



# Gebrauchstauglichkeit von Tiefgaragen

Aspekte der Genehmigungsfähigkeit und Probleme hinsichtlich der Gebrauchstauglichkeit von Tiefgaragen und Parkbauten

## **Autoren:**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Geschäftsbereich Bautechnik

Dipl.-Ing. (FH) Willibald Müller  
Leiter Fachgruppe Gutachten  
[willibald.mueller@tuev-sued.de](mailto:willibald.mueller@tuev-sued.de)

Dipl.-Ing. Alfred Seitz  
Sachverständiger  
[alfred.seitz@tuev-sued.de](mailto:alfred.seitz@tuev-sued.de)

## Gebrauchstauglichkeit von Tiefgaragen – Einschränkungen bei der Nutzung und Befahrbarkeit trotz vollständiger Umsetzung der Garagenverordnung

Bei der Nutzung insbesondere von Tiefgaragen oder vergleichbarer Parkbauten kommt es vergleichsweise häufig zu Unstimmigkeiten, die von Beschwerden der Nutzer über einen nur eingeschränkten Komfort beim Befahren bis hin zur de facto Nichtnutzbarkeit von einzelnen Stellplätzen oder Teilbereichen reichen (siehe beispielhaft Abb. 1 und 2).

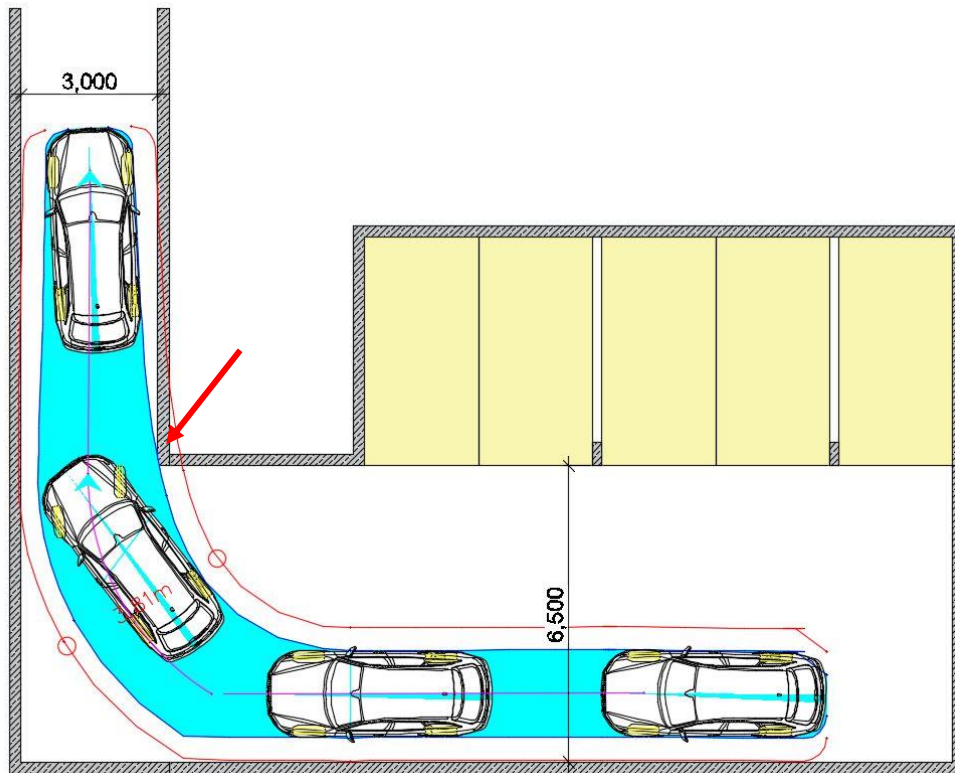


Abbildung 1:  
Rechtwinkliger Übergang Fahrgasse TG auf Rampe – Kollisionsgefahr bei der Ausfahrt aus der TG am Kurveninnenradius trotz einer von 2,75 m auf 3 m vergrößerten Rampenbreite; Darstellung beispielhaft mit „Realfahrzeug“ Audi A6 Avant Baujahr 2017

