## Einführung / Überblick zu den RStO 12

**Frohmut Wellner** 

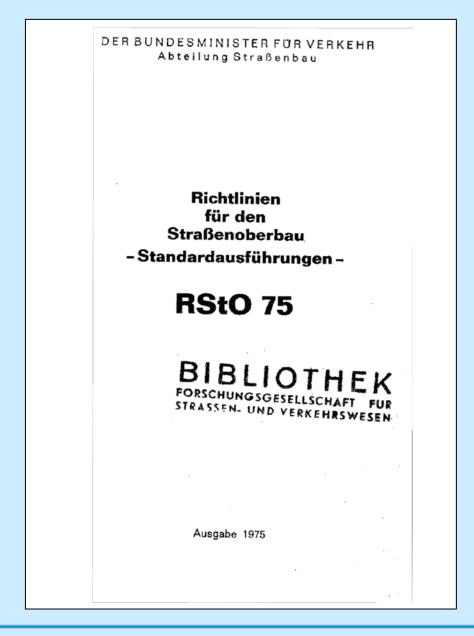


#### Die RStO

### Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

RStO 75→ RStO 86 → RStO 86/89 → RStO E **RStO 01** RStO 12 !







RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

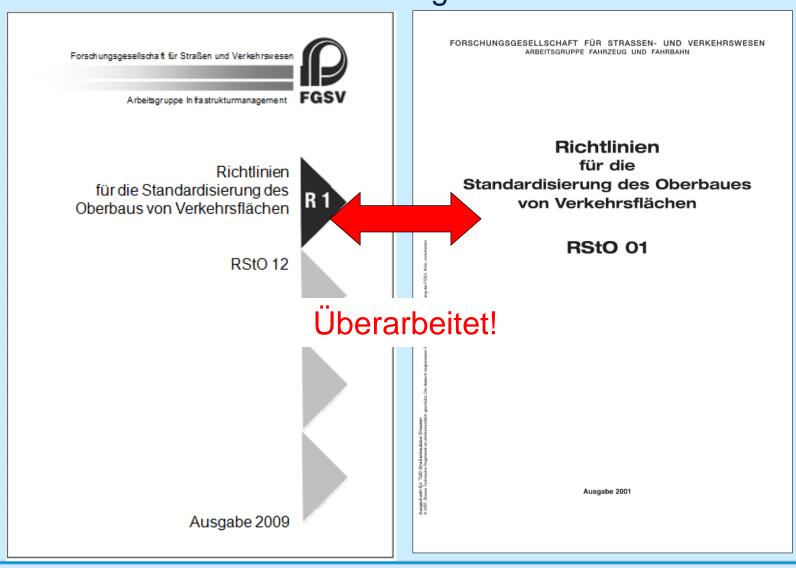
#### **RStO 75**





RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

## Einführung





RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

#### AK 4.5.4 RStO /AA 4.5 Dimensionierung

#### Leiter: BOR Dipl.-Ing. S i e b e r, Bonn Mitarbeiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. B e c k e d a h l, Wuppertal BOR Dipl.-Ing. B e d n o r z, Bonn Dipl.-Ing. B e y e r, Magdeburg Dipl.-Ing. B ö h m e, Leinfelden-Echterdingen Dipl.-Ing. G o I k o w s k i, Bergisch-Gladbach BDir. Dipl.-Ing. G i p p e r, Bonn Dipl.-Ing. H e I b i g, Hannover Dipl.-Ing. H e I b I, Rostock Dipl.-Ing. K i e h n e, Dresden Dipl.-Ing. K n a a k, Kiel Prof. Dr.-Ing. K o c h, Köln Dr.-Ing. L e c h n e r. München Akad. Dir. Dr.-Ing. L o r e n z l, Braunschwa Dipl.-Ing. L u d e w i g, Berlin Dipl.-Ing. Lütke Wermeling, Ha Dipl.-Phys. N i c k o l, Halberstadt Dipl.-Ing. O h m e n, Hamburg Dipl.-Ing. P I e h m, Hoppegarten Univ.-Prof. Dr.-Ing. R a d e n b e r g, Bochum BDir. Dipl.-Ing. R o d e h a c k, Kempten Dipl.-Ing. (FH) S c h e i p e r s, Gelsenkirchen Dipl.-Ing. (FH) T ä u b e, Bonn Dipl.-Ing. V i I I a r e t, Hoppegarten Univ.-Prof. Dr.-Ing. W e I I n e r, Dresden Univ.-Prof. Dr.-Ing. Z a n d e r, Siegen

Leiter:

Prof. Wellner, Dresden

Mitarbeiter:

Prof. Beckedahl, Wuppertal, of. Bracher, Regensburg,

Gleitz, Dresden,

Dipling. Golkowski, Bergisch-Gladbach,

Prof. Gossmann, Konstanz,

or Graetz, Darmstadt.

