



# // Stellplatzleitfaden für Schleswig-Holstein

// Erhältliche Titel

- / Leitfaden für Gruppenwohnprojekte
- / Sozialer Wohnungsbau in Schleswig-Holstein – Best Practice Beispiele
  
- / 19 – 2012 / Technische Hinweise zu Dachfenstern
- / 21 – 2013 / Ermittlung des Arbeitszeitaufwandes an Kellerlichtschacht-Systemen
- / 22 – 2013 / Kontrollierte Wohnraumlüftung über Fenster-/ Fassadensysteme
- / 23 – 2016 / Technische Grundlagen für den massiven Trockenbau
- / 24 - 2021 / Energiebedarf und tatsächlicher Energieverbrauch bei Wohngebäuden
- / 25 - 2022 / Baukostenentwicklung Lohn und Material
  
- / 233 / Bauen und Wohnen für ältere Menschen
- / 234 / Mauerwerksbau
- / 236 / Eckernförde-Wilhelmstal
- / 237 / Mehr Qualität – weniger CO<sup>2</sup>
- / 239 / Unsere neuen Häuser verbrauchen mehr als sie sollten
- / 241 / Passivhaustaugliche Außenwandkonstruktionen mit Porenbeton
- / 242 / Barrierefreiheit – Barrierearmut
- / 243 / Gebäudetypologie Nordfriesland
- / 244 / Passivhäuser in Schleswig-Holstein
- / 247 / Barrierefreies Wohnen in Einrichtungen der Eingliederungshilfe und Pflege
- / 249 / Innendämmung
- / 250 / Lüftungsanlagen im Wohnungsbau
- / 251 / Baurecht I – Energieeffizientes Bauen
- / 252 / PluSWohnen
- / 253 / Wohngebäude - Fakten 2016
- / 254 / 666. Baugespräche - Kostengünstiger Wohnungsbau
- / 255 / Schallschutz bei zweischaligen Haustrennwänden von Doppel- und Reihenhäusern
- / 256 / Barrierefreiheit im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein 2.0
- / 257 / 673. Baugespräch - Bauen im Umland
- / 258 / Bauforschung und Baupraxis
- / 259 / Baufehler an Wohngebäuden
- / 260 / Kostengünstiger monolithischer Geschosswohnungsbau mit Ziegelmauerwerk
- / 261 / 683. Baugespräch – Nachhaltigkeit im Bauwesen
- / 262 / 684. Baugespräch – Zukunft Wohnen, Bauen, Arbeiten – Lernen aus der Krise
  
- / Studie Kostensteigernde Effekte im Wohnungsbau
- / Studie Optimierter Wohnungsbau
- / Studie Kostentreiber für den Wohnungsbau
- / Studie Massiv- und Holzbau bei Wohngebäuden
- / Studie Bestandsersatz 2.0
- / Studie Instrumentenkasten für wichtige Handlungsfelder der Wohnungsbaupolitik
- / Studie Wirtschaftlichkeit von Einfamilienhäusern in Niedrigstenergie-Gebäudestandard
- / Studie Kostenvergleich WDVS: Polystyrol/Mineralwolle
- / Studie Kosten für Dämmung bei energetischen Standards
- / Gutachten zum Thema Baukosten in Hamburg
- / Gutachten zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein
- / Gutachten: Berechnung von Typengebäuden in Kiel
- / Studie Auswirkungen energetischer Standards auf die Bauwerkskosten und die Energieeffizienz
- / Studie Hamburger Baukosten 2020
- / Gutachten: Berechnung von Typengebäuden in Kiel 2.0
- / Hamburger Baukosten 2021
- / Studie Wohnungsbau: Die Zukunft des Bestandes

# // Stellplatzleitfaden für Schleswig-Holstein

**Stellplätze**

**Stellplatzschlüssel**

**Orientierungspunkte**

**Empfehlungen**

**Rechtlicher Rahmen**

**Konzepte**

**für den ruhenden Verkehr im  
Kontext von Wohnquartieren und  
gemischten Quartieren**

// Bauen in Schleswig-Holstein Band 48

// Oktober 2022

**// Auftraggeber**

Ministerium für Inneres, Kommunales,  
Wohnen und Sport des Landes Schleswig-  
Holstein

**// Herausgeber**

Prof. Dietmar Walberg  
Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes  
Bauen e.V.

