



Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

- Seit Juli 2017 neue Normen in Kraft
- 5 Normen: DIN 18531-18535
- Alte Norm DIN 18195 nur noch Definition von Begriffen
- Alte Norm bezog sich auf die Lastfälle
- z.B. DIN 18195-5: „Abdichtung gegen nichtdrückendes Wasser auf Deckenflächen und Nassräumen.....“

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

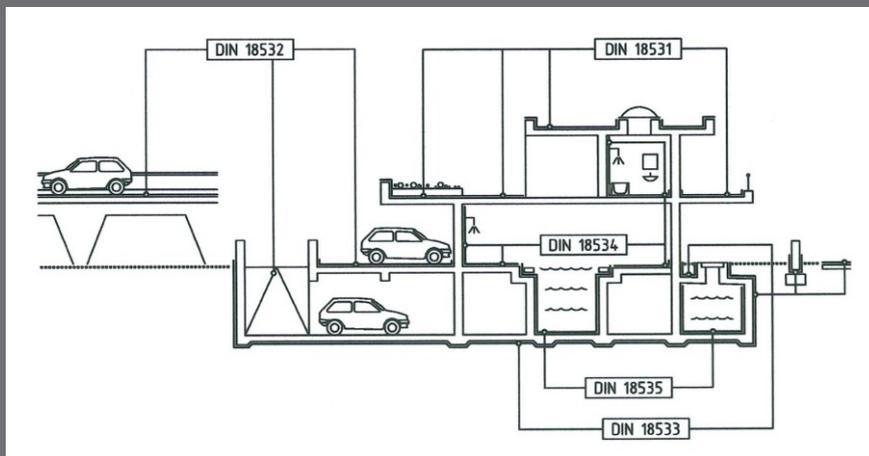
Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

5 neuen Einzelnormen für bauteilbezogene Abdichtungen

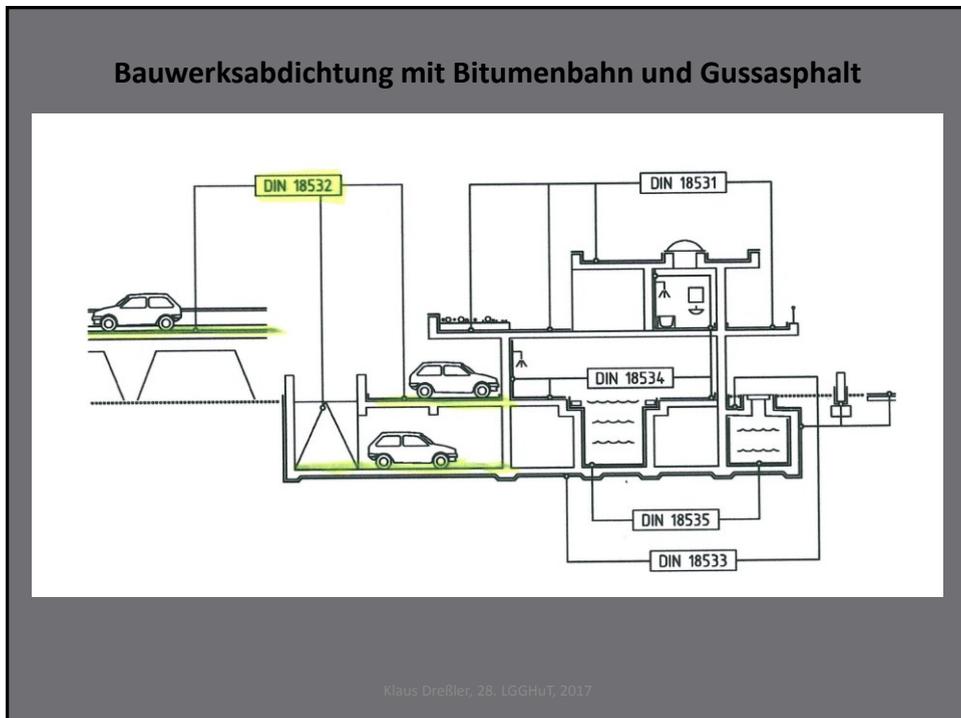
DIN 18195 „Abdichtung von Bauwerken – Begriffe“				
DIN 18531	DIN 18532	DIN 18533	DIN 18534	DIN 18535
Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen	Abdichtung von befahrenen Verkehrsflächen aus Beton	Abdichtung von erdberührten Bauteilen	Abdichtung von Innenräumen	Abdichtung von Behältern und Becken