I.-Ing. Hardt, Düsseldorf,

rof. Hothan, Hannover,

Dipl.-Ing. Johannsen, Bremen,

Dipl.-Ing. Kiehne, Dresden,

Prof. Koch, Köln,

Dipl.-Ing Kretz, Wetzlar,

Dipl.-Ing Lange, Hannover,

Dr. Lorenzl, Braunschweig,

Dipl.-Ing. Müller, Weimar,

Dr. Pass. Wien.

Dr. Pfeifer, Berlin,

Prof. Radenberg, Bochum,

Prof. Roos, Karlsruhe,

Dipl.-Ing. Sieber, Bonn,

Dr. Lechner, München,

Dipl.-Ing Sivapatham, Köln,

Prof. Steinauer, Aachen.

Prof. Straube, Essen,

Dipl.-Ing. Villaret, Berlin,

Dr. Werkmeister, Dresden,

Prof. Wistuba, Braunschweig.

Prof. Zander, Siegen.



**RStO 12 - Einführungskolloquium** am 25. April 2013 in Köln



Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Oberste Straßenbaubehörden der Länder

MDir Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Kunz Leiter der Abteilung Straßenbau

HAUSANSCHRIFT Robert-Schuman-Platz 1 53175 Bours

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 30/2012

Sachgebiet 04.2: Straßenbefestigungen; Bemessung, Standardisierung

(Dieses ARS wird im Verkehrsblatt veröffentlicht)

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012 (RStO 12)



RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

# Einführungserlass zu den RStO 12 (Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 30/2012)

Neuen Straßenplanungen bitte ich die RStO 12 zugrunde zu legen. Bis zur Anpassung der zugehörigen Regelwerke bitte ich die RStO 12 sinngemäß anzuwenden und den vorgesehenen Oberbau dahingehend zu überprüfen, ob sich durch Anwendung der RStO 12 andere Dicken ergeben. Dann empfiehlt sich - je nach Stand der Planung - die Anpassung. Die in der Vergabe oder im Bau befindlichen Maßnahmen müssen nicht umgestellt werden. Dabei ergeben sich bei weiterer Zugrundelegung der RStO 01 im Bauvertrag keine eventuellen Nachtragsforderungen. Soll planmäßig von den Bauweisen in den Tafeln der RStO 12 abgewichen werden, sind entsprechende Mindestbedingungen für Nebenangebote festzulegen.



#### Einführung

## Neues Regelwerk – Warum?



#### **RStO**

#### Warum?

## Positiv, kein wesphalicher Bedeuter!

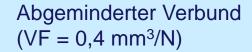
- Anpassung infolge Erfahrungssammlung mit den RStO 01
- Gestiegene Verkehrsbelastung / Anpassung der Bauklassenbestimmung
- Anpassung/Einführung neuer Bauweisen (z.B. Asphaltzwischenschicht unter Beton, modifizierte Bindemittel in Asphalttragschichten)
- Überprüfung der Schichtdicken und ggf. Anpassung mit den Verfahren der rechnerischen Dimensionierung
- ......

