

3. FORUM

Tiefgaragen

Bauzentrum der LH München

Do., 24.10.2019, 15.30 Uhr bis 18.30 Uhr

RA Sebastian Heene, Dipl.-Ing.

Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht, Bauing., München

Dr.-Ing. Christian Dialer

Sachverständiger, Ingenieurbüro für das Bauwesen, Emmering

FORUM Tiefgaragen

1. Forum 07.05.2019 TG Instandsetzung
2. Forum 04.07.2019 TG & Brandschutz
3. Forum 24.10.2019 TG Planung §§§
4. Forum Frühjahr 2020 Instands.fragen ???

Das Forum wird veranstaltet in Kooperation mit

Fakultät für
Bauingenieurwesen



Programm:

15:15 Begrüßungskaffee

15:30 Begrüßung
Roland Gräbel, Leiter Bauzentrum München

15:40 **Themen-Schwerpunkte mit anschließender Diskussion:**

- Grundsätzliche TG-Geometrien
- Technische und räumliche Fragen bezüglich groß dimensionierten Kfz
- (nachträglicher) Bedarf an Parkplätzen für Menschen mit körperlichen Einschränkungen
- Geometrie (Stellplatzbreiten, Kurvenausrundung, Ramenneigung und -ausrundung ...)

16:45 Pause

17:00 **Themen-Schwerpunkte mit anschließender Diskussion:**

- Haftungsfragen infolge mangelhafter Nutzbarkeit von TG
- Kostenumlagen und -verteilung in WEGs für Neubau und Umbau von TG

18:00 Abschlussdiskussion

18:30 Ende der Veranstaltung



**Bauzentrum
München**

Willy-Brandt-Allee 10
81829 München
Telefon: (089) 54 63 66 - 0
Telefax: (089) 54 63 66 - 20

bauzentrum.rgu@muenchen.de
www.muenchen.de/bauzentrum
Infotelefon: Mo bis Fr, 8 bis 19 Uhr
U-Bahn: U2 bis Messestadt West

**... es war ein
heißer
Sommer ...**

Niederländer streuen Salz gegen Hitze

Nicht nur in Berlin ist es diese Woche heiß. Auch bei den Nachbarn in den Niederlanden. Die greifen zu kuriosen Methoden, um ihre Straßen zu kühlen.