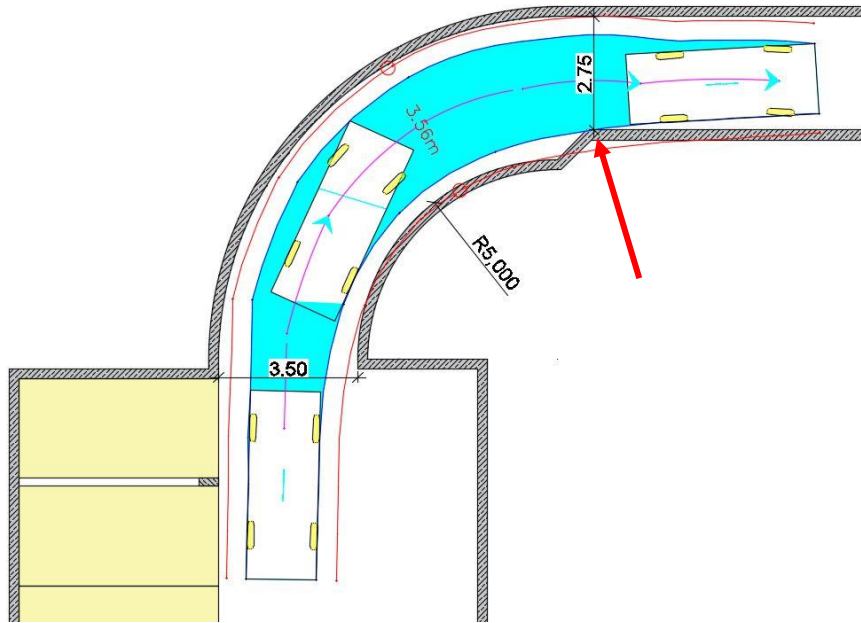


Abbildung 2:  
 Typische Rampenplanung mit scheinbar vollständig umgesetzten Mindestanforderungen an die Rampenbreite entsprechend der Garagenverordnung - Kollisionen bei der Ausfahrt aus der TG sind dennoch kaum zu vermeiden; Darstellung mit dem Bemessungsfahrzeug EAR 05

Um die Gründe für diese auffällige Häufung von Beschwerden zu verstehen oder idealerweise diesen Schwierigkeiten schon in der Planung aus dem Weg gehen zu können, muss man die hierfür geltenden Regelwerke und deren Systematik beleuchten und verstehen.

Grundlage jeder Planung einer Tiefgarage oder vergleichbarer Parkbauten sind in Deutschland die Bauordnungen der Bundesländer und innerhalb dieser insbesondere die im Anhang geltenden „Garagenverordnungen“. Diese stellen als *Verordnung* ein unmittelbar geltendes Recht dar und sind insofern zwingend einzuhalten. Jede Unterschreitung der darin enthaltenen Grenzwerte bedarf somit einer Zustimmung der Genehmigungsbehörde und insofern bereits im Rahmen des Genehmigungsverfahrens einen Antrag auf isolierte Abweichung.

Dieses Prozedere ist nicht nur „zwingend“ und allein wegen des „Gesetzescharakters“ der Verordnungen einzuhalten, sondern insofern auch notwendig, als dass die in den Garagenverordnungen enthaltenen Grenzwerte durchgängig „absolute Mindestwerte“ darstellen. Bei einer Unterschreitung dieser Werte kann oftmals selbst durch etwaige Kompensationen nicht immer sichergestellt werden, dass das jeweilige Schutzziel der Garagenverordnung sichergestellt werden kann.

Gleichwohl stellen die Vorgaben aus der Garagenverordnung auch derzeit anerkannte Regeln der Technik dar, sofern der konkrete Einzelfall aus der dort vorgesehenen Nutzung keine anderen Erfordernisse stellt oder zivilrechtlich keine sonstigen höheren Anforderungen bestehen.

