



TEMPERATURABGESENKTER ASPHALT

Steven Mac Nelly

Energieeffizient und wirtschaftlich



Asphalt
wirtschaftlich,
energieeffizient
und
umweltfreundlich
herstellen.



Temperaturabgesenkter Asphalt

Was ist das?



BENNINGHOVEN



Als temperaturabgesenkter Asphalt bezeichnet man Asphalt, der ohne Beeinträchtigung seiner Eigenschaften mit einer geringeren Temperatur hergestellt und verarbeitet wird.

Auf einem Blick

**BENNINGHOVEN**

Heißasphalte

140 °C
bis 180 °C

160 °C

heißes Bitumen als
Bindemittel

Temperatur-
abgesenkter Asphalt

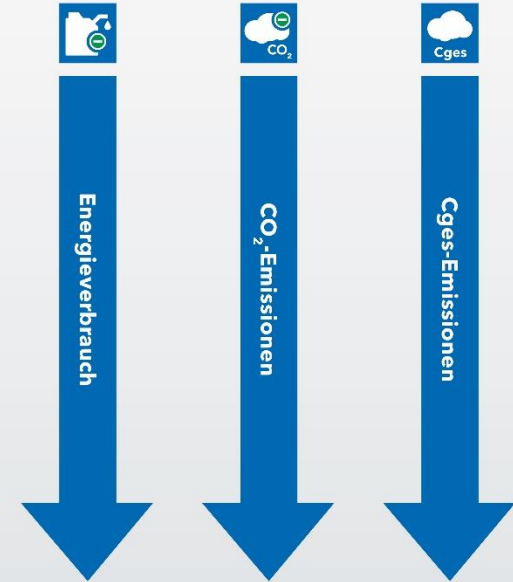
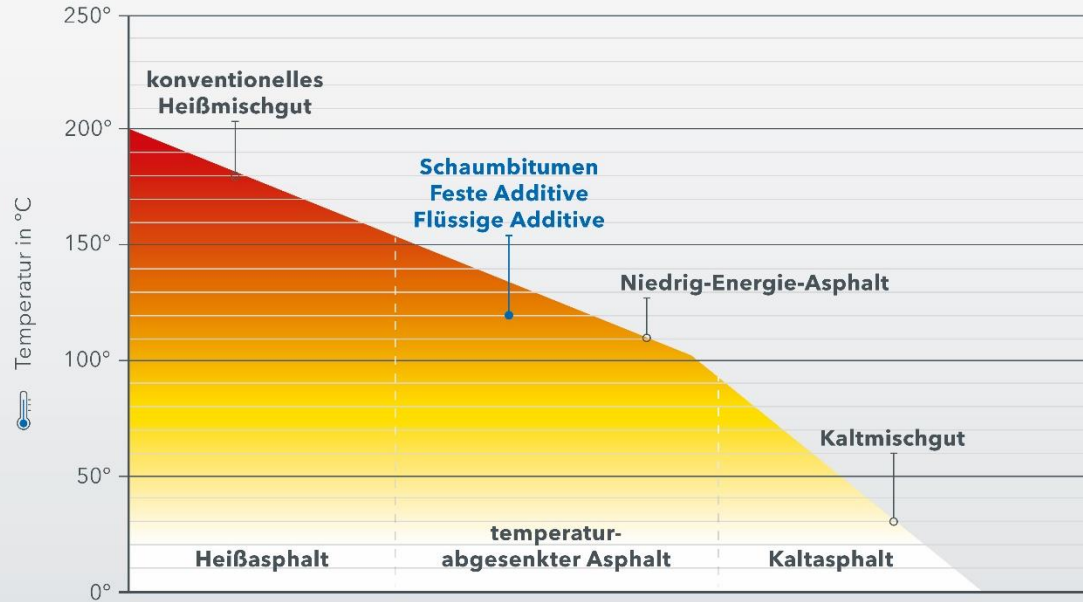
110 °C
bis 130 °C