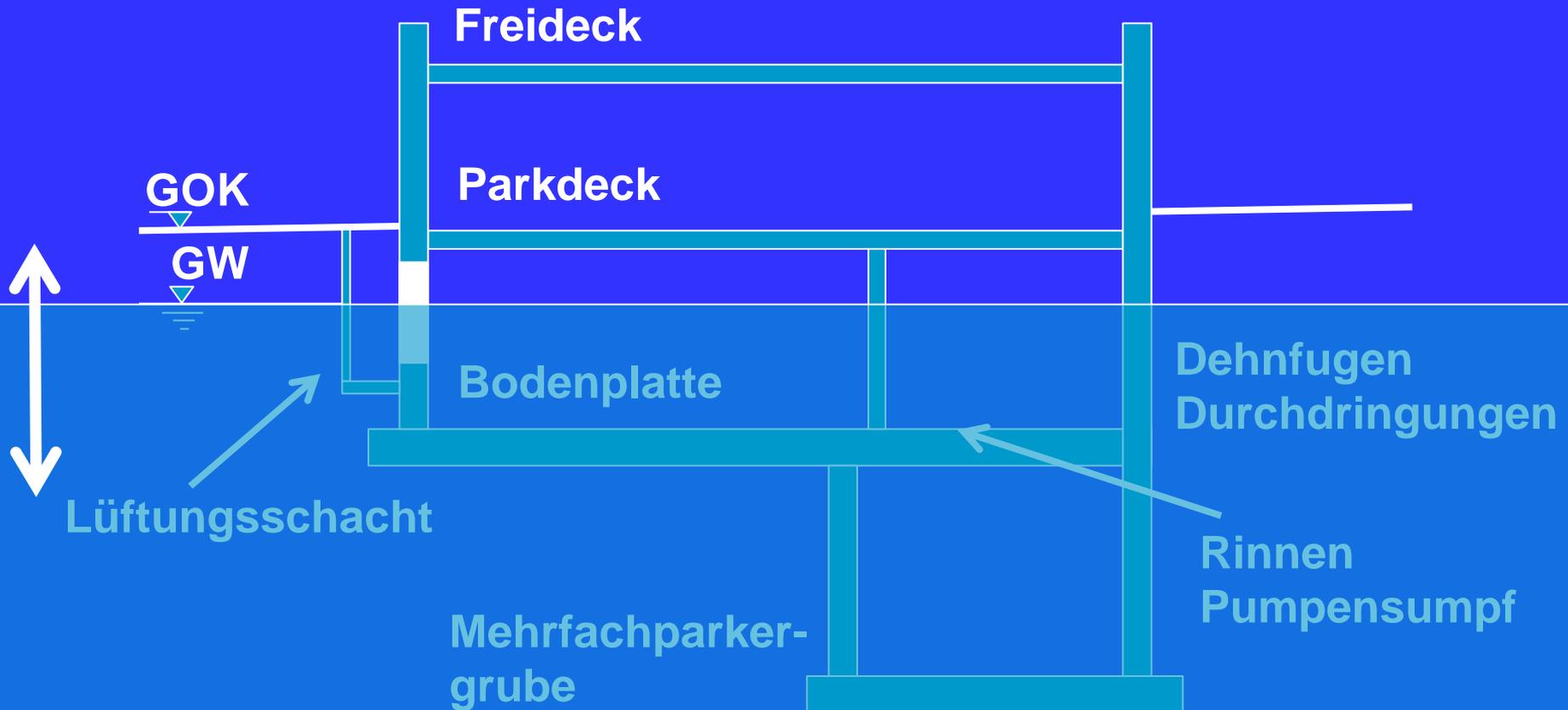


Das Salz entzieht der Luft Feuchtigkeit, und die wiederum kühlt den Asphalt. FOTO: KEES VAN DE VEEN/ANP/DPA

Einige TG - Geometrien

als IMPULS

... es geht um folgende Bauteile & Prämissen:



... und Nutzungsdauer 50 Jahre, kleinerer Nutzerkreis



Höhe

Rinne & Entwässerung

Stellplatz

Fahrgasse & Rampen

Zugang
Treppenhaus

Rampe

167

Maße:

Breite: 200 mm

Tiefe: 20 mm

Volumen = 4

Liter/m



Nicht tiefer wg. Barrierefreiheit !!!



Rissbreiten



**Ab welcher Tiefe ist ein
Wasserfilm eine Pfütze ?**

Ausfahrt



Betondeckungen



Schichtstärkenmessung bei Beschichtungen

A red sports car is parked in a garage. The car is positioned on the left side of the frame, with its front end facing towards the right. The car's body is a vibrant red, and its sleek design is visible. In the background, there is a large, rectangular ventilation grille with a fine mesh pattern, set into a white wall. The ceiling of the garage is made of a textured, grey material. On the right side, a metal railing is visible, and a yellow fire extinguisher is mounted on the wall below it. The overall scene is well-lit, highlighting the car's details and the industrial setting of the garage.

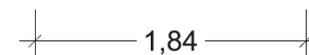
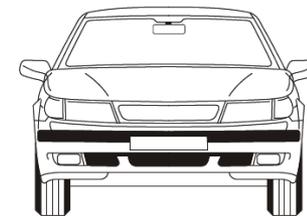
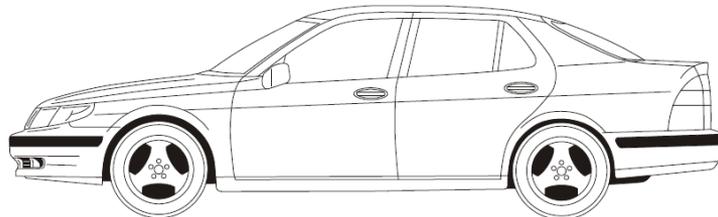
**Freie
Lüftungsquerschnitte
1500 cm² (> DIN A3)
je Fz.**



... was ist der letzte
Stellplatz wert?

Bemessungsfahrzeug

Datenquelle	Typus	Längen				Breite (ohne Spiegel)	Höhe
		Länge	Radstand	Überhang vorne	Überhang hinten		
[nach Irmscher 2013]	Abgeleitetes Maximalfahrzeug für allgemein genutzte Parkbauten in Europa (=Kleinbus mit langem Radstand, z.B. VW T5)	5,30 m	3,40 m	0,90m	1,00 m	2,00 m	2,00 m
Neuere Untersuchungen der Westfälische Hochschule Zwickau u. der TU Braunschweig von 2011	85%-Perzentile Bemessungsfahrzeug auf Grundlage aller in 2010 neu zugelassenen Neuwagen- Modelle ohne Gewichtung der Aufretenshäufigkeit	4,93 m	2,85 m	0,99 m	1,09 m	1,91 m	1,76 m
	85%-Perzentile Bemessungsfahrzeug mit Gewichtung der Aufretenshäufigkeit	4,77 m	2,84 m	0,89 m	1,04 m	1,84 m	1,67 m
Bemessungsfahr- zeug der FGSV , Abmessungen von 2001 (entspricht ca. VW Passat bis Modelljahr 2004)	85%-Perzentile Bemessungsfahrzeug	4,74 m	2,70 m	0,94 m	1,10 m	1,76 m	1,51 m



