

Asphaltgranulatmanagement aus Sicht des Mischgutherstellers – *Ansätze zur Steigerung der Prozesssicherheit*



1. Vorbemerkungen
2. Der Prozessablauf
3. Ansätze für mehr Prozesssicherheit
4. Geplante Regelwerksänderungen
5. Zusammenfassung

Vorbemerkungen

Abfallbegriff

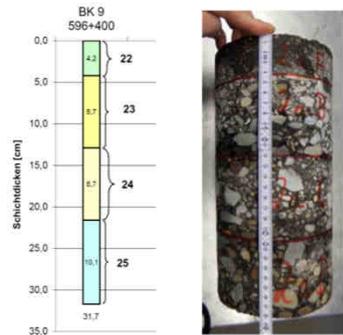
- Ausbauasphalt ist Eigentum des Auftraggebers, geht mit dem Auftragszuschlag in den Besitz des Auftragnehmers über
- Ausbauasphalt ist per Definition (Umweltrecht) zum Ausbauzeitpunkt zunächst Abfall
- verliert seine Abfalleigenschaft mit dem ersten Schritt der „Veredelung“ (lagenweises Fräsen?)



Ziel ist die Wiederverwendung **im gleichen Verwendungszweck** (§6 KrWG).

Der Prozessablauf

Aufgaben des Auftraggebers



Informationen für
Kalkulation und
Verwendbarkeit im
Stoffstrom



auf Grundlage der
Voruntersuchung,
Zuschlag nach
Wertungskriterien



Steuerung mit
Ergebnissen der
Voruntersuchung,
(Sorten)-Reinheit,
Fräskonzept

Der Prozessablauf

Aufgaben des Herstellers

WEK und
Aufbereitung
M WA

Klassifizierung und
Erstprüfung
M WA, TL AG-StB,
TL Asphalt-StB

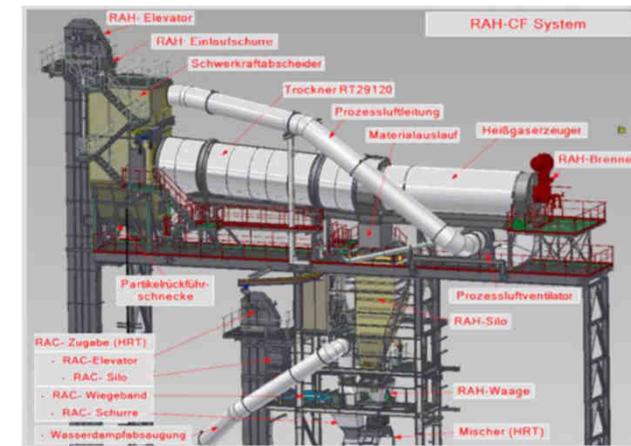
WPK und
Asphaltproduktion
DIN EN 13108,
TL+ZTV Asphalt-StB



Material wird
Eingangshalden
zugeordnet,
Aufbereitung nach
Plan



Stoffliche
Untersuchung und
Homogenität



Granulatmanagement,
Produktionssteuerung

Ansätze für mehr Prozesssicherheit

Was schon da ist ... Qualitätssicherungskette

- WEK-Untersuchungen an Gesteinskörnungen und Bitumen
- Untersuchungen an Asphaltgranulat bei Klassifizierung (mind. 5 Proben je Haufwerk) und produktionsbegleitend alle 500 to
- Untersuchungen am Asphaltmischgut des Herstellers nach BEN/Qualitätsplan; Kompensation von Schwankungen **aller Komponenten**
- Kontrollprüfungen des Auftraggebers i. d. R. alle 6.000 m² (bei 14 cm 2.100 to)