20 °C bis 40 °C
weniger machen den
**entscheidenden
Unterschied**



Temperaturabgesenkter Asphalt

Energiereduktion

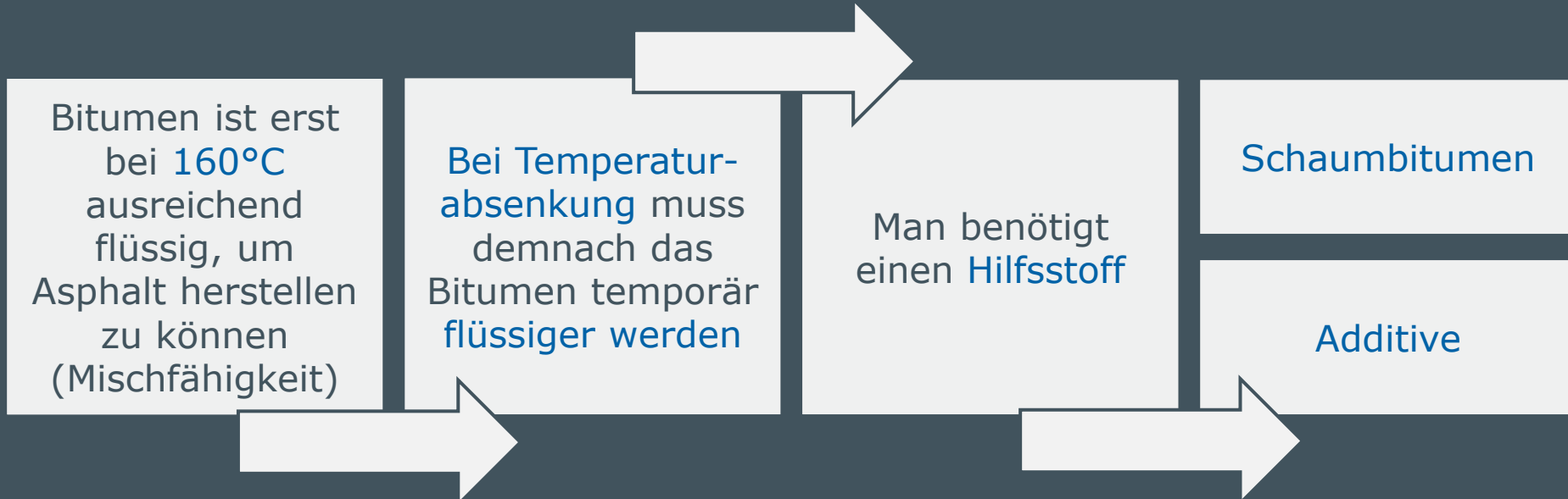


Übersicht der Temperaturniveaus bei der Herstellung von Heiasphalt, temperaturabgesenktem Asphalt und Kaltasphalt

