50 30 – 100	20 – 50 30 – 70	10 – 20 20 – 35	2,0 – 3,0
Stampf Fußbandage	 10 – 13 16 – 26	-- --	20 – 50 30 – 100	20 – 40 30 – 80	10 – 25 20 – 40	1,5 – 2,5
Polygonbandage	 26	50 – 200	50 – 200	50 – 150	50 – 80	1,5 – 2,0
Gummiradwalze	 10 – 16 20 – 28	--	10 – 20 20 – 30	10 – 20 20 – 30	--	3,0 – 8,0

\*Besonders geeignet für diese Bodenart

# VERDICHTUNG IN DER BODENBEHANDLUNG

## Einsatzbeispiele

### Stabilisierung von tonigem Schluff Hochgeschwindigkeitsstrecke Straßburg–Paris (entspricht einer qualifizierten Bodenverbesserung)



**Mischtiefe: 40 cm**

Kalkhydrat 2,5 (Gew. %)  $\approx$  18 kg/m<sup>2</sup>

Arbeitsgeschwindigkeit: 14m/min

Anforderung:

Stückigkeit  $\leq$  25 mm

Verdichtung mit 19 t Walzenzug

BW 219 DH

# VERDICHTUNG IN DER BODENBEHANDLUNG

## Einsatzbeispiele

### Statisch / knetende Verdichtung mit Gummiradwalzen



#### BW 28 RH

Einsatzgewicht 10 - 28 t

Radlast 1,5 - 3,5 t

Reifendruck 3 - 8 bar

Geschwindigkeit 8 - 10 km/h

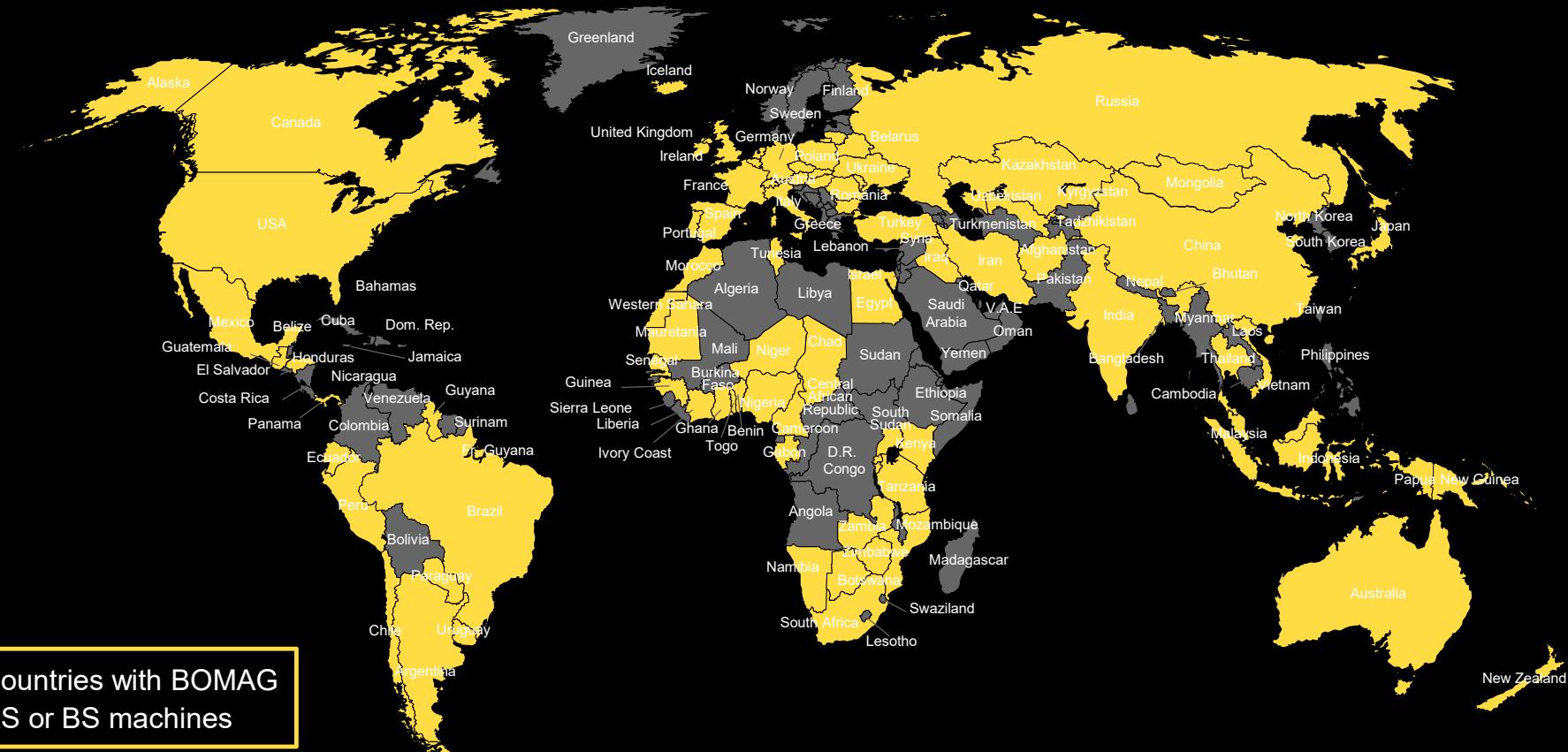
#### Schließen der Oberfläche bei Bodenstabilisierungsarbeiten

# MIX IN PLACE

## Applications

Soil homogenization	
Soil stabilization – lime	
Soil stabilization – cement	
Cold recycling – pulverization	
Cold recycling – cement	
Cold recycling – cement + bitumen emulsion	
Cold recycling – cement and foamed bitumen	
Cold recycling – cement and foamed bitumen	

# WORLD



# CONTACT



**Lutz  
Stallgies**

BUSINESS DEVELOPMENT  
MANAGER RECYCLER

Phone: +49 6742 100-398  
Mobile: +49 170 5613802  
E-mail:  
[lutz.stallgies@bomag.com](mailto:lutz.stallgies@bomag.com)



**David  
Schemmer**

PRODUCT MANAGER  
RECYCLER

Phone: +49 6742 100-309  
Mobile: +49 175 9023042  
E-mail:  
[david.schemmer@bomag.com](mailto:david.schemmer@bomag.com)

