

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

- Warum optimieren/modifizieren wir Bitumen?

Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Dr.-Ing. Burghard Herr

Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Dr.-Ing. Burghard Herr

Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Dr.-Ing. Burghard Herr

Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Dr.-Ing. Burghard Herr

Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Dr.-Ing. Burghard Herr

Optimierung von Bitumen durch Modifikation



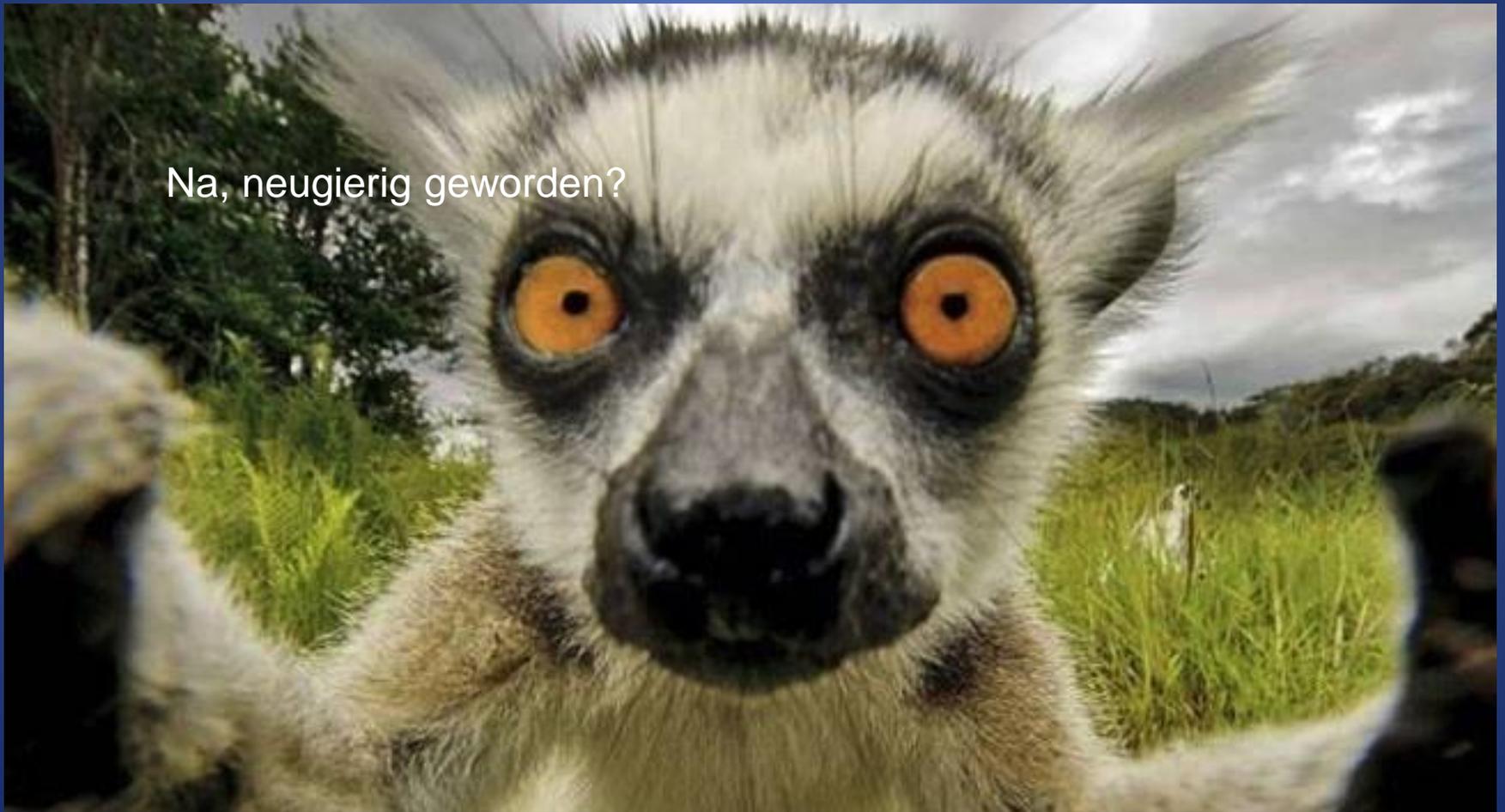
Dr.-Ing. Burghard Herr

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

- Weil wir auch solche Bilder nicht mehr wollen!



Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Dr.-Ing. Burghard Herr

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

- Warum modifizieren wir Bitumen?
- Wir wollen eine
- Verbesserung der Verformungsbeständigkeit
- Verbesserung der Kälteeigenschaften
- Verbesserung des Ermüdungsverhaltens

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

- Warum modifizieren wir Bitumen?
- Zur Erzielung der Verbesserung der Verformungsbeständigkeit

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

- Binderversuchsstrecke Elbtunnel
- RiFa Süden
- In den 80er Jahren!

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

- 20 Versuchsfelder mit unterschiedlichen Bindemittelsystemen und teilweise unterschiedlicher Mineralstoffzusammensetzung

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

- Laborergebnisse wurden mit den Praxisdaten verglichen, daraus wurde eine Anforderung an den Spurbildungswert von **<3,5mm** Erstprüfung und **<4,5mm** Bohrkern gebildet
- Spurbildungstest bei +50°C, Stahlrad, Wasserbad

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

- Warum Wasserbad?

Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Dr.-Ing. Burghard Herr

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

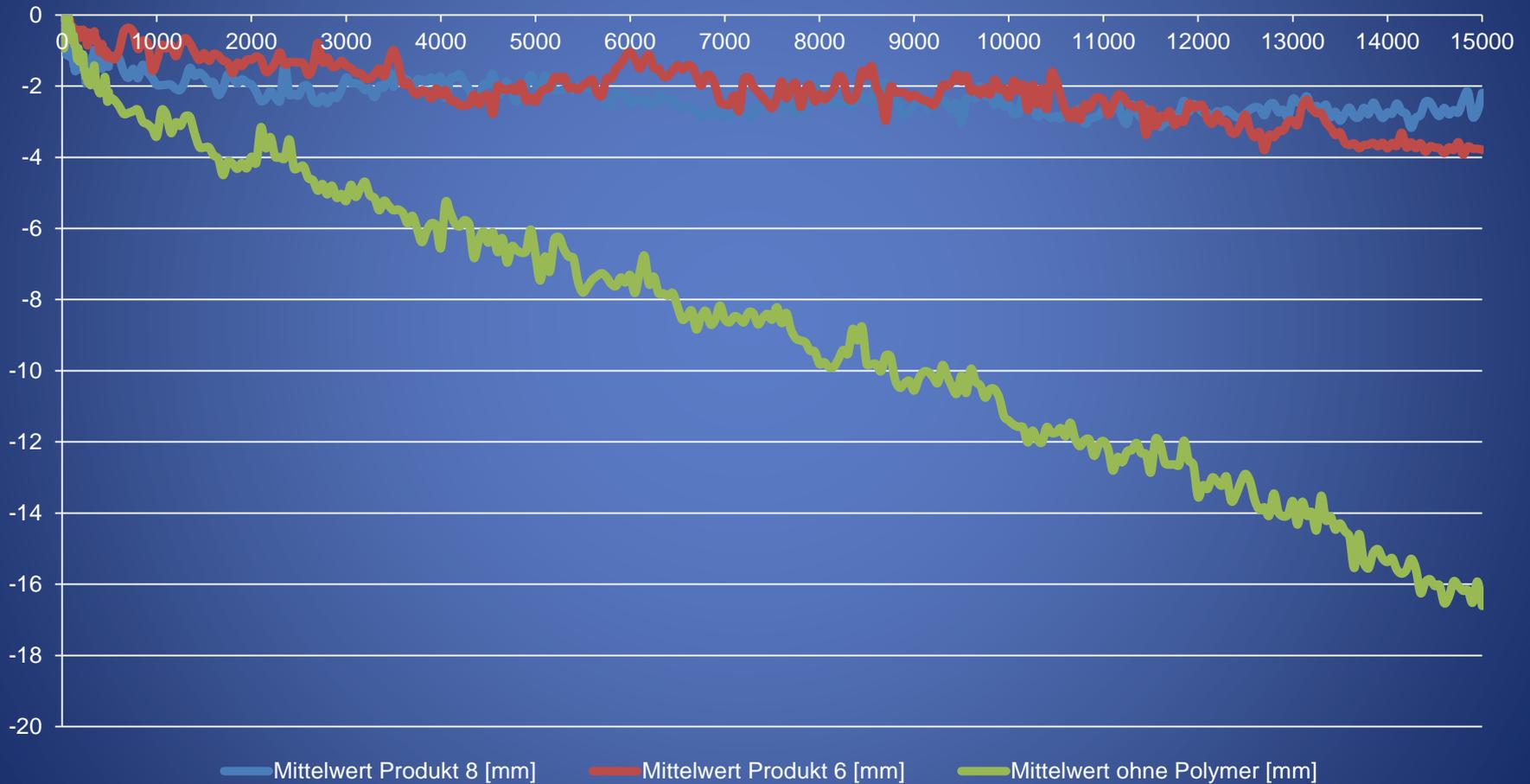


Dr.-Ing. Burghard Herr