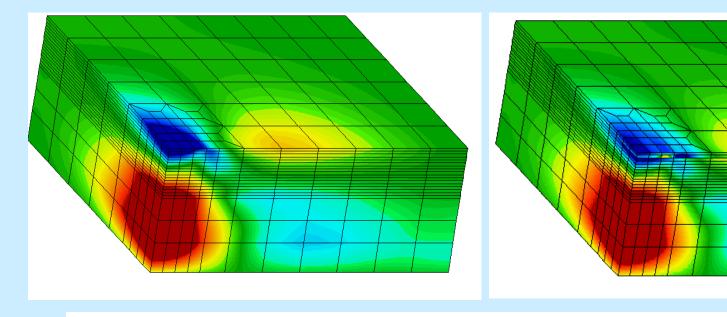


RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

#### Neue Methoden!









Exaggeration: 0

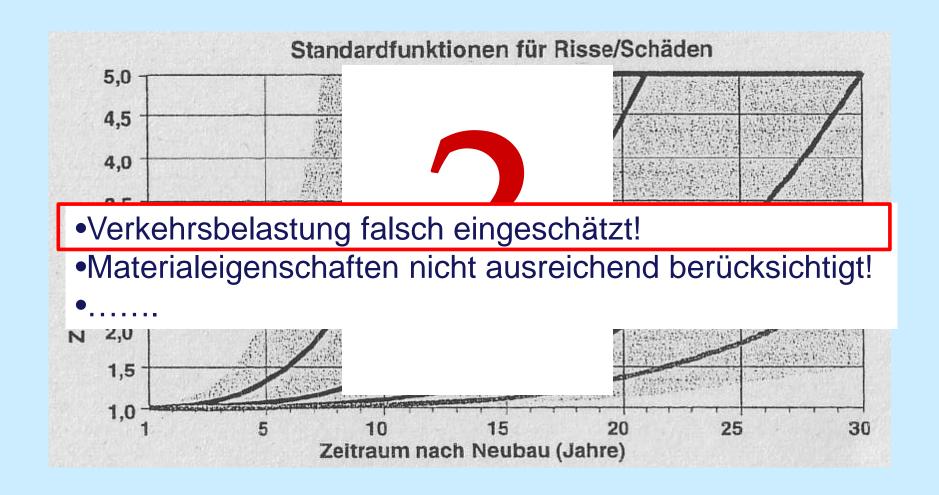
51 Strain eps1 [microstrain]