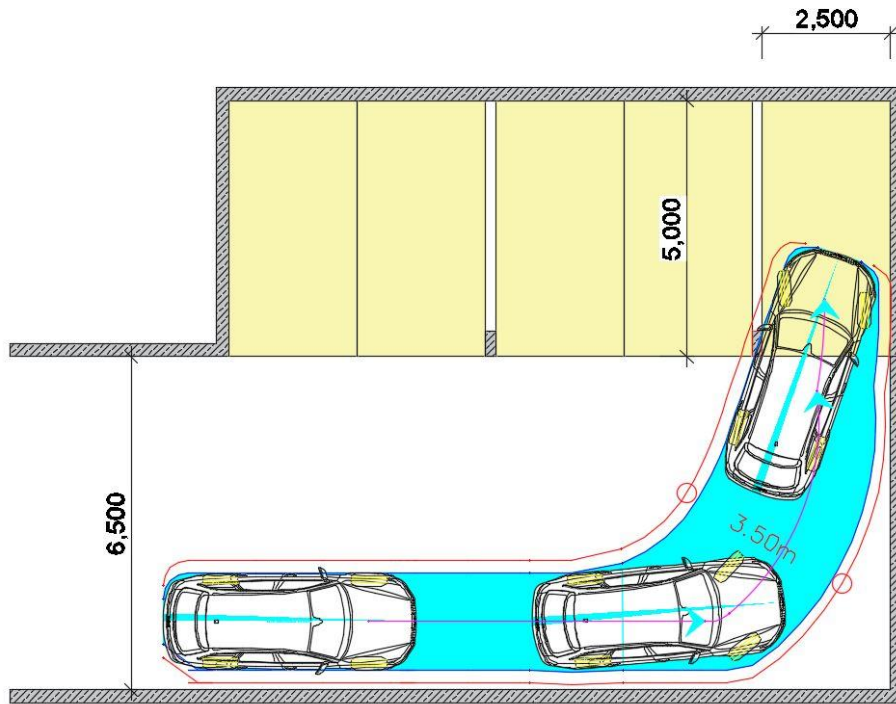


Abbildung 3: Grundriss mit Mindestabmessungen nach Garagenverordnung - Kollisionen mit den seitlich begrenzenden Bauteilen sind trotz Rangieren kaum vermeidbar; Darstellung beispielhaft mit „Realfahrzeug“ Audi A6 Avant Baujahr 2017

Natürlich stellen die Bauordnungen aber nicht nur allein auf die in den Verordnungen explizit genannten Mindestabmessungen ab, weil diese abhängig von der Geometrie der einzelnen Bauwerke unter Umständen nicht automatisch für alle Fahrwege und auch für einzelne Stellplätze eine ausreichende Befahrbarkeit sicherstellen (siehe beispielhaft Abb. 3). Vielmehr fordern die Bauordnungen selbst und parallel zu deren Anlagen auch grundsätzlich, dass bauliche Anlagen so auszulegen sind, dass sie *ihrem Zweck entsprechend angemessen und ohne Missstände benutzbar sind*. Dies bedeutet, dass neben der Einhaltung der Mindestanforderungen nach der jeweiligen Garagenverordnung somit stets auch deren „Wirksamkeit“ im konkreten Fall und somit eine ausreichende Befahrbarkeit nachzuweisen und sicherzustellen ist. Dieser Nachweis basiert stets auf einer in der Planung simulierten Befahrung der Garage unter Verwendung eines so genannten Bemessungsfahrzeuges, mit dem rd. 85% aller Personenkraftfahrzeuge oder 85% eines bestimmten Fahrzeugsegments „repräsentiert und abgedeckt“ werden, für welche eine Tiefgarage auszulegen ist.

Etwaig in jedem Einzelfall bestehende, über die Garagenverordnung hinausgehende und z. B. vertragliche Anforderungen sind in den Bauordnungen grundsätzlich nicht enthalten, weil diese dem individuellen Einzelfall vorbehalten bleiben und nicht zum „Standard“ erhoben werden sollen. Den so „nur“ geforderten „absoluten Mindeststandard“ berücksichtigt die Bauordnung im Hinblick auf die geforderte „angemessene Benutzbarkeit“ insofern, als dass das Bemessungsfahrzeug, welches den Bauordnungen als wissenschaftliche Basis zugrunde gelegt ist, aus den 1970-er Jahren stammt und seither mehr oder weniger unverändert in alle späteren Fassungen übernommen wurde (siehe Darstellung in Abb. 4).