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

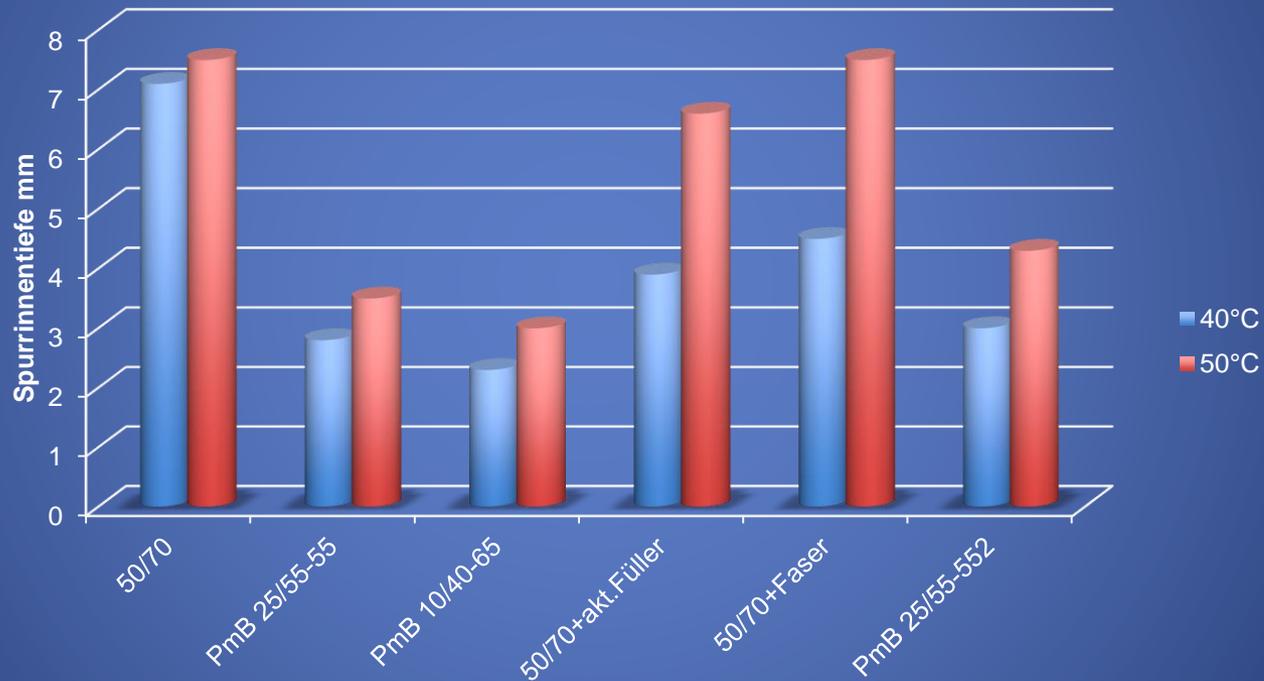


Optimierung von Bitumen durch Modifikation

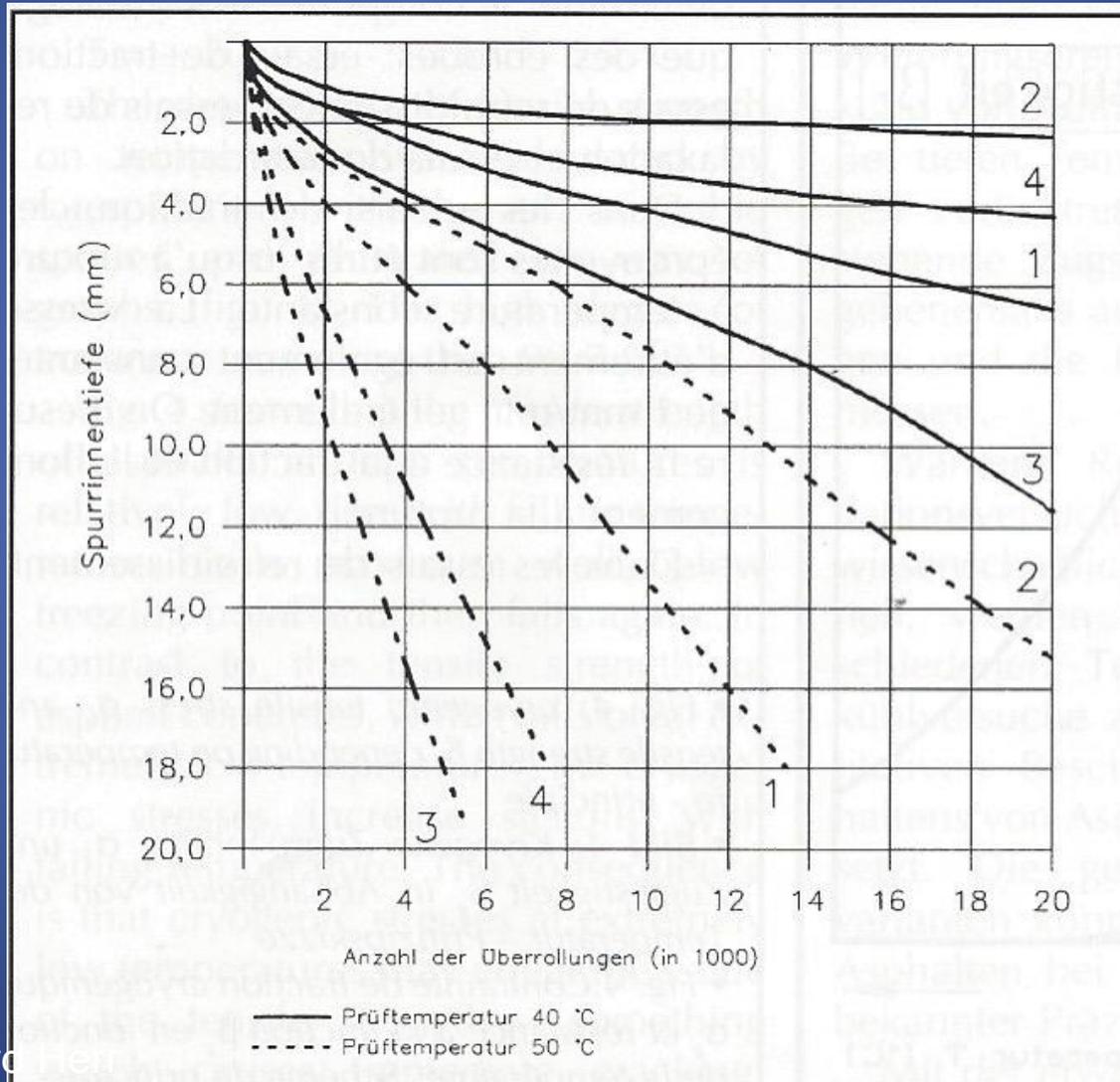


Optimierung von Bitumen durch Modifikation