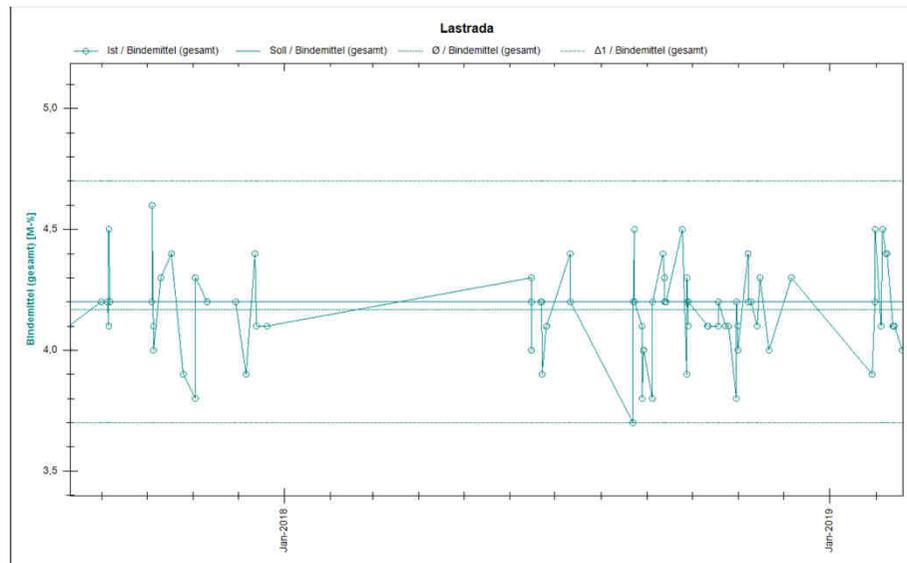


Ansätze für mehr Prozesssicherheit

Was schon da ist ... Qualitätssicherungskette

Szenario: Produktion von 3.000 to AC 32 T S

- mind. 5 Untersuchungen am Granulat (produktionsvorbereitend für Klassifizierung)
- 6 Untersuchungen am Granulat (produktionsbegleitend in WPK)
- 3 Mischgutuntersuchungen
- Rechnen der Anlageneinstellungen



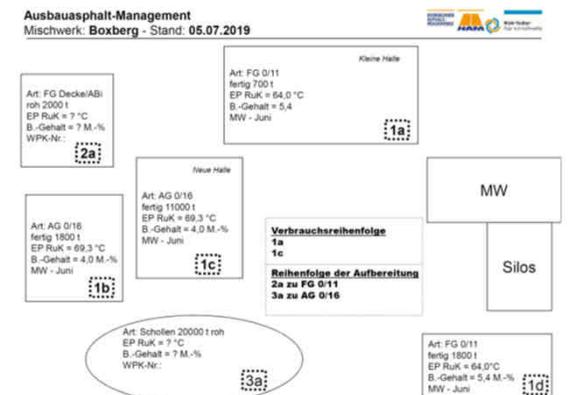
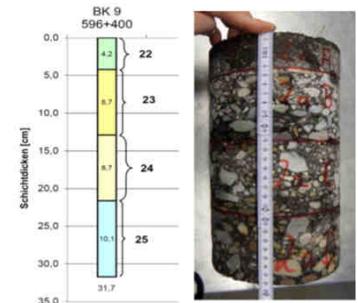
Ansätze für mehr Prozesssicherheit