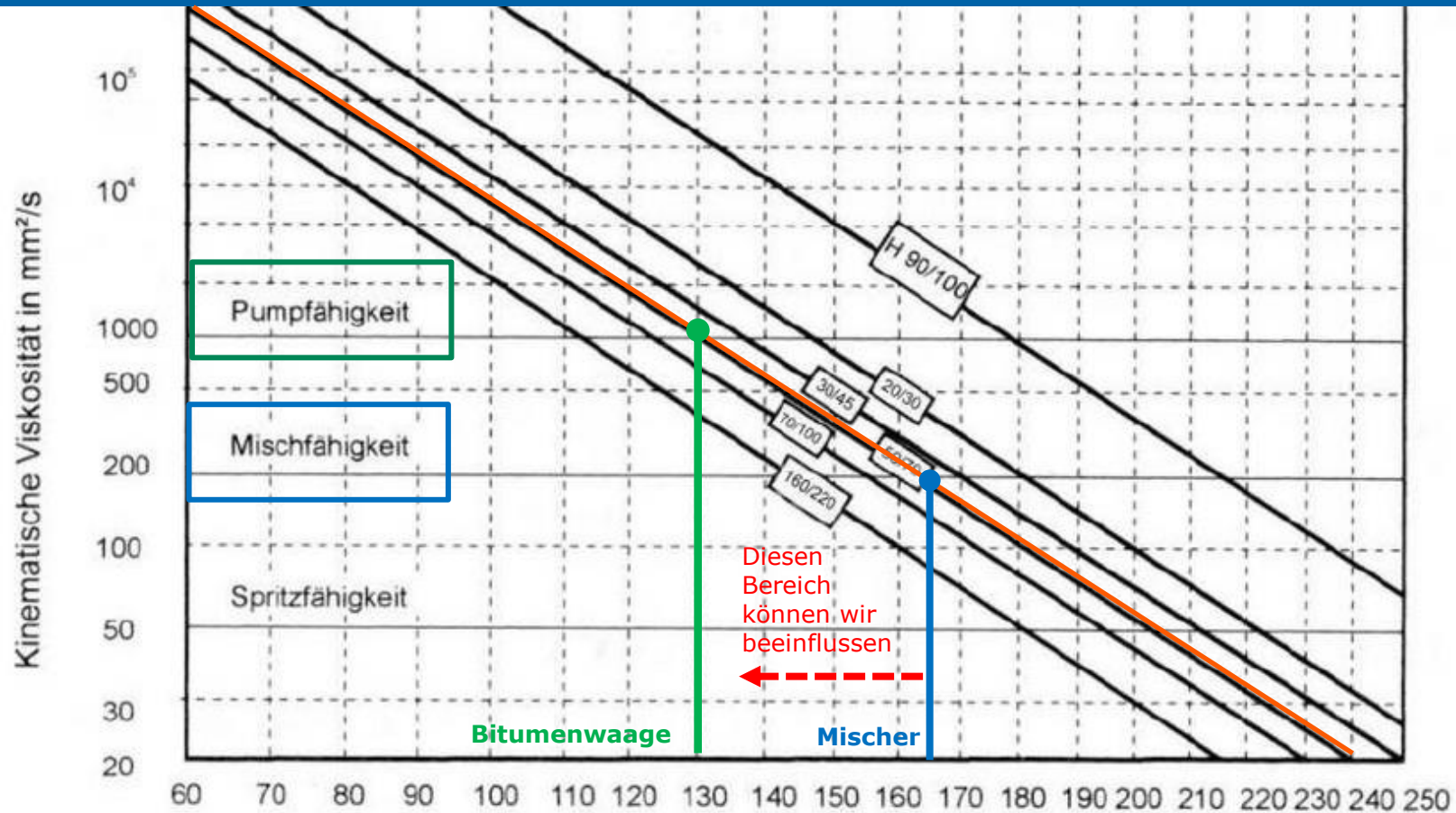
Temperaturabgesenkter Asphalt



Der Weg zum Temperaturabgesenkten Asphalt

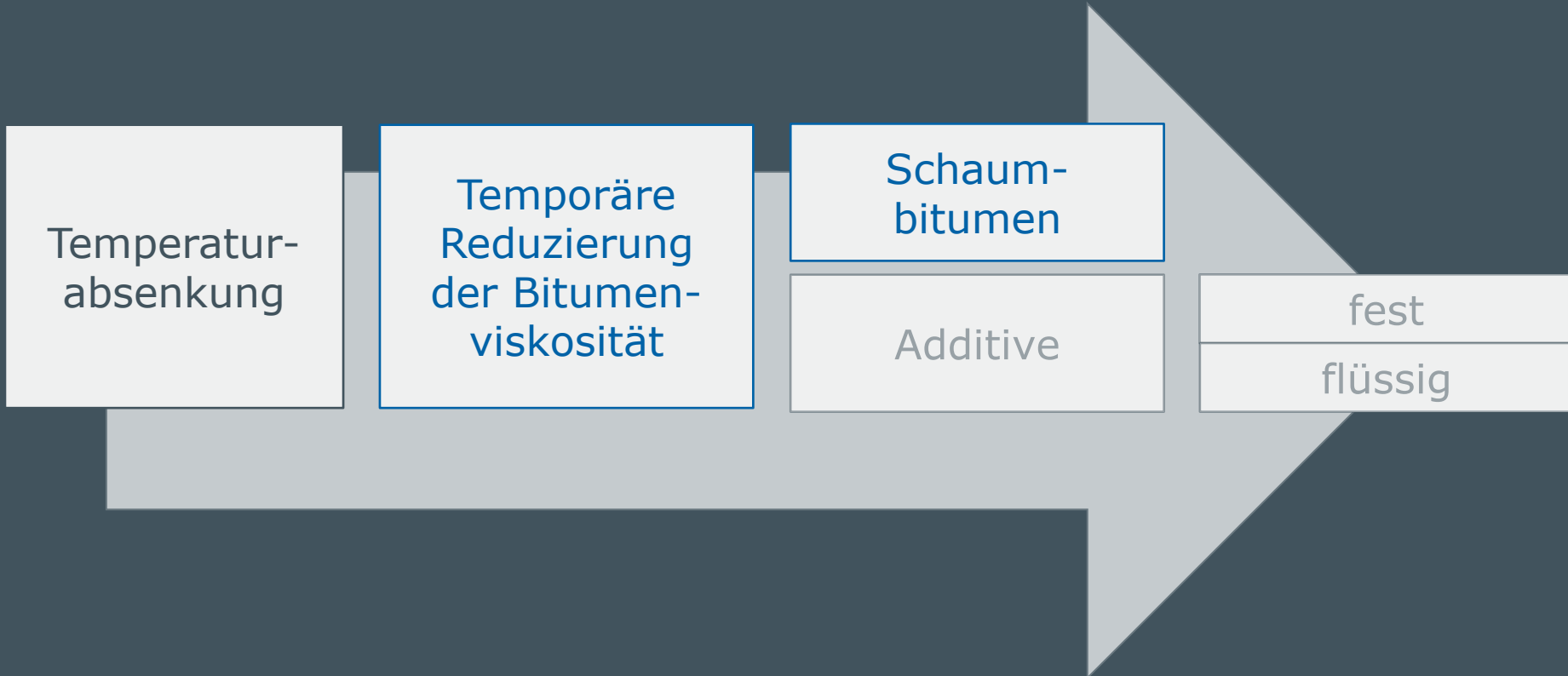
**BENNINGHOVEN**

Pumpfähigkeit und Mischfähigkeit


BENNINGHOVEN


BENNINGHOVEN Lösungen

Der Weg zum Temperaturabgesenkten Asphalt

**BENNINGHOVEN**

Schaumbitumen

**BENNINGHOVEN****BENNINGHOVEN**

Schaumbitumen

- > Das ca. 160 °C heiße Bitumen wird mit einer geringen Menge Wasser vermischt
- > Das Bitumen schäumt auf und dehnt sich bis auf das 20-fache seines ursprünglichen Volumens aus
- > Der Schaum wird unverzüglich über einen Eindüsbalken dem Mischer zugegeben und optimal mit Mineral und Füller in Kontakt gebracht
- > Durch den Aufschäumprozess wird die Viskosität des Bitumens verringert und so die Fließeigenschaft verbessert

Schaumbitumenmodul

**BENNINGHOVEN**

- Erweiterung der Wiegemischsektion um das **Schaumbitumenmodul**
- **Vorgerüstete Schnittstellen** nutzen – Bitumenwaage + Mischer
- Jederzeit nachrüstbar (**Plug and Work**)