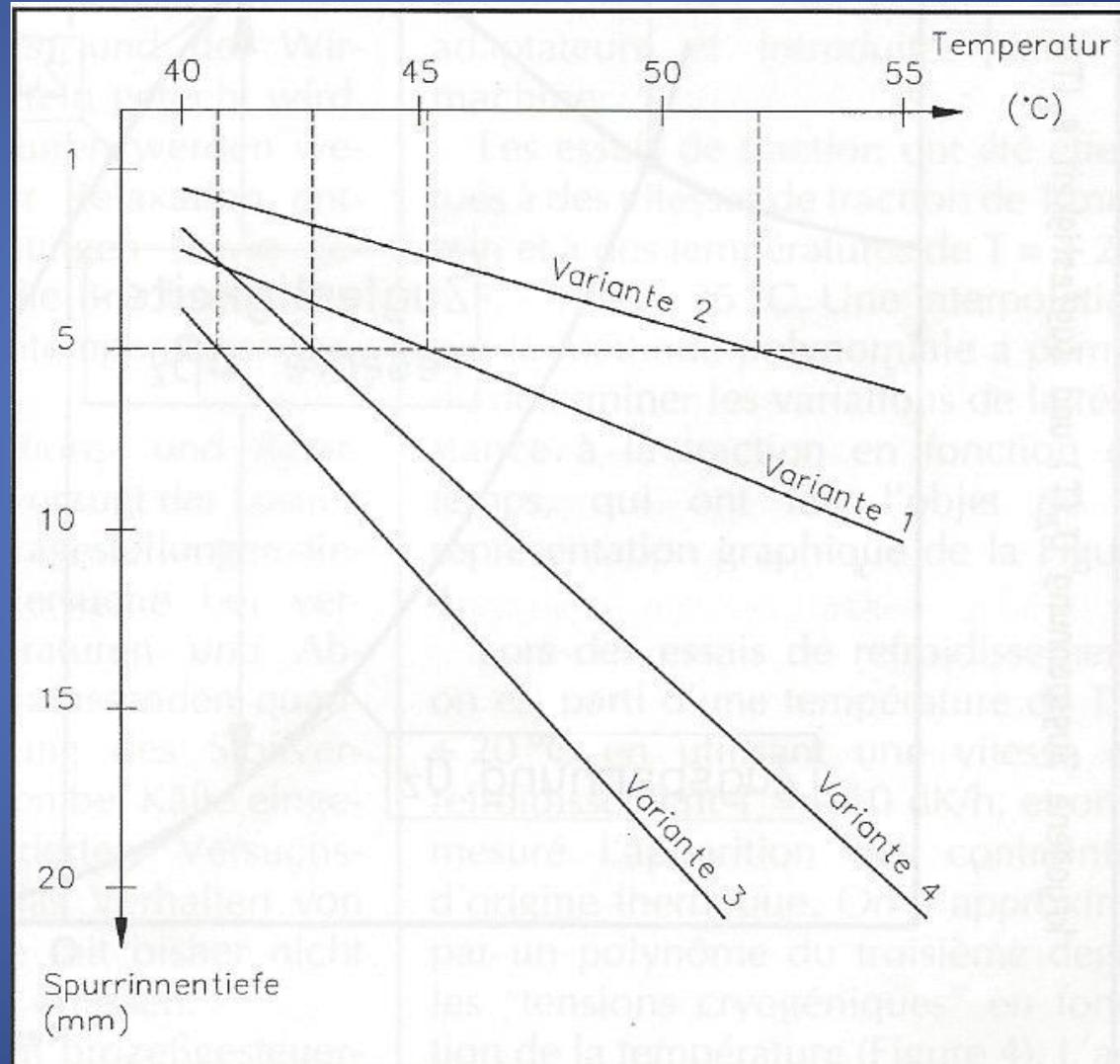
SMA 11S
Spurbildungswerte Luftbad



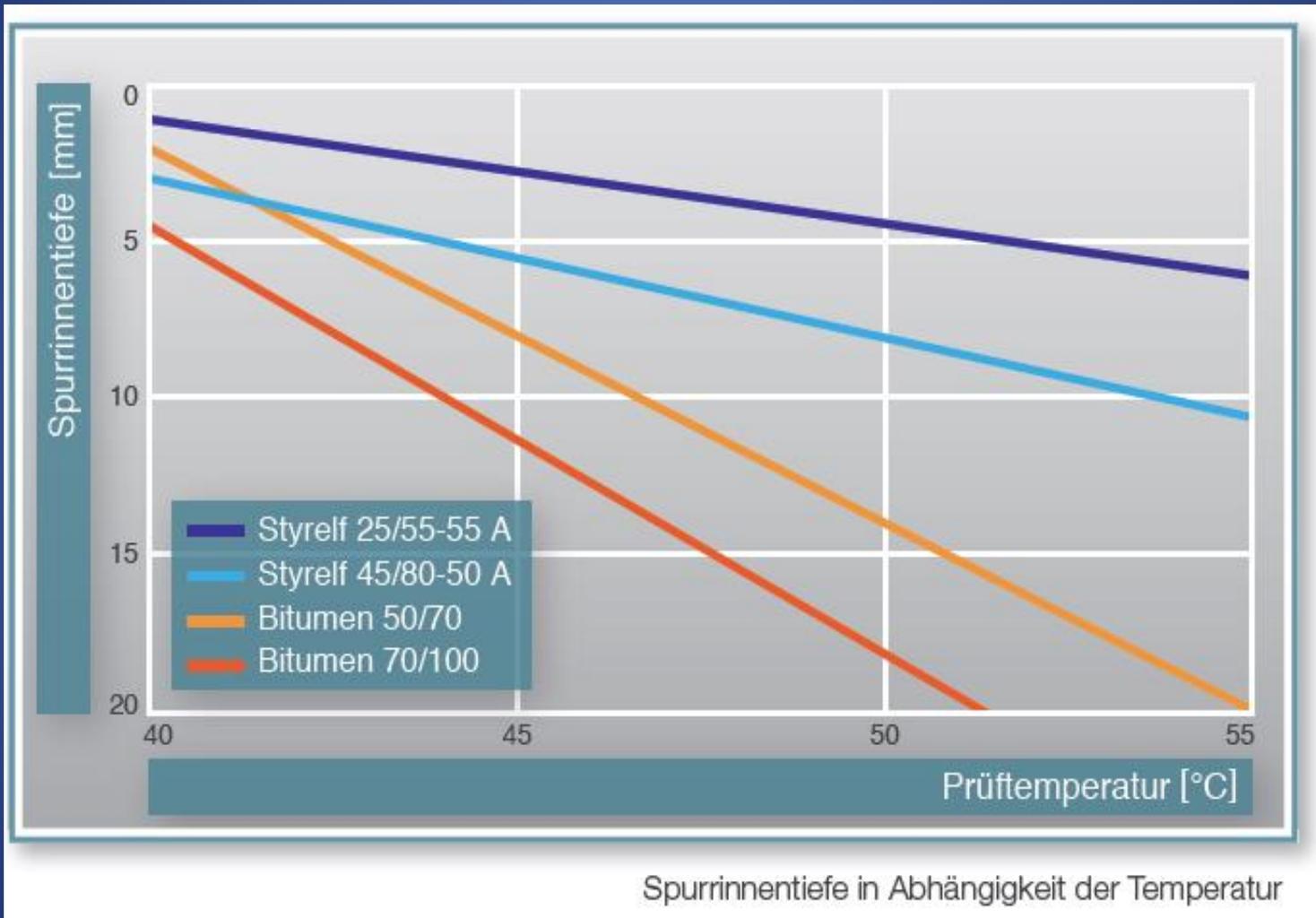
Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Spurrinentiefe in Abhängigkeit der Temperatur