-100.00 100.00



RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

## Dauerhaftigkeit?

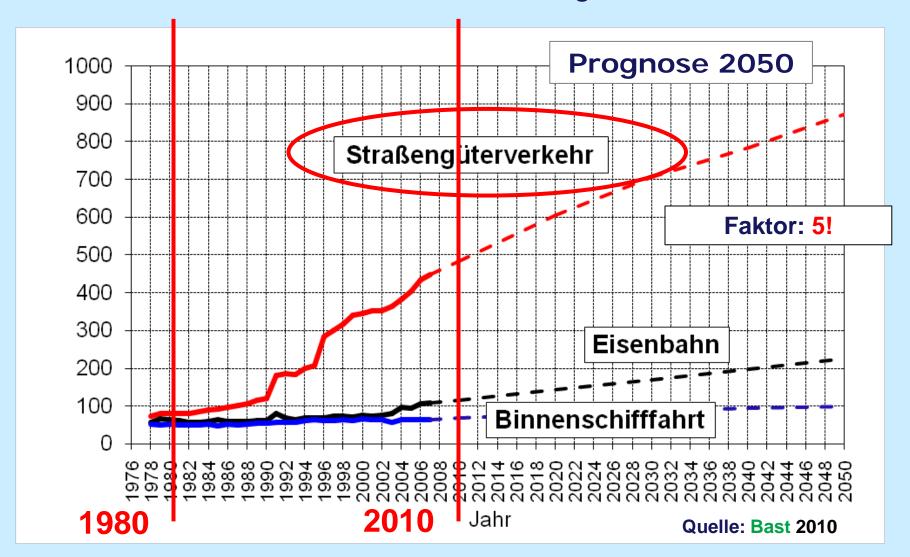






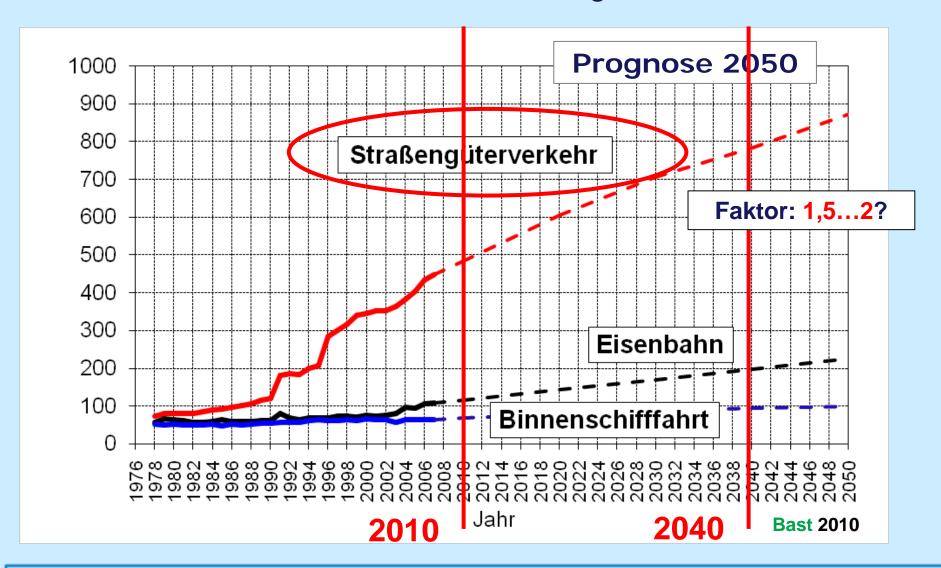


RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln



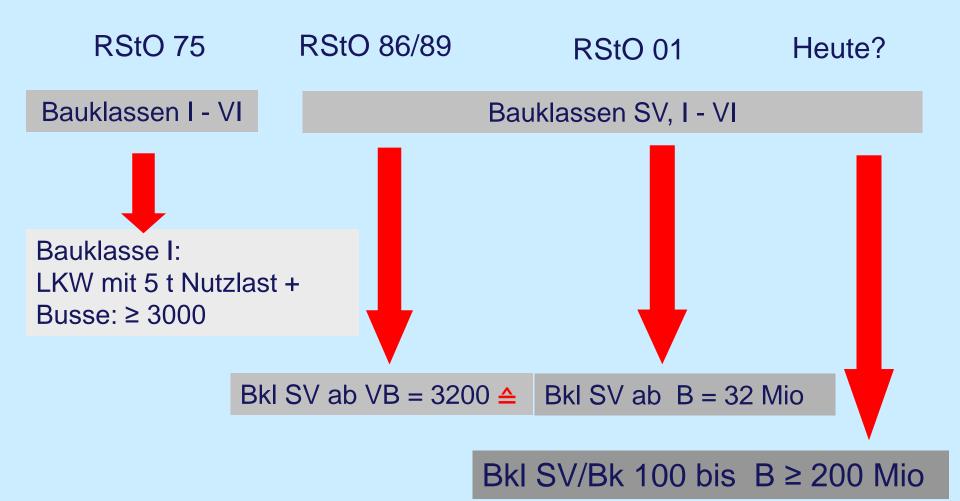


RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln





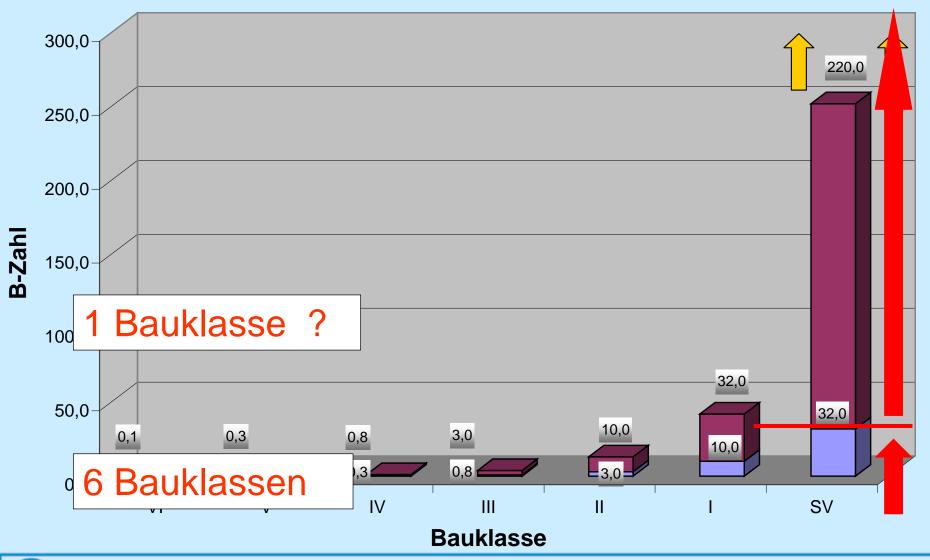
RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln





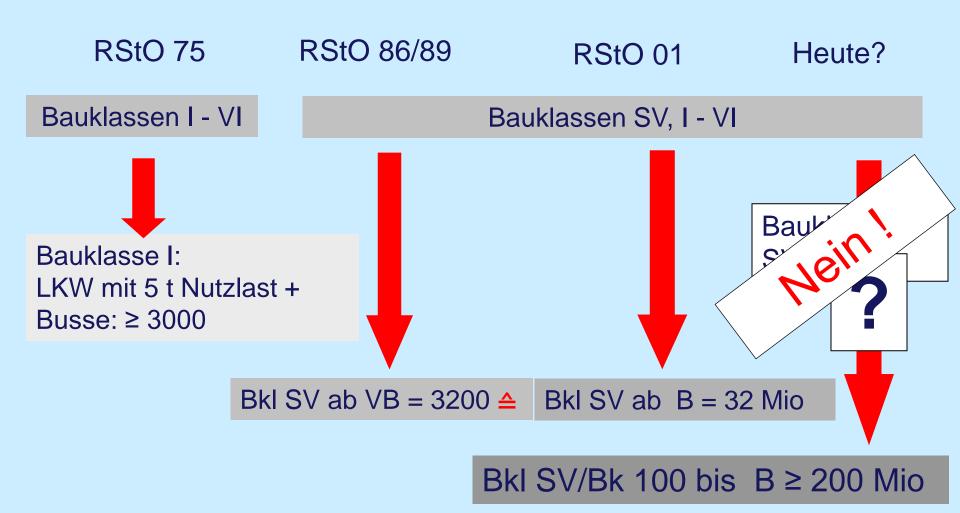
RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

## Bauklassenzuordnung zu B-Zahl





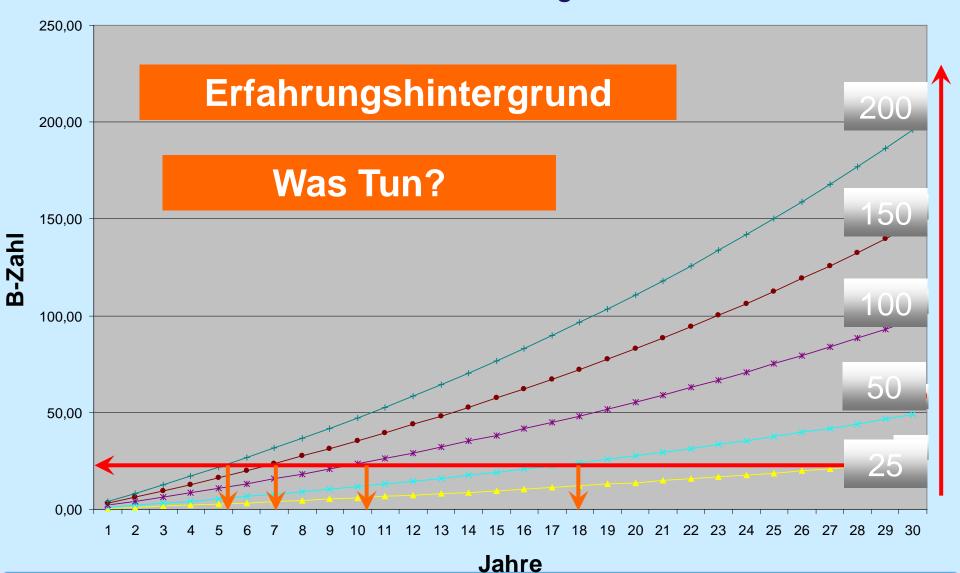
RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln





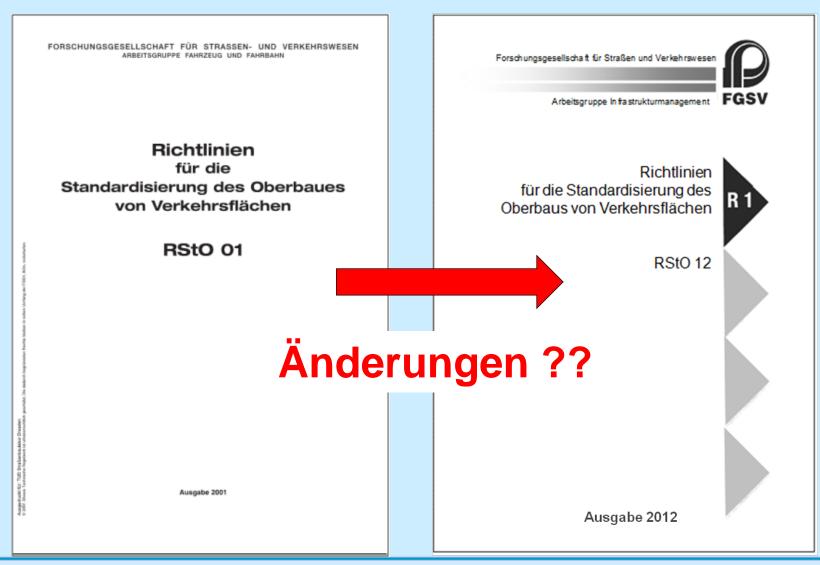
RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