Informationen aus der Voruntersuchung

Szenario: Informationen aus der Voruntersuchung fehlen

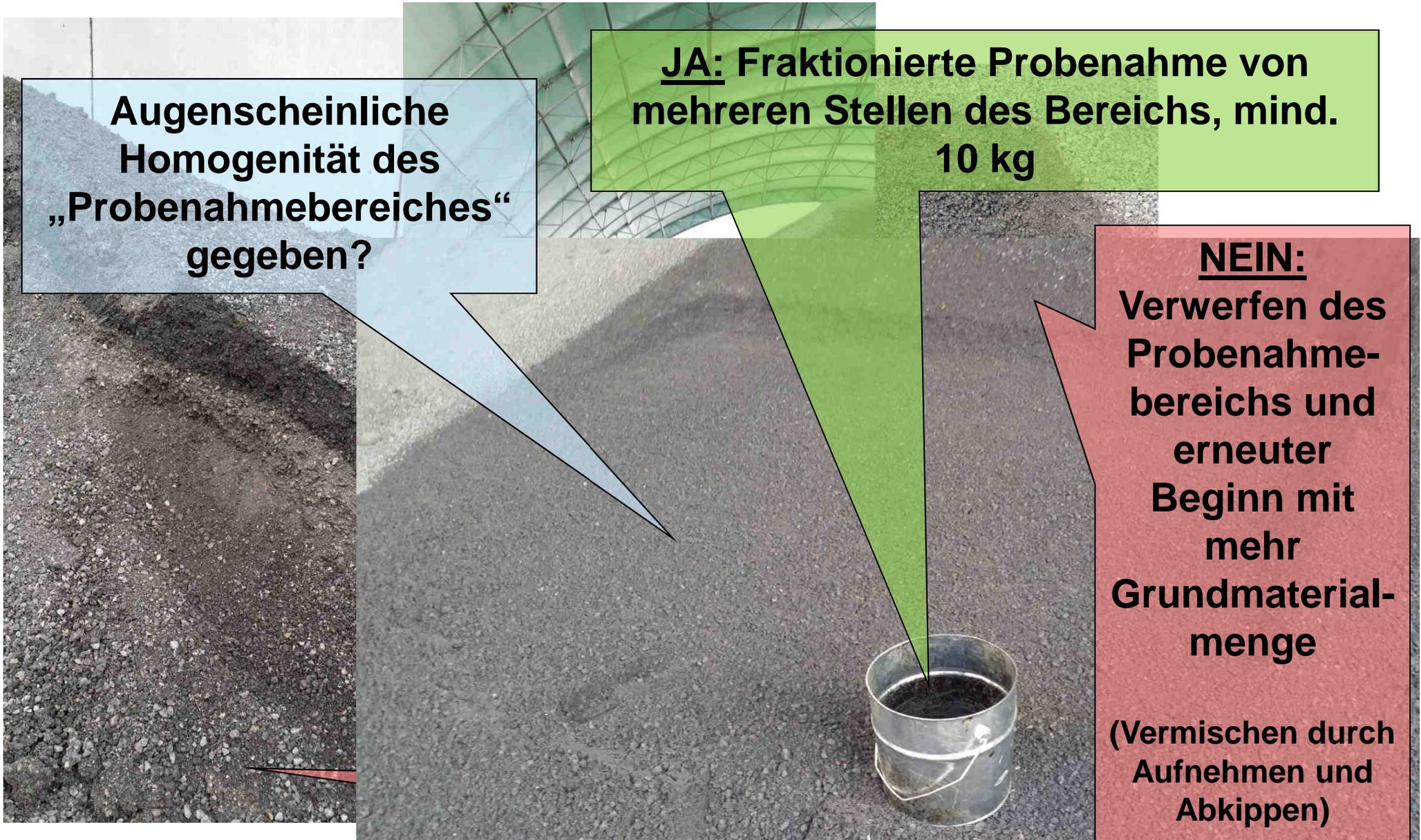
- Abfallschlüsselnummer/PAK-Gehalt
- Schichtdicken
- Zusammensetzung
- petrographische Ansprache
- Bindemittelleigenschaften

Fazit: Mindestmaß für Untersuchungshäufigkeit und Umfang muss definiert werden!



Ansätze für mehr Prozesssicherheit

Ausgangspunkt für alle folgenden Überlegungen



Augenscheinliche Homogenität des „Probenahmebereiches“ gegeben?

JA: Fraktionierte Probenahme von mehreren Stellen des Bereichs, mind. 10 kg

**NEIN:
Verwerfen des Probenahmebereichs und erneuter Beginn mit mehr Grundmaterialmenge**

(Vermischen durch Aufnehmen und Abkippen)

Ansätze für mehr Prozesssicherheit

Klassifizierung und Asphaltgranulat-WPK (Wanderhalde)

- Klassifizierung sollte zumindest ein Jahr Gültigkeit behalten
- Unterscheidung von Spannweiten (Gleichmäßigkeitskriterium) und Lage der Absolutwerte (Verträglichkeitskriterium) sinnvoll

Umsetzung in der Anlagensteuerung

- Reaktion auf Schwankungen aller Komponenten ist tägliche Arbeit des Laboranten (WPK)
- transparente Systeme der Rezeptverwaltung aufbauen