## RAR 1975

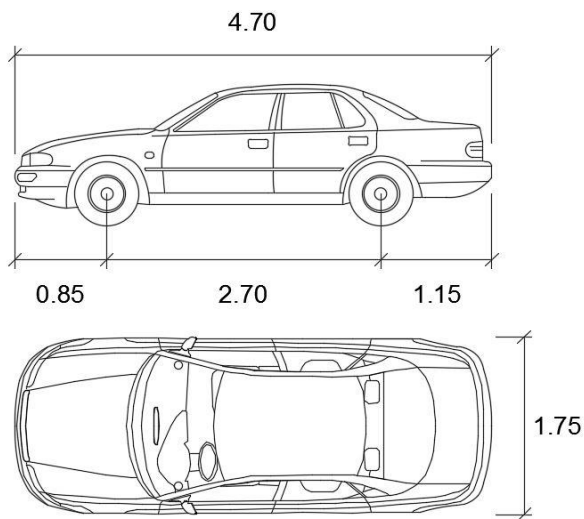


Abbildung 4: 85%-Bemessungsfahrzeug nach RAR 1975

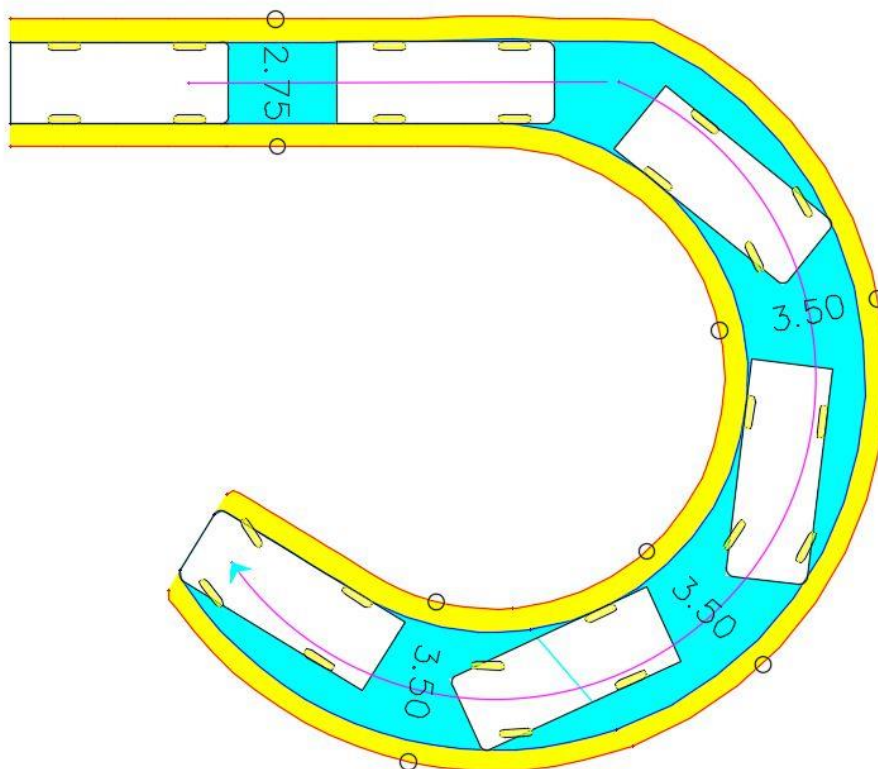


Abbildung 5: Schleppkurvendarstellung des Bemessungsfahrzeugs nach RAR 1975 mit im Regelfall üblichen 50 cm Bewegungszuschlägen. Die mit den Mindestmaßen aus der Garagenverordnung geforderten Rampenbreiten (2,75 m bei einer geraden Fahrstrecke bzw. 3,50 m bei maximaler Kurvenfahrt) werden bereits mit den Abmessungen des „Bemessungsfahrzeuges 1975“ vollständig ausgenutzt. Bei Befahrung der Rampe mit größeren Fahrzeugen werden die seitlichen Bewegungsspielräume zunehmend eingeengt.

Es ist somit aber auch nachvollziehbar, dass die Abmessungen dieses Bemessungsfahrzeugs bei weitem nicht mehr den Maßen entsprechen, die 85% der heute zugelassenen Fahrzeuge aufweisen. Auch wenn technische Fortschritte durch kleinere Wenderadien und akustische Warnsysteme eine bessere Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Flächen ermöglichen, haben die größeren

Fahrzeuge dennoch zur Folge, dass es in Tiefgaragen zu einer eingeschränkten oder zumindest einer im Hinblick auf den Fahrkomfort unbefriedigender Nutzbarkeit kommen kann, selbst wenn alle öffentlich-rechtlichen Anforderungen eingehalten und die Mindestmaße nicht unterschritten sind (siehe Darstellung und Beschreibung zu Abb. 5).

Hieraus folgt, dass die Vorgaben aus den Bauordnungen allein die Mangelfreiheit einer Tiefgarage nicht in allen Fällen bzw. nicht für alle Fahrwege und jeden einzelnen Stellplatz sicherstellen können und diese Teilbereiche dann hinter den, auch auf entsprechende Urteile der Obergerichte gestützten, anerkannten Regeln der Technik zurückbleiben. Für die Sicherstellung der Mangelfreiheit ist dann vielmehr die Einhaltung der im Einzelfall zivilrechtlich bestehenden Anforderungen unumgänglich, die sich aus etwaig im Vertrag explizit oder indirekt (z. B. aus dem Exposee) ergebenden Beschaffenheitsvereinbarungen ergeben können.