Rampen von Parkgaragen

1. Rampenneigung

Garagengröße	GaStellV		
	Gerade Rampe	Gewendelte Rampe	Quelle
Kleingarage	----	----	keine Regelung getroffen
Mittelgarage	$\leq 15\%$	$\leq 15\%$ am inneren Fahrbahnrand	GaStellV §3 (1) , Satz 1
Großgarage			

Rampentyp	FGSV EAR 05	
	Rampenneigung	Quelle
Allgemein	$\leq 15\%$	Abschn. 4.5.4.3
Parkrampe (Rampe auf der geparkt wird)	$\leq 6\%$	Abschn. 4.5.4.3
Rampen im Freien	$\leq 10\%$	Abschn. 4.5.4.3
Innenrampen kleiner Parkbauten (in Ausnahmefällen)	$\leq 20\%$	Abschn. 4.5.4.3
kurze Rampen (in Ausnahmefällen)	$\leq 20\%$	Abschn. 4.5.4.3
Querneigung zur Kurveninnenseite (Verwindungen sollten um die Fahrbahnachse erfolgen.)	$\geq 3\%$	Abschn. 4.5.4.3

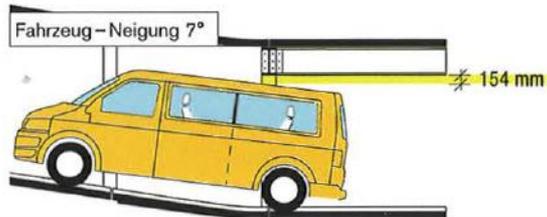
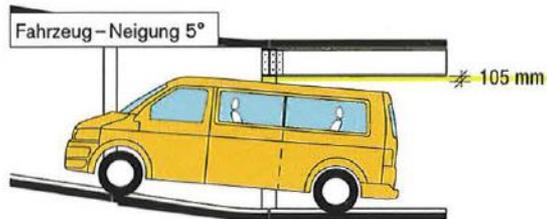
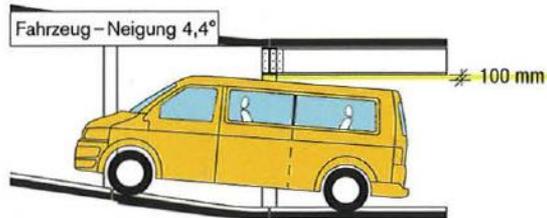
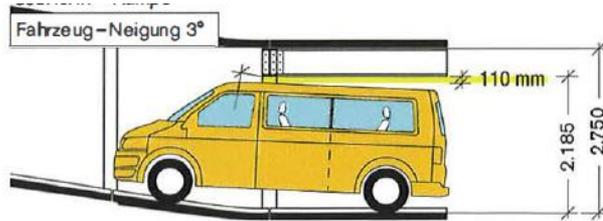
Lichte Höhe in Parkgaragen

Bereich	Erforderliche Höhe*	GaStellV §5	EAR 05, Abschn. 4.5.4.5
Fahrgassen	Lichte Durchfahrtshöhe	2,00 m*	2,10 + ≥ 5 cm Sicherheitszuschlag
Einstellplatz	Lichte Einstellplatzhöhe		
Einstellplatz an Stellen, an denen keine Fahrzeuge durchfahren und wo sich im Allgemeinen keine Personen aufhalten, z. B. im vorderen Bereich vorwärts eingeparkter Fahrzeuge	Lichte Einstellplatzhöhe		1,50 m auf max. 0,75 m Tiefe in den Parkstand hinein
Rampe mit Neigung > 8%	Lichte Durchfahrtshöhe		≥ 2,30 m + ≥ 5 cm Sicherheitszuschlag
Kraftbetriebene Hebebühnen (Duplexparker)	Lichte Einstellplatzhöhe	Keine Vorgabe, gem. §5, Satz 2	-----