**// Texte und Inhalt**

Joachim Herrmann  
Robert Reußow  
Dr.-Ing. Jörn Wagner  
Stefan Escosura

# // Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein</b> .....	5
<b>Vorwort ARGE e.V.</b> .....	5
<b>1. Einführung: Was bietet dieser Leitfaden?</b> .....	6
<b>2. Zur Einordnung: Stellplätze als Gestaltungsaufgabe in der Stadt- und Ortsentwicklung</b> .....	6
<b>3. Hinweise und Orientierungspunkte</b> .....	8
<b>4. Empfehlungen für Kommunen, Wohnungsunternehmen und Investoren</b> .....	10
<b>5. Hinweise zum rechtlichen Rahmen</b> .....	11
5.1. Abgrenzung der Stellplätze von (öffentlichen) Parkplätzen .....	11
5.2. Die neue Landesbauordnung .....	11
5.3. Muster einer (Mindest-)Stellplatzsatzung .....	12
5.4. Planungsrecht und Baunutzungsverordnung .....	16
5.5. Der alte Stellplatzerlass als Orientierungswert zur Stellplatzrichtzahl .....	16
<b>6. Übersicht: Regionaler Stellplatzbedarf entsprechend der Wohnungs- und PKW-Dichte in Schleswig-Holstein</b> .....	17
<b>7. Angemessene Stellplatzschlüssel in Schleswig-Holstein</b> .....	19
<b>8. Stellplatzsatzungen in Schleswig-Holstein</b> .....	20
<b>9. Übersicht zu kommunalen Regelungen und zur Bemessung der Stellplatzanzahl in den unterschiedlichen Regionen des Landes</b> .....	20
<b>10. Mobilitätskonzepte</b> .....	22
<b>11. ÖPNV- öffentlicher Personennahverkehr</b> .....	22
<b>12. E-Mobilität</b> .....	23
<b>13. Stellplätze für besondere Nutzergruppen</b> .....	23
<b>14. Kosten von Stellplätzen</b> .....	24
<b>15. Praxisbeispiele</b> .....	25
<b>Anhang zum Leitfaden</b> .....	28
<b>Literaturnachweis</b> .....	52
<b>Bildnachweis</b> .....	53
<b>Grafik-, Tabellen-, Zeichnungs- und Kartennachweis</b> .....	53

# // Vorwort

## Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein

Unsere Gesellschaft befindet sich in einem rasanten Wandel und damit einhergehend verändern sich die Anforderungen an unser Lebensumfeld, an unsere Gemeinden und Städte. Die drei großen Themen unserer Zeit – der Klimawandel, die Digitalisierung und die demographischen Veränderungen – führen zu großen Anpassungsbedarfen, aber auch Veränderungschancen.

Im Fokus aller Überlegungen steht die Frage, wie die Orte unseres Zusammenlebens attraktiv und lebendig gehalten werden können und die Realisierung vieler Lebensmodelle ermöglichen.

Unstreitig ist, dass es eines übergreifenden Ansatzes bedarf. Die Themen Flächeneinsparung, bezahlbares Wohnen, Klimaneutralität etc. können nicht losgelöst voneinander gedacht werden.

Am Beispiel der Mobilität wird dies besonders deutlich. Wie wir uns fortbewegen, welcher Fortbewegungsmittel wir

uns bedienen, hängt maßgeblich davon ab, in welchem Umfeld wir wohnen und welche Strecken wir zurückzulegen haben. 80 % aller Wege werden von zu Hause begonnen oder enden dort. Die Angebote der Mobilität in den Wohnquartieren prägen daher erheblich unsere Art der Fortbewegung. Die Attraktivität des Wohnens wiederum ist maßgeblich davon geprägt, wie gut die Wohnungen an die verschiedenen Mobilitätsangebote angebunden sind und wie gut eine Nutzungsdurchmischte Stadtplanung die Zugänglichkeit zu allen Bedarfen des Lebens ermöglicht.

Lange Zeit wurde die Mobilität durch das Auto dominiert. Es ist daher auch nicht überraschend, dass die notwendigen Stellplätze für Fortbewegungsmittel aller Art – aber insbesondere für Autos – ein wesentlicher Kostenfaktor bei der Wohnraumschaffung sind. Je mehr Fläche vorgehalten und hergerichtet werden muss, um den präferierten Fortbewegungsmitteln den notwendi-

gen Raum zu geben, desto höher sind die dafür notwendigen Aufwendungen. Da diese zu den Gesamtkosten des Wohnungsbaus beitragen, sollte es unser aller Bestreben sein, die Kosten jeweils so gering wie möglich zu halten, ohne dabei die Bedürfnisse der Einwohnerinnen und Einwohner unserer Gemeinden und Städte aus den Augen zu verlieren.