Die Berücksichtigung derartiger im Einzelfall z. B. vertraglich geltender Anforderungen ist zwar stets dann sehr einfach, wenn es sich um konkrete Beschaffenheitsvereinbarungen handelt. Sind diese explizit in Form von konkreten Maßen von Rampen-, Fahrgassen- und Stellplatzbreiten und Bemessungsfahrzeugen vereinbart „droht“ bei deren Umsetzung in der Planung in aller Regel auch kein weiterer Konflikt. Aus langjähriger Erfahrung des TÜV SÜD beurteilt, stellt dies allerdings die absolute Ausnahme dar. In den weit überwiegenden Fällen resultieren zivilrechtliche Ansprüche auf einen „höheren als dem Mindeststandard“ entsprechenden Komfort bei Nutzung der Garage aus einer –letztlich nur juristisch möglichen- Auslegung des Vertrages. Wie aus bereits entschiedenen Fällen bekannt reicht oft schon bereits eine im Exposee benannte „hochwertige Ausführung“ oder „komfortable Ausstattung“ des gesamten Objekts aus, um auch eine deutlich über dem Mindeststandard liegende Befahrbarkeit der Tiefgarage als vertraglich geschuldet annehmen zu müssen.

In den weit überwiegenden Fällen kann damit eine Prüfung der Planung bzw. eine Bewertung der Tiefgarage nur durch eine weitere Simulation in Form einer dynamischen Schleppkurvenanalyse erfolgen. Hierfür stehen dann wieder entsprechende Bemessungsfahrzeuge sowohl aus weiteren, bauaufsichtlich nicht eingeführten Regelwerken (*Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs – EAR 05, Ausgabe 2005*) als auch aus Veröffentlichungen zu entsprechenden Forschungsaufträgen (z.B. *Bestimmen der aktuellen Abmessungen differenzierter Personen-Bemessungsfahrzeuge, Westsächsische Hochschule Zwickau, April 2011*) zur Verfügung. Mit diesen Fahrzeugen werden wiederum ca. 85% der im jeweiligen Zeitraum zugelassenen PKWs erfasst. Gegenüber dem der Garagenverordnung zu Grunde liegenden Bemessungsfahrzeug repräsentiert insbesondere das 85%-Bemessungsfahrzeug aus 2010 damit eine andere „Fahrzeuggeneration“ und weist entsprechend größere Abmessungen auf (siehe Darstellung in Abb. 6 bis 8).