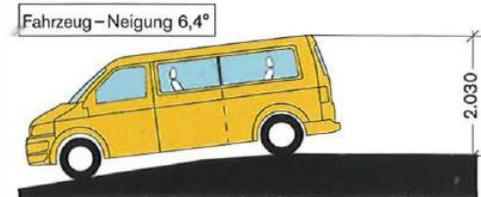
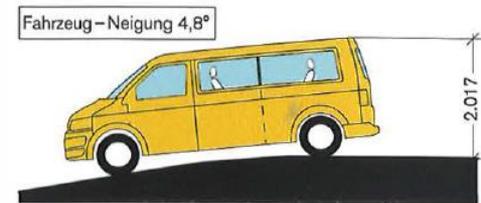
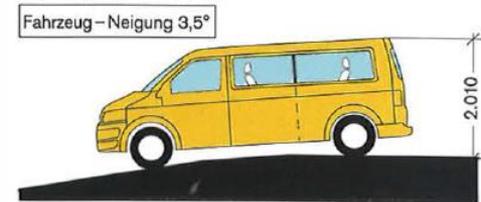
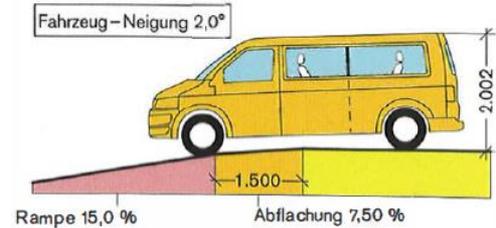
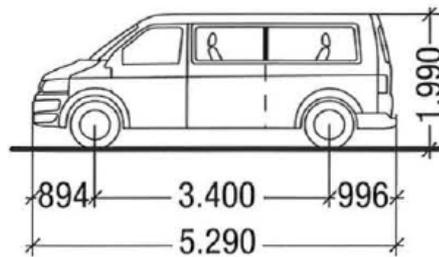
*Gilt auch

- für Bereiche, die zum Begehen bestimmt sind,
- unter Unterzügen,
- unter Lüftungsleitungen / Luftkanälen,
- unter, Sprinklerleitungen,
- unter Entwässerungsleitungen,
- unter Rauchabschnittstorschienen ,
- unter Hinweisschildern / Verkehrszeichen,
- unter Einbauten.

Lichte Höhe in Parkgaragen



VW T5 Multivan Business
mit langem Radstand



Fahrgeometrische Qualität von Parkvorgängen

Analyse der Befahrbarkeit von ausgewählten Stellplätzen mittels Schleppkurven

Bewertung der Anzahl der Parkmanöver für Ein- und Ausparkvorgang

[nach Irmscher]

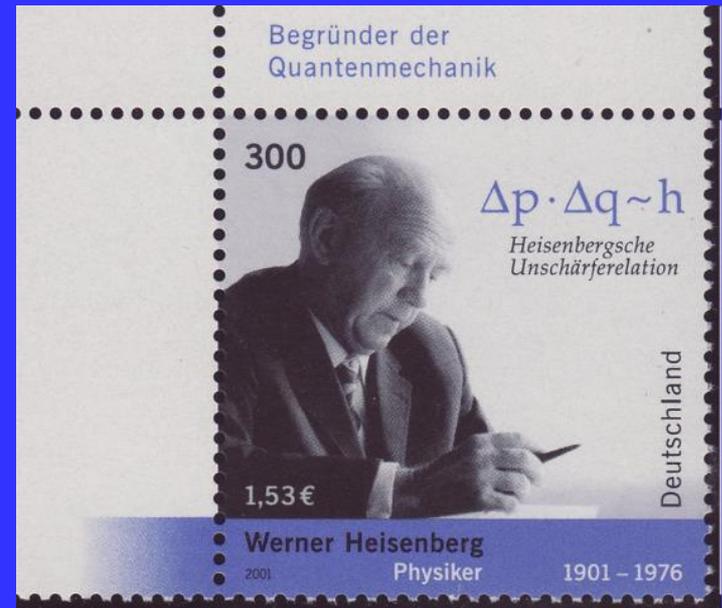
Bewertung	Ideal	Normal	Akzeptabel	Grenze des Zumutbaren überschritten / Nutzbarkeit stark eingeschränkt
Wechselnder Nutzerkreis	2	3 (= 2+1)		
Fester eingeschränkter Nutzerkreis	2	3 (= 2+1)	5	7



In einem Zug
einfahren und
gerade
hinausfahren

Zusammenfassung

*Bildung ist das,
was übrig bleibt,
wenn man alles vergessen hat,
was man gelernt hat. –*



Werner Heisenberg



**Danke für die
Aufmerksamkeit !**

San Salvador de Jujuy

Bei Fragen

Tel. 08141 – 63526

eMail:dialer@dialer.de