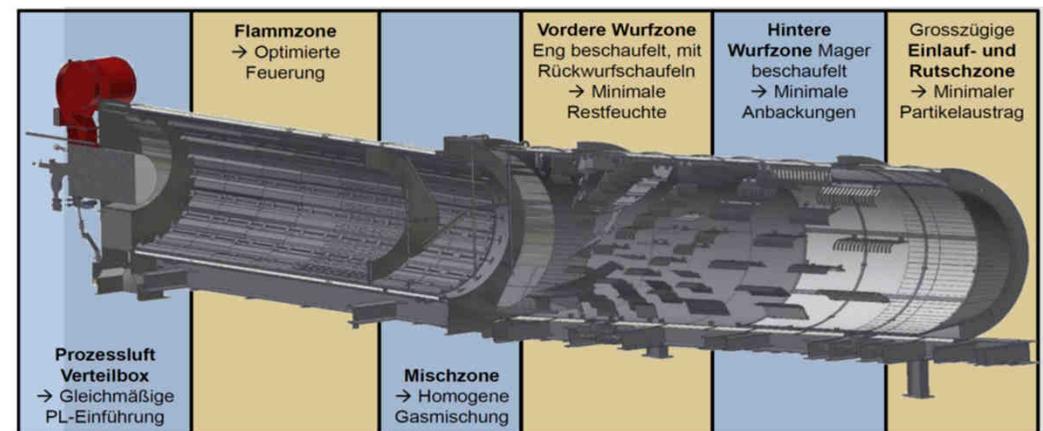


Geplante Regelwerksänderungen

Zur Zeit in Diskussion (M WA)

- Definition des Abfallbegriffes aus „Asphaltsicht“
- Anforderungen an Voruntersuchungen
- Aufnahme von Hinweisen zum Granulatmanagement
- Verwendung von mehreren Asphaltgranulaten
- Überprüfung der Sicherheitsbeiwerte
- Präzisierungen zum Umgang mit der Wanderhalde
- Aktualisierung der Verfahrenstechnik (z. B. neue Paralleltrommeltechnik)

Quelle: Ammann



Geplante Regelwerksänderungen

Zur Zeit in Diskussion

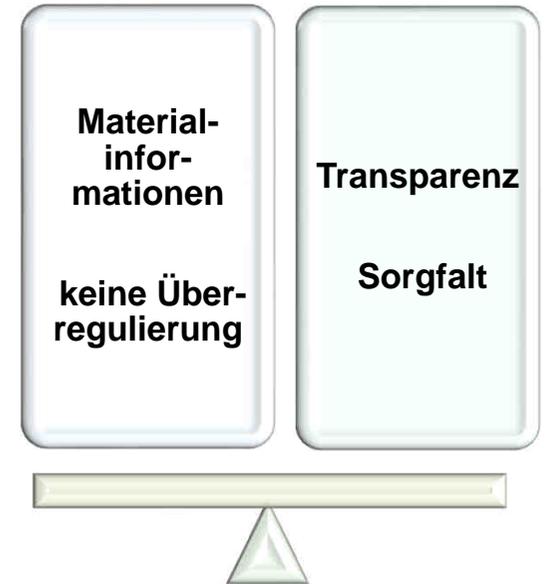
- 2-Sortensprung, Angabe des resultierenden Bindemittels (TL Asphalt-StB)
- Einbeziehung der DSR-Analytik für hohe Erweichungspunkte (TL AG-StB)
- Anpassung der Obergrenzen EP RuK an härtere Bindemittel in Ausbauasphalten
- Gültigkeitskriterien für die Klassifizierung (EP/EN)
- Hinweispapier zum Nachweis der Wirkungsweise für Rejuvenatoren



Vertrauensverlust durch Scheingenaugigkeiten und unpräzise Regelungen!

- Freiheitsgrade für den Hersteller beibehalten
- Überdefinition des Systems vermeiden

Ziel soll die Überprüfung der Qualität des fertigen Produktes sein!



Realistische Regelungen bringen nachvollziehbare Prozesse, Transparenz schafft Vertrauen!

Ja, zum Asphaltgranulateinsatz ohne (technische) Vorbehalte!

Vielen Dank für Ihr Interesse!



Zentrallabor für Asphalttechnik

der Hohenloher Asphalt-Mischwerke
GmbH & Co. KG
Lichtenbergerstraße 24
74076 Heilbronn
Tel.: 07131 3828742
Email: labor@ham-asphalt.de