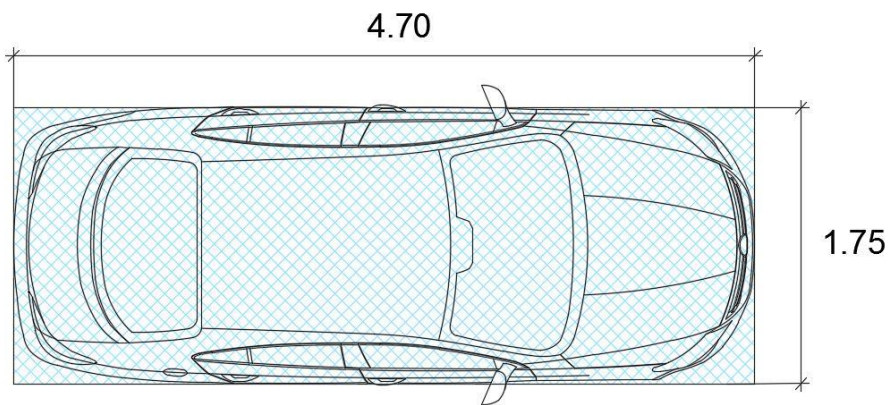


Abbildung 6: 85%-Bemessungsfahrzeug RAR 1975

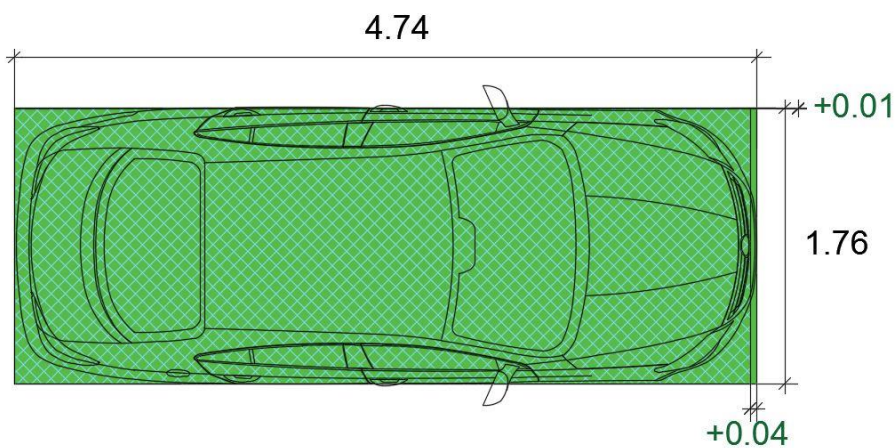


Abbildung 7: 85%-Bemessungsfahrzeug EAR 2005

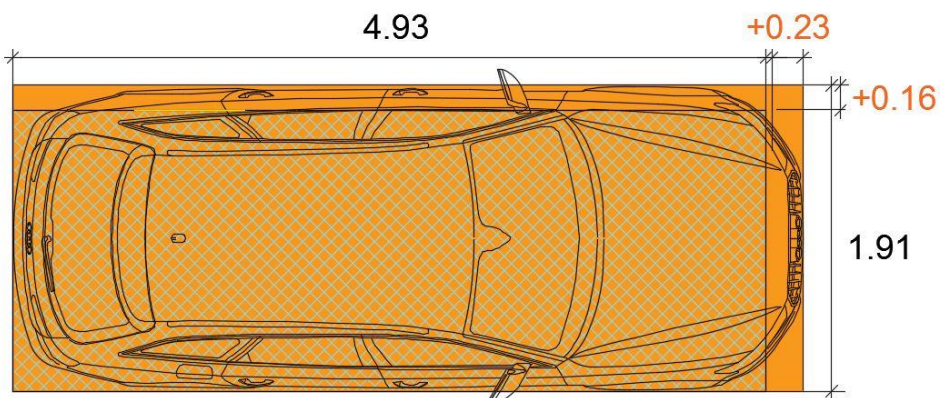


Abbildung 8: 85%-Bemessungsfahrzeug nach einer Studie der FH Zwickau 2010

Im Rahmen der Simulation und mit dem in jedem Einzelfall jeweils zu bestimmenden Bemessungsfahrzeug sind dann mehrere völlig unterschiedliche Kriterien zu prüfen und im Einzelfall sachverständig zu bewertenden.

Sie betreffen einerseits Aspekte der innerhalb der Garage jeweils möglichen Fahrweise. In eher großzügig dimensionierten Garagen und auf Rampen wird dabei in aller Regel die so genannte Fahrweise 1 anzusetzen sein, bei der die Lenkbewegungen bei kontinuierlicher Fahrt erfolgen. Beim

eigentlichen Einparken in den Stellplatz oder unter Umständen auch im Bereich der Fahrgassen von Garagen mit geringeren Komfortansprüchen wird dagegen auch die Fahrweise 2 als ausreichend beurteilt, bei der Lenkbewegungen im Stillstand des Fahrzeugs erfolgen.

Andererseits muss als weiterer Aspekt dabei auch bewertet werden, welcher Bewegungsspielraum insbesondere bei Kurvenfahrten auf Rampen und Fahrgassen seitlich der Fahrzeuge zur Verfügung steht. Abhängig von mehreren Faktoren können die hierfür grundsätzlich vorzusehenden 50 cm unterschritten und unter bestimmten Umständen auf bis zu 25 cm eingengt werden. In Einzelfällen und für Rangierbewegungen sind häufig auch Maße unter 25cm möglich – ohne damit einen technischen Mangel zu begründen.

Stets und ganz maßgeblich für die Gesamtbeurteilung und das Maß eines üblichen Komforts sind die beim Ein- und Ausfahren zu und aus den Stellplätzen erforderlichen Rangierbewegungen zu bestimmen und deren Zulässigkeit anhand der Rechtsprechung und entsprechender Urteile zu bewerten.