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt



Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017



Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

- Für befahrbare Verkehrsflächen aus Beton gilt nun als Abdichtungsnorm die DIN 18532 mit den Teilen 1 bis 6
 - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
 - Teil 2: Abdichtung mit einer Lage Polymerbitumen-Schweißbahn und einer Lage Gussasphalt
 - Teil 3: Abdichtung mit zwei Lagen Polymerbitumenbahnen
 - Teil 4: Abdichtung mit einer Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn
 - Teil 5: Abdichtung mit einer Lage Polymerbitumenbahn und einer Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn
 - Teil 6: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

- Befahrbare Verkehrsflächen
 - Zwischendecks, Freidecks, Parkdächer
 - Zufahrten und Spindeln von Parkhäuser
 - Hofkellerdecken und Durchfahrten
 - Fahrbahntafeln von Straßenbrücken und Fußgänger- und Radfahrbrücken (die nicht den Regelungen der ZTV-ING unterliegen).

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

- **nicht** für Eisenbahnbrücken und Ingenieurbauten des Schienenverkehrs, Brücken und Ingenieurbauten, die der ZTV-ING unterliegen; befahrbare Trog- und Tunnelsohlen, auf die unterseitig drückendes Wasser einwirkt; erdüberschüttete befahrbare Deckenflächen; WU Betonbauteile.

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

- **Wie gehe ich nun als Planer vor?**
 - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze.
 - Nutzungsklassen
 - Riss- und Rissüberbrückungsklassen
 - Bauweisen, Stoffe und Abdichtungsarten
 - Betonuntergrund, Detailausbildung und noch vieles mehr.
 - Studium ist Voraussetzung für die Teile 2-5

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

- **Zu den Planungs- und Ausführungsgrundsätzen zählen vier Abdichtungsbauweisen.**
 - Bauweise 1a: Abdichtungsschicht auf dem Konstruktionsbeton unter einer Nuttschicht.
 - Bauweise 1b: Abdichtungsschicht auf dem Konstruktionsbeton, direkt genutzt.
 - Bauweise 2a: Abdichtungsschicht auf dem Konstruktionsbeton unterhalb einer Wärmedämmung.
 - Bauweise 2b mit Abdichtungsschicht auf der Wärmedämmschicht unter einer Lastverteilungsschicht.

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Tabelle 1 Zuordnung der Abdichtungsbauart zu den Nutzungsklassen, Verkehrsflächen und Abdichtungsbauweisen nach DIN 18532-2						
Nr	1	2	3			
Nutzungs- klasse	Verkehrsfläche	Abdichtungsbauweise				
		1a	1b	2a	2b	
1	N1-V	Fußgänger- und Radwegebrücken	X	---		
2	N2-V	Zwischendecks von Parkhäusern für PKW-Verkehr	X	X	X	X
		Freidecks von Parkhäusern für PKW-Verkehr	X	---		
		Parkdächer für PKW-Verkehr			X	X
		Hofkellerdecken und Durchfahrten für PKW-Verkehr	X	---	X	X
3	N3-V	Zwischendecks von Parkhäusern für PKW- und leichten LKW-Verkehr	X	X	---	X
		Freidecks von Parkhäusern für PKW- und leichten LKW-Verkehr	X	---		
		Parkdächer für PKW- und leichten LKW-Verkehr			---	X
		Zufahrtsrampen und Spindeln von Parkhäusern für PKW- und leichten LKW-Verkehr	X	---	---	X
		Anlieferzonen und Feuerwehzufahrten in Parkhäusern auch für schweren LKW-Verkehr	X	---	---	X
		Hofkellerdecken und Durchfahrten für schweren LKW-Verkehr	X	---	---	X
4	N4-V	Fahrbahntafeln von Brücken aller Art 3)	X	---		
X Bauweise zulässig						
--- Bauweise nicht zulässig						
Bauweise per Definition nicht vorgesehen						
3) Straßenbrücken, für die nicht die Regelungen der ZTV-ING gelten.						