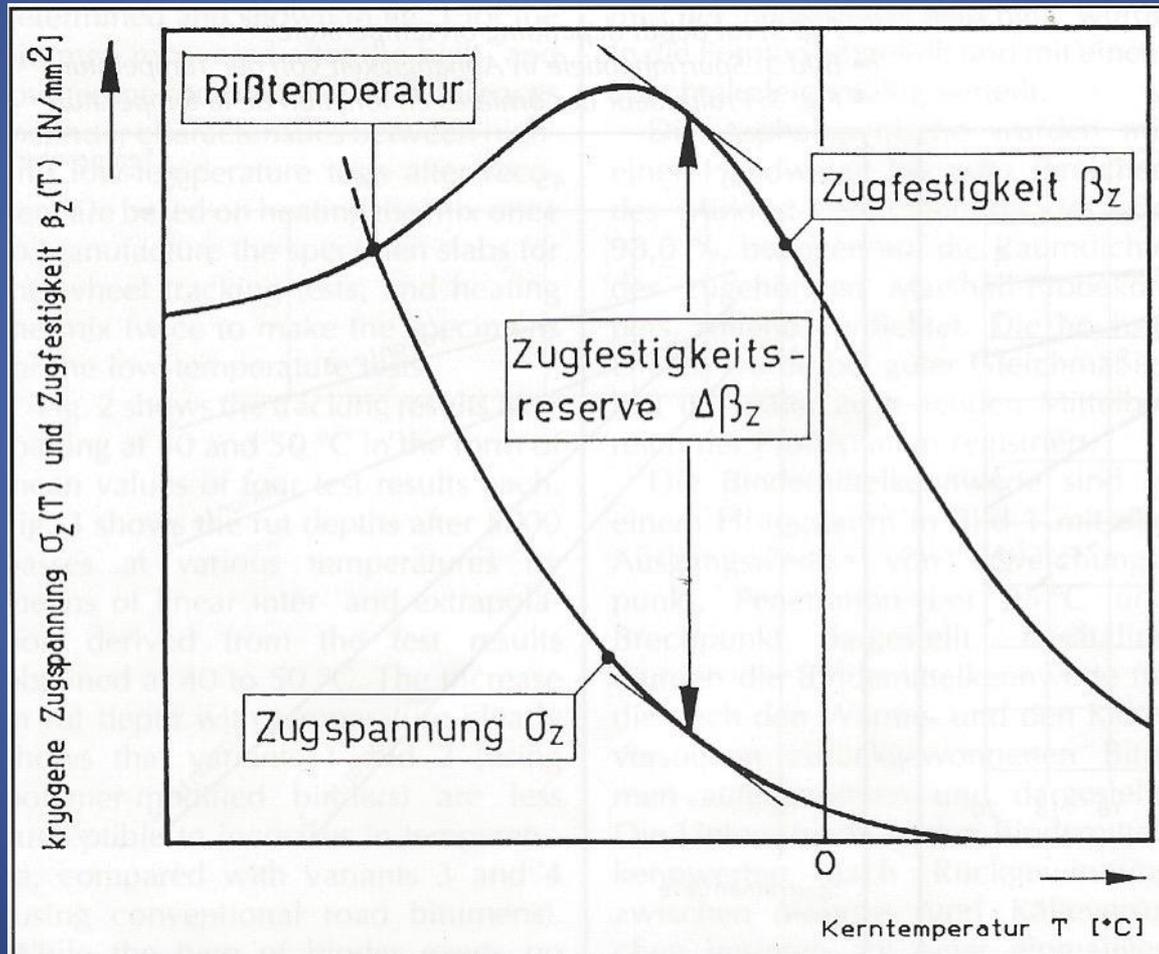
Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Optimierung von Bitumen durch Modifikation