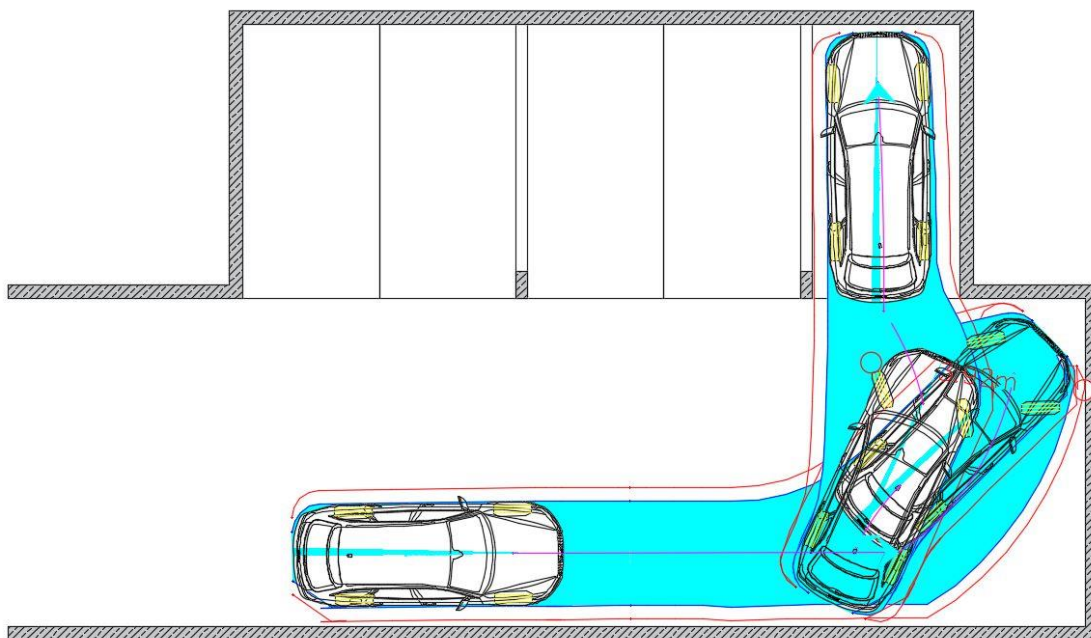


Abbildung 9:  
Garage mit Mindestmaßen nach Garagenverordnung, Bemessungsfahrzeug Audi A6 Avant 2017. Das Anfahren des Endstellplatzes gelingt mit in aller Regel „zulässigen“ 3 Fahrbewegungen.

Schließlich stellt auch das beim Ein- und Aussteigen auf dem Stellplatz mögliche Türöffnungsmaß ein Kriterium dar, wobei diesbezüglich nicht nur seitlich angeordnete Stützen und Wände zu beachten sind, sondern die Bewertung auch von einer Nutzung der benachbarten Stellplätze ausgehen muss. Insbesondere einseitig begrenzte Stellplätze lassen mit den hierfür geltenden Mindestabmessungen häufig nur ein Ein- und Aussteigen zu, wenn die Türen im geöffneten Zustand auf den Nachbarplatz reichen. Wenngleich dies grundsätzlich und „systembedingt“ so vorgesehen ist, führt dies mit den heute häufig wesentlich breiteren Fahrzeugtypen (SUVs u. ä.) oftmals dennoch zu Problemen, wenn beide Stellplätze belegt sind (siehe Abb. 10).