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

- **Rissklassen**

- **R0-V**

- keine oder keine neue entstehenden Risse oder keine Rissbreitenänderungen bereits vorhandener Risse

- **R1-V**

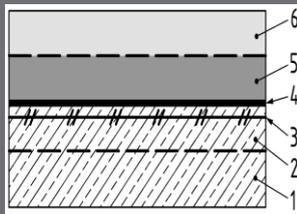
- rechnerische Rissbreite bis 0,3 mm überlagert durch Rissbreitenänderung aus Temperatur- und/oder Verkehrseinwirkung

- R1-V gilt für die nachfolgenden Abdichtungsbauweisen

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

• Abdichtungsbauweisen ohne Dämmschicht

– Bauweise 1a - Abdichtungsschicht auf dem
Konstruktionsbeton unter der Nutzschrift



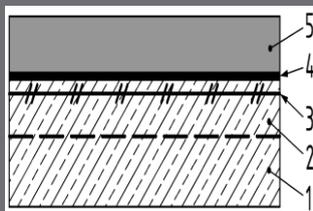
- 1 Konstruktionsbeton, vorbereitet
- 2 ggf. Aufbeton oder Betonersatz, vorbereitet
- 3 Untergrundvorbehandlung
- 4/5 Abdichtungsschicht bestehend aus
4 einer Lage Polymerbitumen-Schweißbahn
5 einer Lage Gussasphalt
- 6 Nutzschrift aus unterschiedlichen Stoffen

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

• Abdichtungsbauweisen ohne Dämmschicht

– Bauweise 1b - Abdichtungsschicht auf dem
Konstruktionsbeton, direkt genutzt



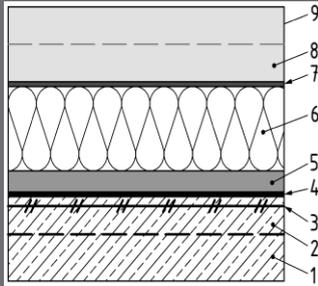
- 1 Konstruktionsbeton, vorbereitet
- 2 ggf. Aufbeton oder Betonersatz, vorbereitet
- 3 Untergrundvorbehandlung
- 4/5 Abdichtungsschicht bestehend aus
4 einer Lage Polymerbitumen-Schweißbahn
5 einer Lage Gussasphalt

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

• Abdichtungsbauweisen mit Dämmschicht

– Bauweise 2a - Abdichtungsschicht auf dem
 Konstruktionsbeton unter der Wärmedämmschicht



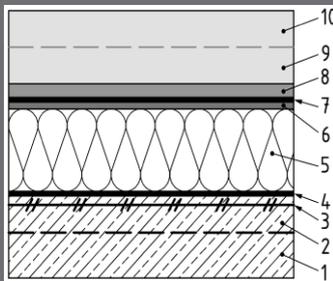
- 1 Konstruktionsbeton, vorbereitet
- 2 ggf. Aufbeton oder Betonersatz, vorbereitet
- 3 Untergrundvorbehandlung
- 4/5 Abdichtungsschicht bestehend aus
 - 4 einer Lage Polymerbitumen-Schweißbahn
 - 5 einer Lage Gussasphalt
- 6 Wärmedämmschicht aus XPS
- 7 Schutzlage, diffusionsoffen
- 8 Lastverteilungsschicht, ggf. zugleich Nuttschicht
- 9 ggf. separate Nuttschicht

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

• Abdichtungsbauweisen mit Dämmschicht

– Bauweise 2b - Abdichtungsschicht auf der
 Wärmedämmschicht unter der Lastverteilungsschicht



- 1 Konstruktionsbeton, vorbereitet
- 2 ggf. Aufbeton oder Betonersatz, vorbereitet
- 3 Untergrundvorbehandlung
- 4 Ausgleichsschicht, z.B. Asphaltmastix
- 5 Wärmedämmschicht
- 6 Dampfsperre
- 7/8 Abdichtungsschicht bestehend aus
 - 7 einer Lage Polymerbitumen-Schweißbahn
 - 8 einer Lage Gussasphalt
- 9 Lastverteilungsschicht, ggf. zugleich Nuttschicht
- 10 ggf. separate Nuttschicht, z.B. aus Gussasphalt

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

- **Gussasphalt-Sorten und – dicken**

- N1-V Fußgänger und Radwegebrücken und
- N4-V Fahrbahntafeln von Brücken aller Art (die nicht ZTV-ING unterliegen)



Gussasphalt (MA) nach DIN EN 13108-6, der die Anforderungen der TL Asphalt-StB erfüllt

- N2-V und N3-V: Zwischendecks, Freidecks, Parkdächer, Zufahrten und Spindeln von Parkhäuser, Hofkellerdecken und Durchfahrten



Gussasphaltestrich (AS) nach DIN 18560-1 aus Estrichmörtel nach DIN EN 13813 der Härteklasse IC 40