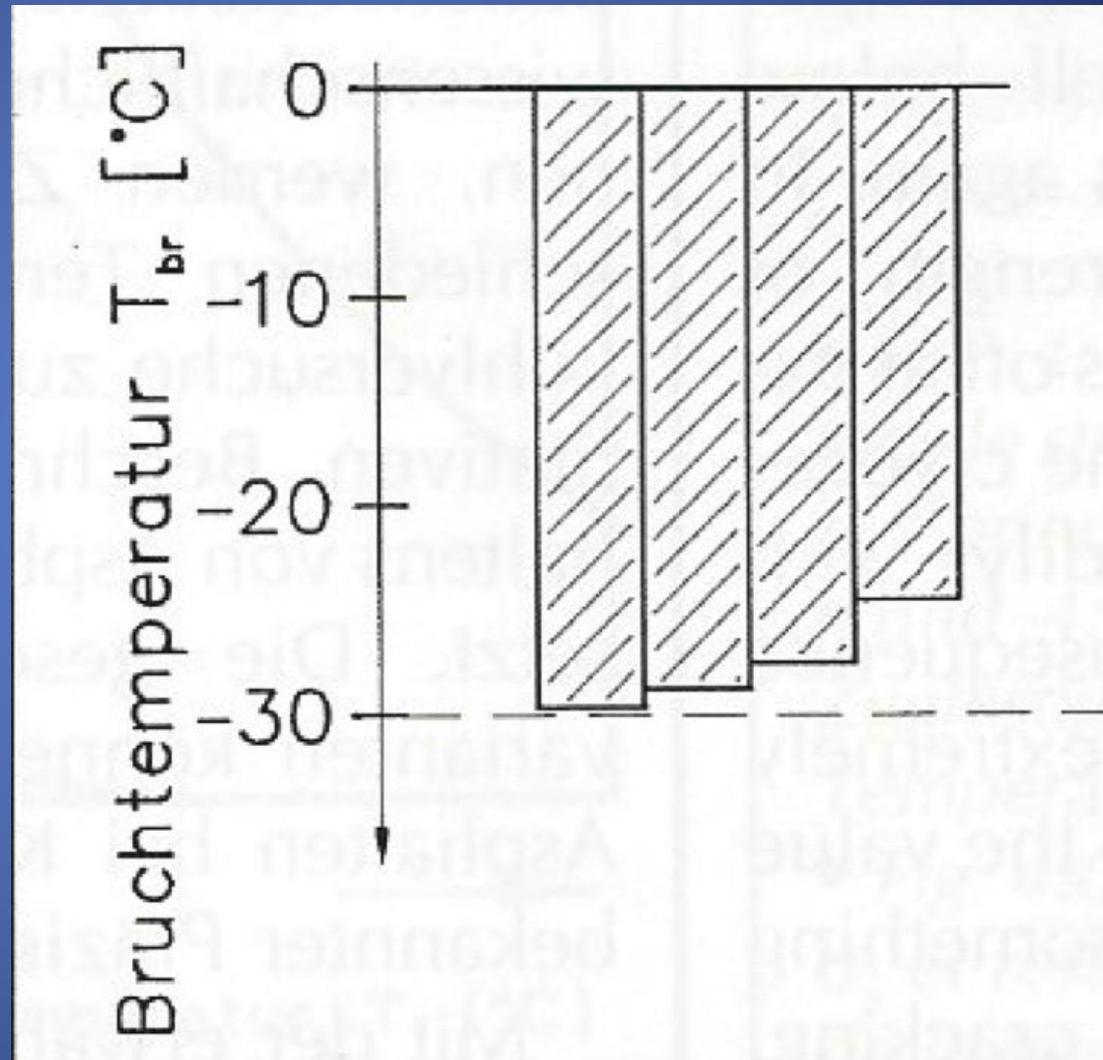
- Warum modifizieren wir Bitumen/Straßenbeläge?
- Verbesserung der Kälteeigenschaften

Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Optimierung von Bitumen durch Modifikation

AB 0/11
Heute AC 11 DS
Bit.-gehalt 5,0 M.-%



Optimierung von Bitumen durch Modifikation

Zerstört hohe Temperatur die Polymere?

JA!!