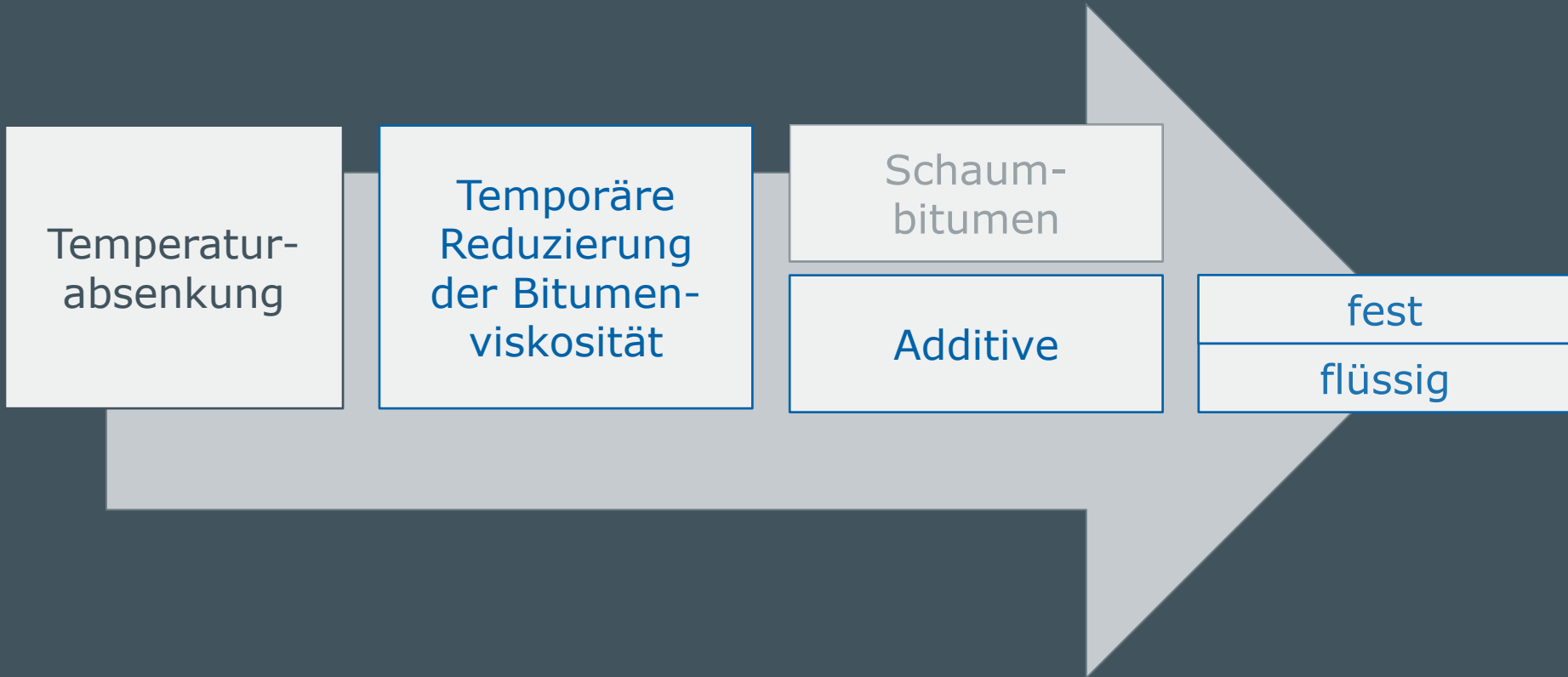




- Wasser als Hilfsstoff ist gefahrlos, kostengünstig und an der Anlage verfügbar

BENNINGHOVEN Lösungen

Der Weg zum Temperaturabgesenkten Asphalt

**BENNINGHOVEN**

Additive

Zugabesysteme im Überblick

Company Use



BENNINGHOVEN



Granulatzugabe | Feste Additive | kleinere Mengen



Multivariable Zugabe | Feste Additive | größere Mengen



Pulverzugabe | Feste Additive | kleinere Mengen



Haftmittelzugabe | Flüssige Additive

Modifikation WMA

Warm mixed asphalt



BENNINGHOVEN

- Viskosität oder Oberflächenspannung verändernde flüssige Additive

- Wachse Viskosität
- Zeolith gibt Wasser frei



Zugabesystem flüssige Additive



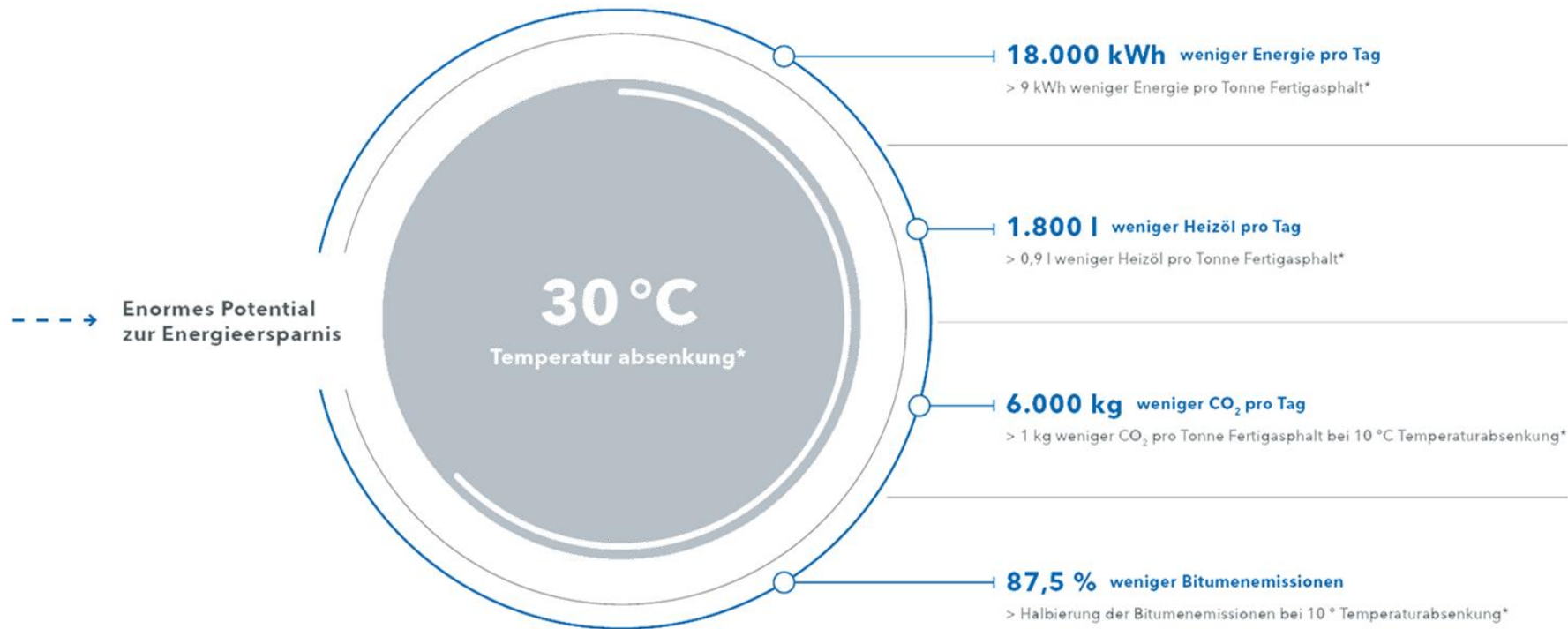
Zugabesystem feste Additive



- geringere thermische Belastung der Asphaltmischanlage
- sorgt für geringeren Verschleiß

Umweltschutz und Ressourcenschonung

* Deutscher Asphaltverband e.V., Asphalt Leitfaden, Temperaturabgesenkte Asphalte

**BENNINGHOVEN**

Betrachtung der Einsparung bei einer Tagesproduktion von 2.000 t Asphalt

Vorteile von temperaturabgesenktem Asphalt für den Anwender

Company Use



BENNINGHOVEN



Vorteile von temperaturabgesenktem Asphalt für den Anwender

Company Use



BENNINGHOVEN



Umweltschutz