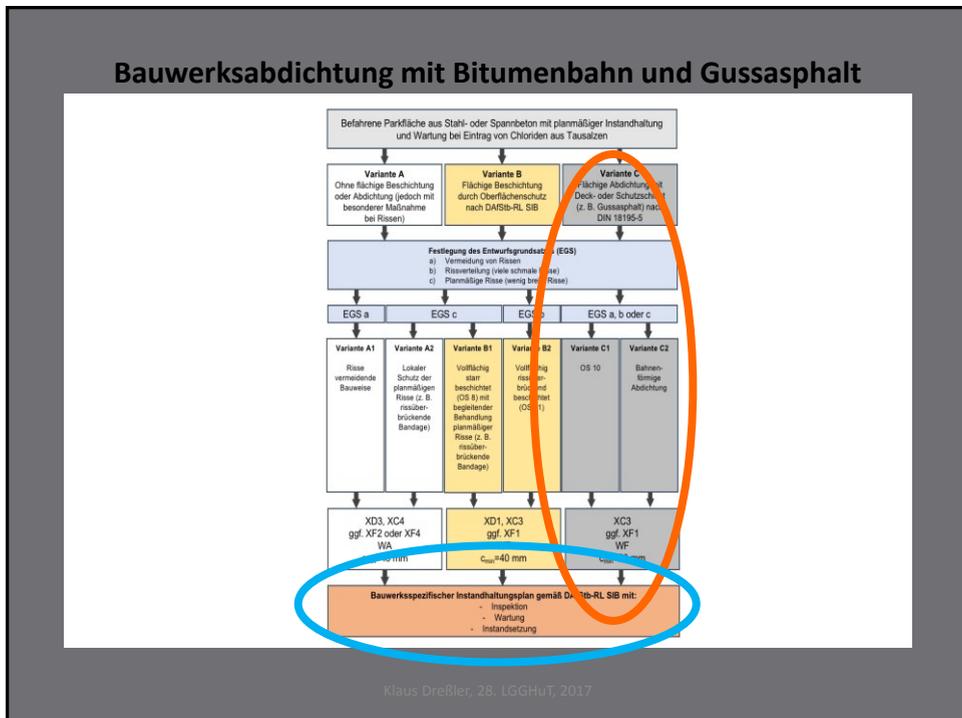
Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

- **DBV-Merkblatt „Parkhäuser und Tiefgaragen“, Ausgabe 2016**

- a.R.d.T.: anerkannte Regel der Technik
- Die Bauweisen der DIN 18532 finden sich darin wieder
- Das DBV-Merkblatt
 - drei verschiedenen Bauweisen
 - sieben Varianten vor.

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017



Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

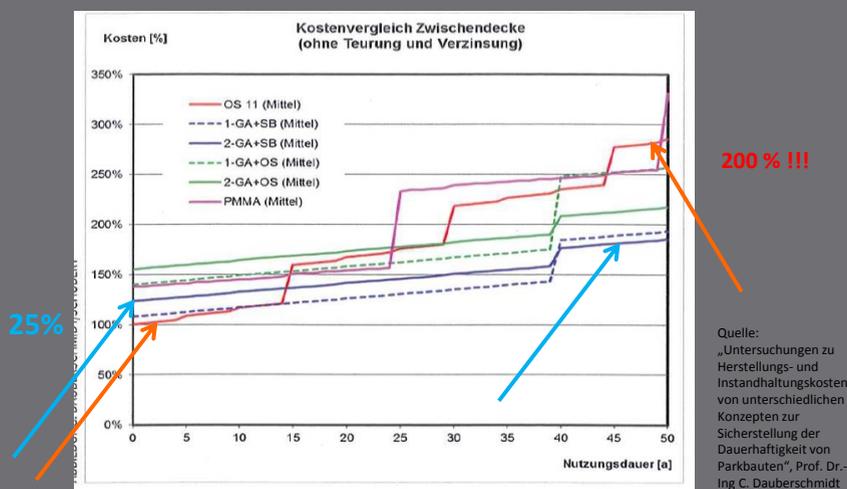
- grundsätzliche Aufgabe des Planers.
 - umfängliche Aufklärung des Bauherren
 - Dokumentation über diese Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Varianten
 - dazu gehört auch die Wirtschaftlichkeit unter Langzeitbetrachtung

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt

- „Münchner Runde“
 - ein Gremium aus Ingenieuren, Projektentwicklern, Betreibern und Juristen
 - kommt zu dem Ergebnis, dass bei fehlender Aufklärung über hohe Instandhaltungs- und Wartungskosten einzelner Varianten der Planer für diese Folgekosten haftbar gemacht werden kann.

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt



Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017

Bauwerksabdichtung mit Bitumenbahn und Gussasphalt



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Klaus Dreßler, 28. LGGHuT, 2017