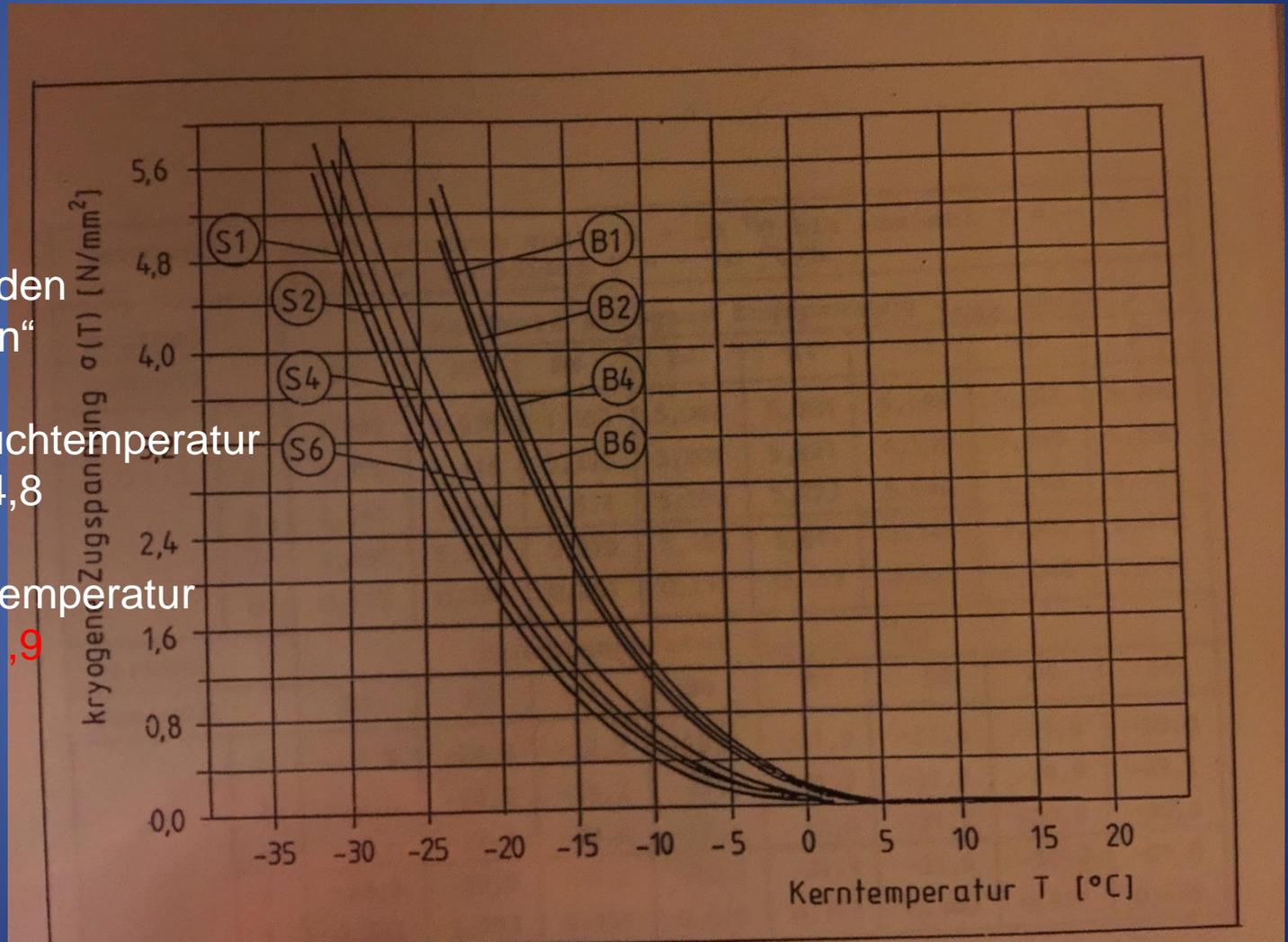
aber.....

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

MA 8S
1 bis 6 Stunden
„Nachkochen“

Bitumen Bruchtemperatur
-22,6 bis -24,8

PmB Bruchtemperatur
-29,8 bis -31,9



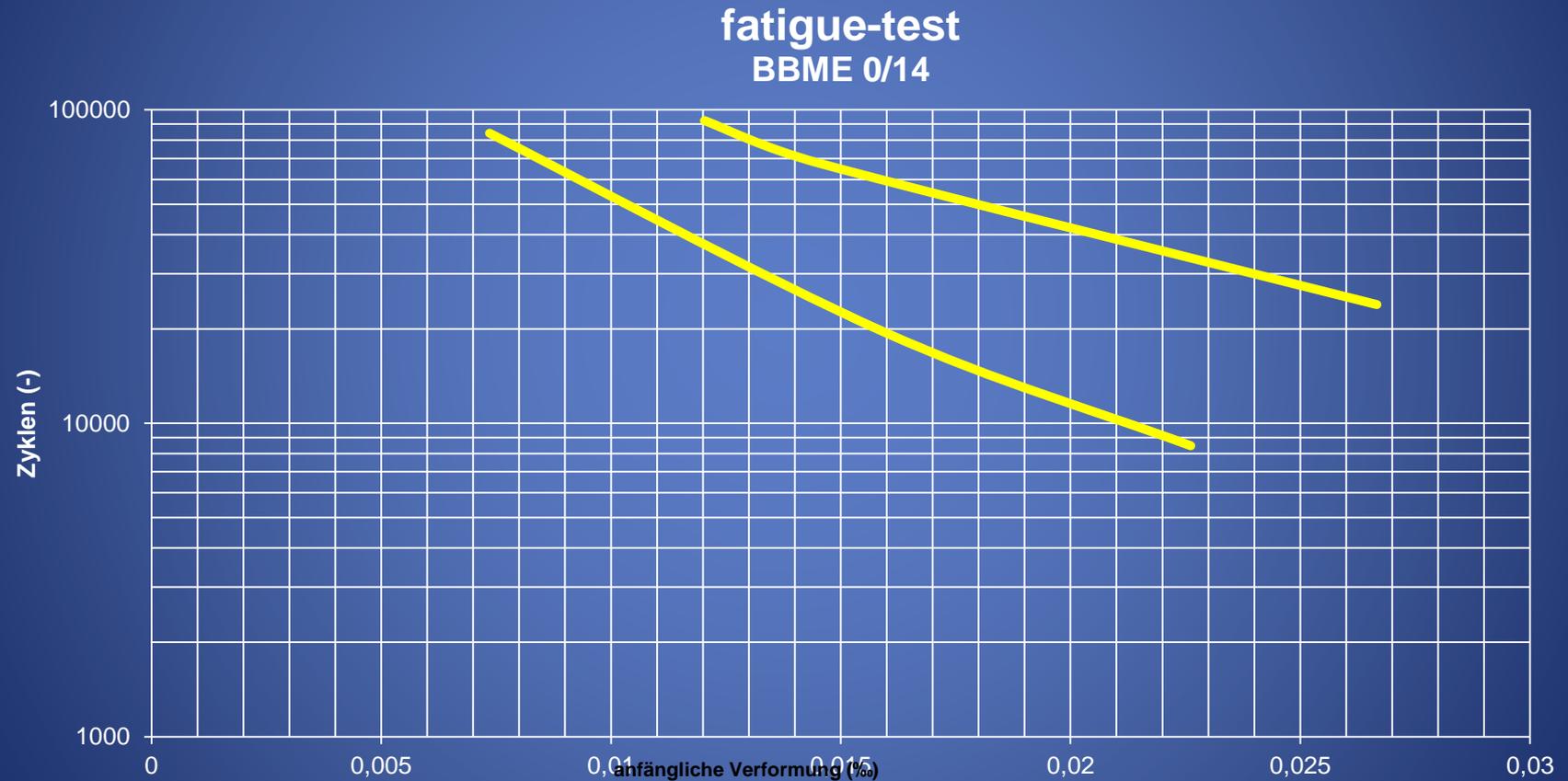
Optimierung von Bitumen durch Modifikation