Mit diesen Fragen der Stellplatzschaffung beschäftigt sich dieser Leitfaden und das dazugehörige technische Kompendium. Es werden Fakten aufgearbeitet und Denkansätze formuliert, die geeignet sind in der täglichen Abwägung zwischen den verschiedenen Bedarfen als Richtschnur zu dienen. Zudem wird der rechtliche Rahmen aufgearbeitet.

### **Dr. Maik Krüger**

Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport Schleswig-Holstein  
Leiter Referat Wohnraumförderung,  
Recht des Wohnungswesens, Wohngeld

# // Vorwort

## ARGE e.V.

Wie viele Stellplätze brauchen wir denn nun wirklich? Welcher Stellplatzschlüssel ist angemessen? Welcher Aufwand muss – insbesondere im Wohnungsbau – betrieben werden, um den ruhenden Verkehr unterzubringen?

Diese Fragen müssen bei jedem Projekt, bei jedem Wohnungsbauvorhaben immer wieder neu beantwortet werden. Auch die Arbeit der ARGE wurde in den letzten Jahrzehnten regelmäßig davon geprägt, Diskussionen – insbesondere mit den unteren Bauaufsichtsbehörden – zu führen, Empfehlungen auszusprechen und Ratschläge bezüglich der Pkw-Unterbringung in, unter oder neben Wohngebäuden sinnvoll zu regeln.

Nicht nur vor diesem Hintergrund soll der vorliegende „Stellplatzleitfaden für Schleswig-Holstein“ für Klarheit und als Hilfestellung für jede individuelle Entscheidung dienen. Unsere Gesellschaft soll und will sich strukturell vom individuellen Automobilverkehr entfernen, trotzdem wird es ohnehin, vor allem im ländlichen Raum, nicht gelingen die Menschen überall hin ans Ziel zu bringen. Genau deshalb beschäftigt sich der Leitfaden mit differenzierten Empfehlungen für Stellplatzschlüssel nach räumlicher Lage von Wohnungsbauvorhaben, um Entscheidungsträgern eine Basis für bauliche und räumliche Konzepte zu liefern.

Die Praxis- und Ausführungsbeispiele sollen Anregungen für eine sinnvolle Ausführung von Stellplatzanlagen in Gebäuden wie auch in Außenanlagen geben.

Der Leitfaden richtet sich sowohl an Kommunen als auch Investoren, Wohnungsunternehmen und Planerinnen und Planer und soll dazu beitragen, dass sowohl die ökonomischen als auch die ökologischen Aspekte für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs bei künftigen Planungen abgewogen werden können.

### **Prof. Dietmar Walberg**

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.  
Geschäftsführer

# // 1. Einführung:

## Was bietet dieser Leitfaden?

Diese Veröffentlichung soll eine Orientierungshilfe für Kommunen, Investoren und die Planer sein. Durch die Planungshinweise sollen dem Stadtumbau, der Stadtentwicklung in bestehenden Wohnquartieren sowie in Neubauquar-

tieren und den Nachverdichtungsprozessen die Quantität und Qualität aufgezeigt werden.

Dies wird in guten Beispielen dokumentiert und im Anhang an dieses Kompen-

dium durch Zahlen zum Bedarf, dem rechtlichen Rahmen der Bauausführung und anhand der Kosten verschiedener Modelle vertieft.

# // 2. Zur Einordnung:

## Stellplätze als Gestaltungsaufgabe in der Stadt- und Ortsentwicklung

Die Gestaltung der Wohngebiete in Dörfern und Städten wird nach wie vor intensiv vom motorisierten Individualverkehr geprägt.

Die Gestaltungsaufgaben des öffentlichen, halböffentlichen und privaten Raums wurden in der Vergangenheit dem motorisierten Verkehr in der Priorisierung untergeordnet. Dies gilt insbesondere gegenüber Aufenthaltsfunktionen, Kommunikation, Austausch, Begegnung der Bewohner und Bewohnerinnen und gegenüber anderen Mobilitätskomponenten.

Um diesen vielfältigen Aufgaben gerecht zu werden, ist nicht nur die Gestaltung, Funktionsfähigkeit und Nutzungsvielfalt des Wohnumfeldes selbst zu betrachten, sondern auch die des öffentlichen Raums, der Rand- und Übergangsbereiche zu den halböffentlichen bzw. privaten Räumen, die derzeit ebenfalls stark durch den ruhenden Verkehr geprägt sind.