Vorteile von temperaturabgesenktem Asphalt für den Anwender

Company Use



BENNINGHOVEN

- Hohe Energieeinsparung
- Reduzierung von Emissionen



Vorteile von temperaturabgesenktem Asphalt für den Anwender

Company Use



BENNINGHOVEN



Vorteile von temperaturabgesenktem Asphalt für den Anwender

Company Use



BENNINGHOVEN



- Geringerer Gesamtenergiebedarf
- Weniger Brennstoffverbrauch



Vorteile von temperaturabgesenktem Asphalt für den Anwender

Company Use



BENNINGHOVEN



Vorteile von temperaturabgesenktem Asphalt für den Anwender

**BENNINGHOVEN**

- Verminderte Alterung des Bindemittels Bitumen
- Schonung der Bauteile durch geringere thermische Belastung
- Niedrigerer Verschleiß an der Asphaltmischanlage



Vorteile von temperaturabgesenktem Asphalt für den Anwender

Company Use



BENNINGHOVEN



Wirtschaftlichkeit

Vorteile von temperaturabgesenktem Asphalt für den Anwender

Company Use



BENNINGHOVEN



- Ausweitung des Lieferradius
- Realisierung längerer Transportzeiten



➤ Schutz der Anwender
bei Produktion,
Transport und Einbau
von Asphalt



- Temperaturabgesenkter Asphalt hat das Potenzial für eine wirtschaftliche, ökologische und mitarbeiterfreundliche Asphaltherstellung und -verarbeitung.



VIELEN DANK