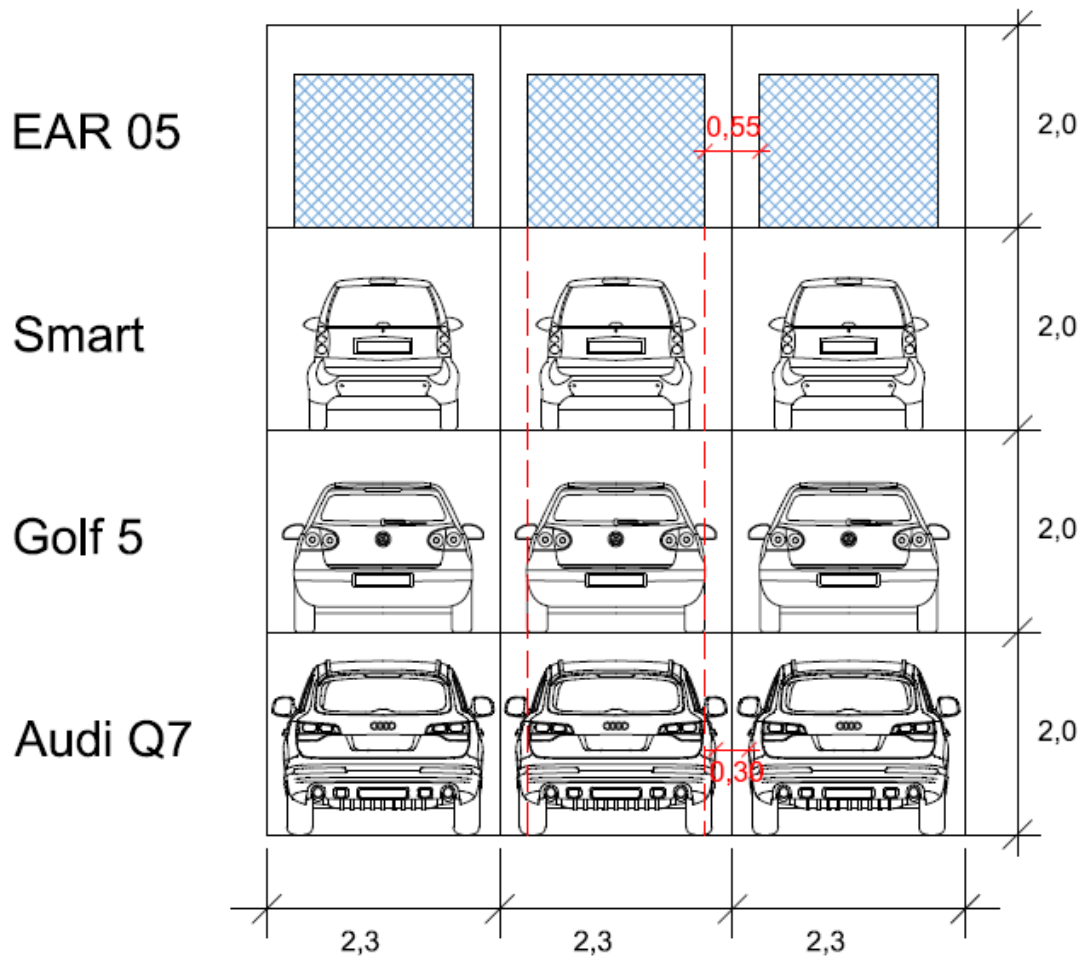


Abbildung 10:

Aus den Mindestabmessungen der Garagenverordnungen und dieser zugrunde gelegten Bemessungsfahrzeugen ergibt sich ein Mindest-Türöffnungsmaß mit ca. 55 cm. Kleinere Maße schränken den Komfort beim Ein- und Aussteigen zunehmend ein.

Erst die hier nur exemplarisch beschriebenen Einzelkriterien lassen zusammen mit einer hieraus möglichen Gesamtbeurteilung des im Einzelfall erreichten Nutzungskomforts eine sichere Einschätzung zu, für welche Fahrzeuggrößen die jeweilige Garagen mit vertretbarem Komfort nutzbar sind.

#### Zusammenfassung:

Die ausschließliche und selbst exakte Umsetzung der sich aus öffentlichem Recht ergebenden Anforderungen an Tiefgaragen und Parkbauten reichen in vielen Fällen nicht aus, um eine ausreichend komfortable und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Nutzung oder aber sogar darüber hinausgehender vertraglicher „Beschaffenheiten“ der Bauwerke auch mit heute üblichen Fahrzeugen sicherzustellen.

Es ist daher dringend zu empfehlen, die Planungen von Garagenbauten und Tiefgaragen bereits in der Genehmigungsphase, in jedem Fall aber noch vor der Realisierung sachverständig prüfen und bewerten zu lassen. Die nur hieraus möglichen Erkenntnisse lassen es zu, die Planungen entweder bedarfsweise nochmals auf die konkret gewünschten Anforderungen anzupassen. Sie ermöglichen aber vor allem auch, die „Beschaffenheit“ der Garage ausreichend genau zu beschreiben und so in den Baubeschreibungen und Notarverträgen zu formulieren, dass nachträgliche Beschwerden weitgehend auszuschließen oder wenig erfolgsversprechend sind. Selbst im ungünstigsten Fall, dass bauliche Veränderungen in einer bestehenden Garage unausweichlich sind, kann der Umfang der oft teuren und statisch komplexen Maßnahmen durch die Untersuchungen auf ein Minimum und das zwingend erforderlich Maß reduziert werden.



## **Sie haben Fragen oder benötigen Unterstützung? TÜV SÜD hilft Ihnen gerne.**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Geschäftsbereich Bautechnik

Dipl.-Ing. (FH) Willibald Müller  
Leiter Fachgruppe Gutachten  
[willibald.mueller@tuev-sued.de](mailto:willibald.mueller@tuev-sued.de)

Dipl.-Ing. Alfred Seitz  
Sachverständiger  
[alfred.seitz@tuev-sued.de](mailto:alfred.seitz@tuev-sued.de)