- Verbesserung des Ermüdungsverhaltens

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

- Kurz zum Schluß:
- Vergleich BBME 14 mit und ohne PmB

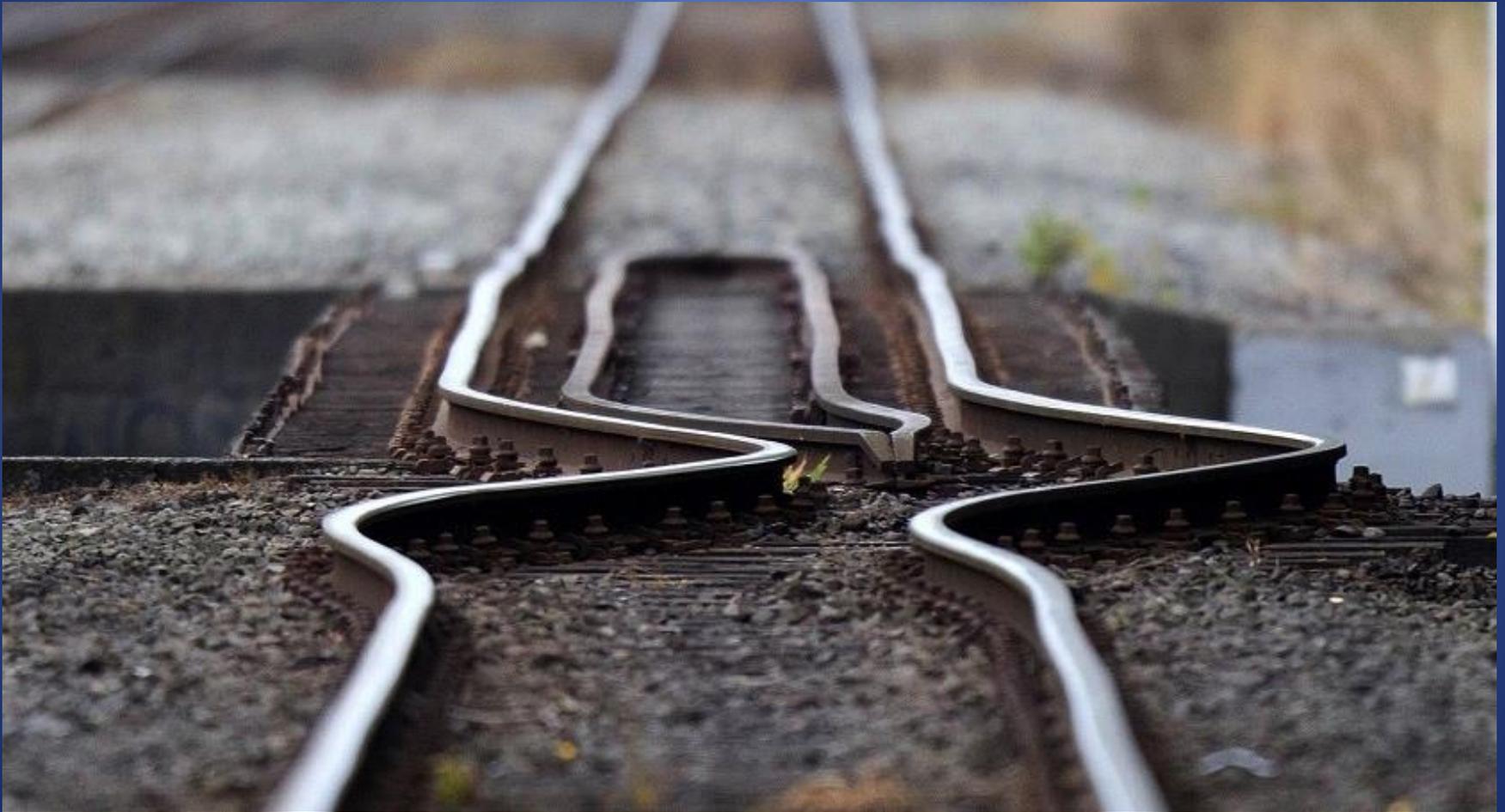
Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Optimierung von Bitumen durch Modifikation



Dr.-Ing. Burghard Herr

Optimierung von Bitumen durch Modifikation