#### B-Zahl über Nutzungsdauer





#### **RStO**





RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

## Wo gab es Änderungen?

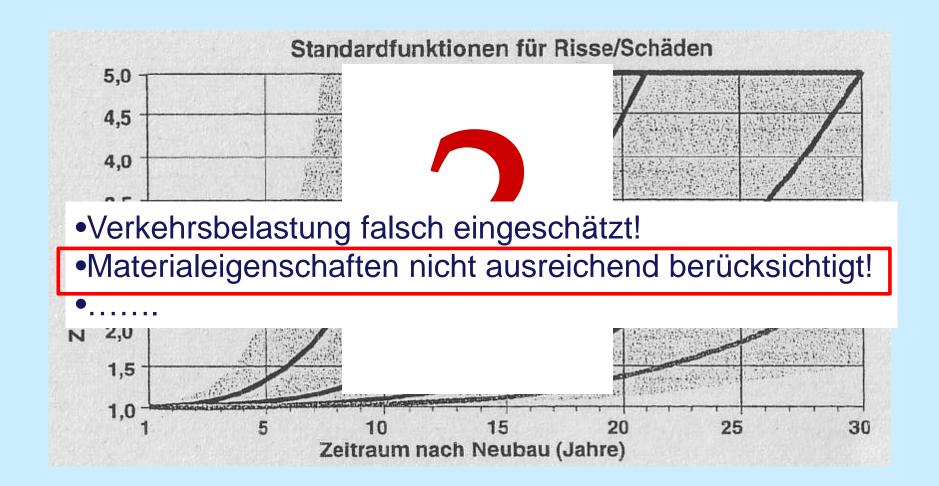
#### Bei:

- der Berücksichtigung der Verkehrsbelastung
- der Bestimmung der frostsicheren Gesamtdicke
- den Bauweisen / Tafeln 1 3
- der Erhaltung / Erneuerung





## Dauerhaftigkeit?





### Belastungsklassen

Neu

Dimo				
Dime Äquivale	Belastungs- klasse			
über	32 <sup>1)</sup>			Bk100
über	10	bis	32	Bk32
über	3,2	bis	10	Bk10
über	1,8	bis	3,2	Bk3,2
über	1,0	bis	1,8	Bk1,8
über	0,3	bis	1,0	Bk1,0
		le i e	0.0	DI-O O

 Bei einer dimensionierungsrelevanten Beanspruchung größer
Mio sollte der Aufbau mit Hilfe der RDO dimensioniert werden

Fusv

#### Einführung





RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

## Spaltzug-Schwellversuch





RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

## Spaltzug-Schwellversuch



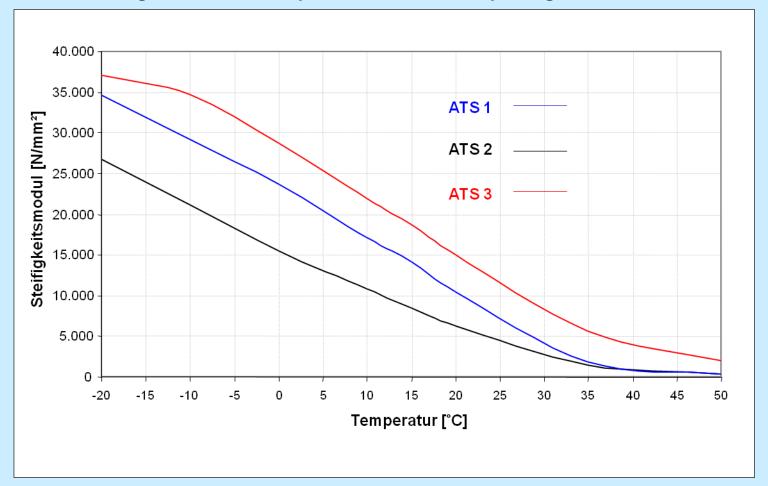




RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

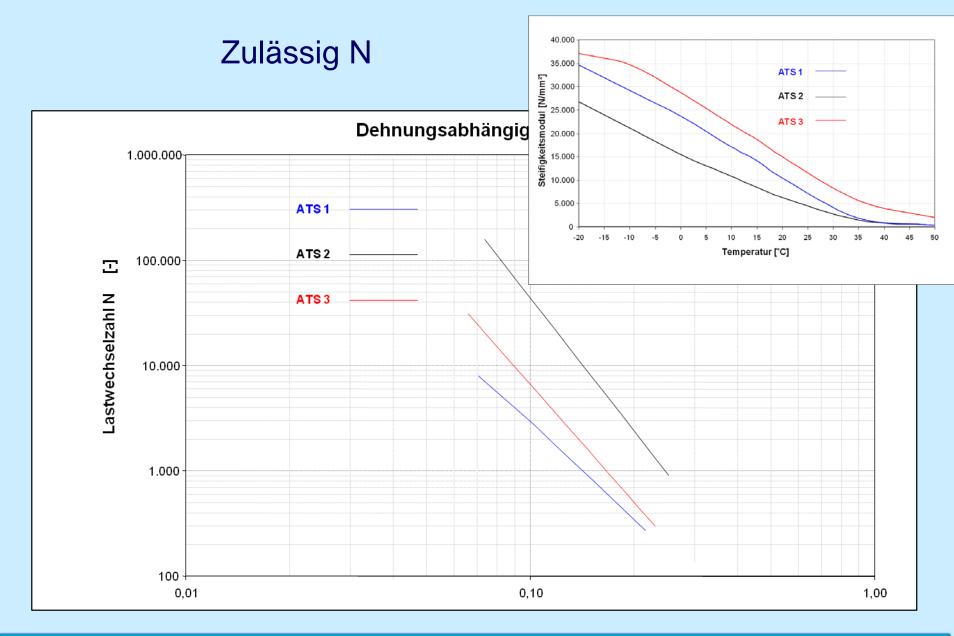
#### E-Modul

#### Steifigkeitsmodul –Temperaturfunktion aus Spaltzugschwellversuchen





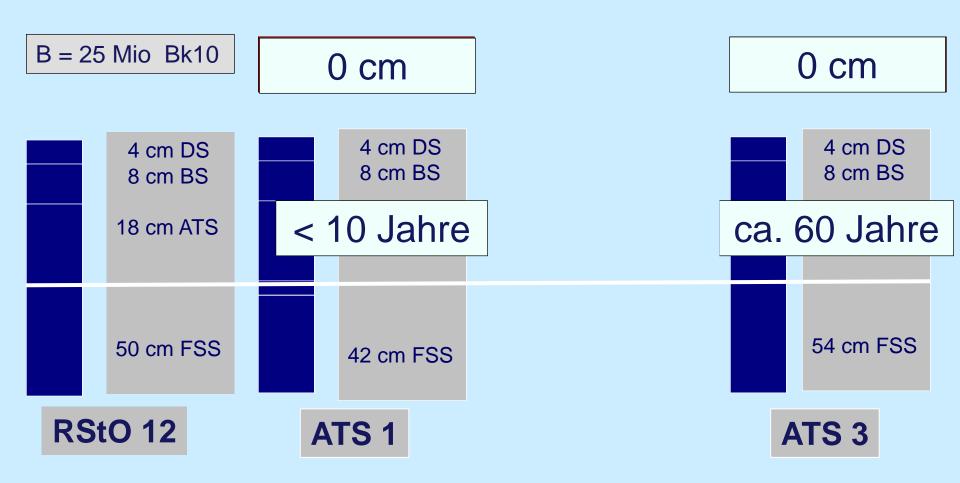
RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln





RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

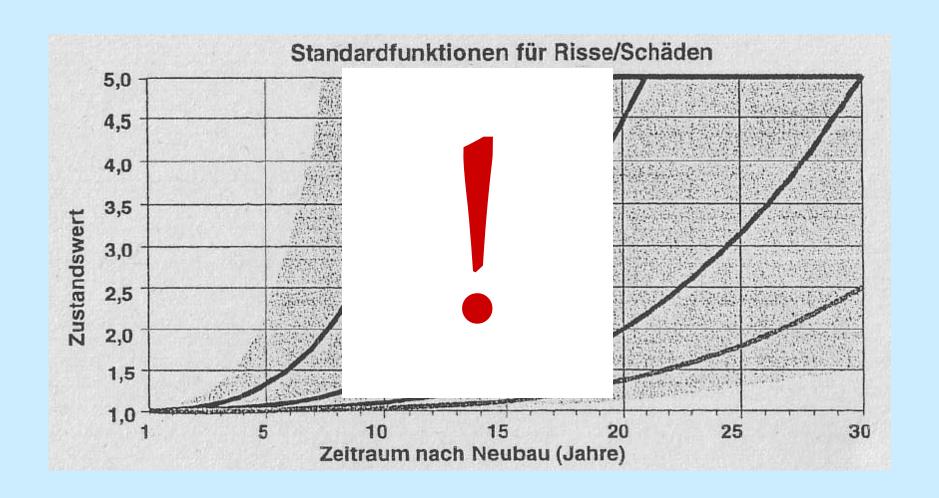
#### **Ergebnis**





RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

## Dauerhaftigkeit?





RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

#### Tafel 5 "Erhaltung"

(Dickenangaben in cm)

Belastungsklasse	Bk100	Bk32	Bk10	Bk3,2	Bk1,8	Bk1,0	Bk0,3
B [Mio.]	> 32	> 10 - 32	> 3,2 - 10	> 1,8 - 3,2	> 1,0 - 1,8	> 0,3 - 1,0	≤ 0,3
Asphaltdecke				10	4	4	46)

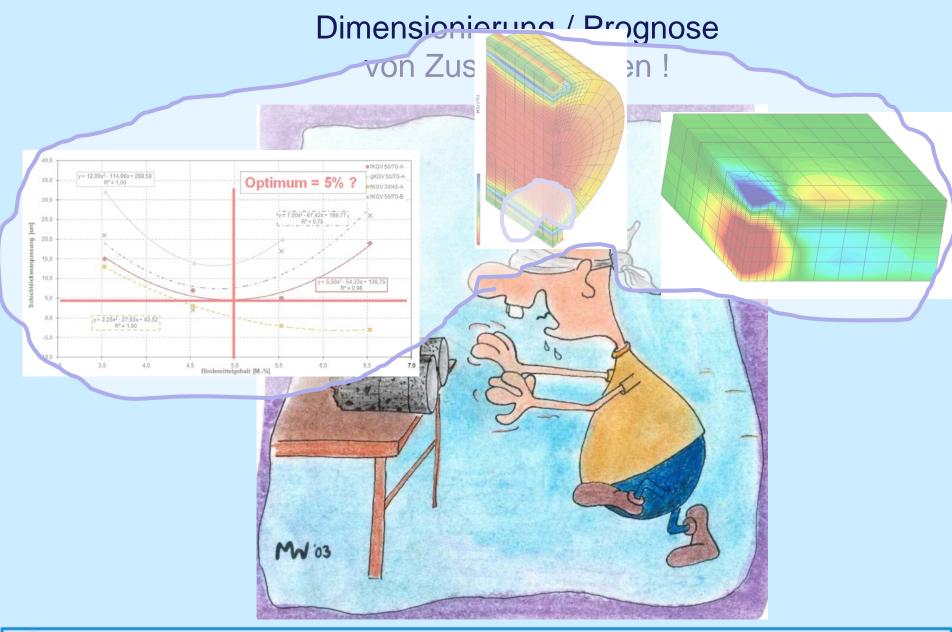
#### 4.1.4 Art und Zustand der vorhandenen Befestigung

. . . .

Es empfiehlt sich, in den Belastungsklassen Bk10 bis Bk100 die Materialeigenschaften der im Oberbau verbleibenden und neu einzubauenden Asphalt- bzw. Betonschichten nach den AL Sp-Asphalt bzw. AL Sp-Beton zu bestimmen. Die rechnerische Abschätzung der Restnutzungsdauer der verbleibenden Schichten bzw. der Nutzungsdauer der Befestigung nach Erneuerung sollte dann für Asphaltbauweisen auf den RDO Asphalt, für Betonbauweisen auf den RDO Beton basieren.



RStO 12 - Einführungskolloquium am 25WAprer 20030in 2Köln

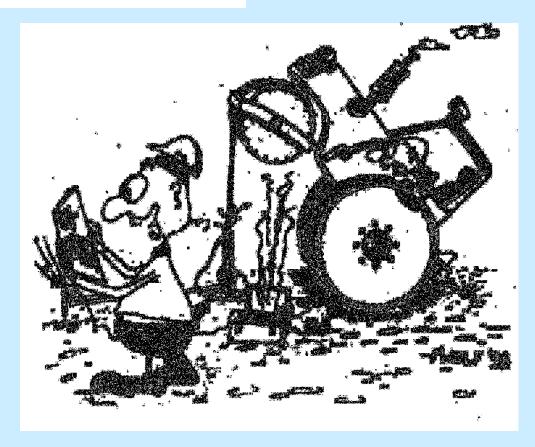




RStO 12 - Einführungskolloquium am 25. April 2013 in Köln

## RStO + RDO! ..... + RSO!!

Prof. Dr.-Ing. habil. F. Wellner



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