**Vor allem sollte die Gestaltung privater Stellplätze für den motorisierten und nicht motorisierten Individualverkehr wieder stärker als**

**wichtige Aufgabe der Stadtplanung in den Fokus genommen werden.**

Dies gilt auch vor dem Hintergrund der Anforderungen, die der Klimaschutz an eine zukunftsgerechte Stadt- und Ortsplanung stellt.

Es kommt hinzu: Das Stichwort „Verkehrswende“ hat nicht nur in verkehrspolitische Debatten Einzug gehalten, sondern ist zusammen mit klimapolitischen Themen ein neuer Aspekt der Stadtentwicklung geworden. Hintergründe dafür sind nicht nur die in Teilräumen überlastete verkehrliche Infrastruktur, sondern auch sich verändernde Lebens- und Arbeitsformen der Menschen mit Auswirkungen auf die Mobilität.

Zukunftsfeste und energiesparsame Mobilitätskonzepte wirken sich bei der Gestaltung neuer Wohngebiete aufgrund knapp gewordener Bauflächen und steigender Bau- und Herrichtungskosten sowie Wohnfolgekosten auch ökonomisch positiv aus. Zu erwarten ist, dass der Motor für fortschreitende Veränderungen vorrangig von der Digitalisierung ausgeht, die alle Lebensbereiche umfasst

und direkte Folgen für die Versorgungsstruktur, die Art der Berufsausübung und die Alltagsgestaltung von Menschen hat. Zunehmend ergibt sich auch ein verändertes Bewusstsein der Gesellschaft gegenüber den Anforderungen an die Gestaltung von Außenräumen insgesamt und gegenüber der bisherigen Priorisierung einzelner Nutzungen, der eine zukunftsgerechte Stadt- und Ortsgestaltung gerecht werden muss.

Städte und Gemeinden mit verankerten Klimazielen zeigen ein zunehmendes Engagement bei Projekten, die auf eine Reduzierung des Stellplatzbedarfes zielen. In diesem Zusammenhang sind die sicherlich zu erwartenden, erblich steigenden Kosten der individuellen Kfz-Nutzung und die Kosten für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs von Bedeutung. Die Entlastung der Kosten beim Wohnungsbau durch die Reduzierung der Anzahl der notwendigen Stellplätze (Grundstücksflächen bzw. Tiefgaragen) sind dabei spürbare Effekte.

**Die Verlagerung der Verkehrsarten birgt Potential zur Entlastung der Stellplatzflächen**

Die Verschiebung der Prioritäten vom Kfz-gerechten Ausbau hin zur Gleichberechtigung der Verkehrsträger (Fuß-, Radverkehr, ÖPNV) hat letztlich auch Auswirkungen auf die Art und Anzahl der privaten Stellplätze.

Gründe dafür sind:

- Fuß- und Radverbindungen gewinnen zunehmend an Attraktivität einhergehend mit sicheren Fahrradabstellmöglichkeiten und mit Lademöglichkeiten für E-Bikes. Ein großer Teil der notwendigen Fahrten spielt sich im Bereich von bequem zu Fuß- oder per Radverkehr zu bewältigenden Distanzen ab und ist daher bei entsprechend attraktiven Angeboten für eine Verlagerung der Verkehrsträger nutzbar.
- Die nüchterne, rationale Abwägung, im Sinne einer Kosten-Nutzen-Zeit Bilanz, welches Verkehrsmittel für welche Aktion geeignet und effizient ist, gewinnt an Bedeutung.
- Der Ausbau und Umbau attraktiver ÖPNV-Systeme, die geeignet sind, bedarfsgerechte Taktungen und Verbindungen herzustellen, wird zunehmend in den Nutzungsmöglichkeiten durch digitale Kommunikation unterstützt.
- Durch die Mitnahme des Fahrrades im ÖPNV, wird das Potenzial der unterschiedlichen Verkehrsarten verknüpft und somit verstärkt.

**Stellplätze sollen den öffentlichen Raum nicht prägen und nicht in den öffentlichen Raum verlagert werden**

Ohne eine Steuerung der privaten Stellplatzbedarfe wird den Investitionen in den öffentlichen Raum entgegengewirkt, da der öffentliche Raum ansonsten für private Stellplatzbedarfe in Anspruch genommen wird. Bei der Gestaltung von Straßen und Plätzen ist der gestalterische Umgang mit dem ruhenden Verkehr auch auf privaten Flächen von besonderer Bedeutung. So sollten Platzränder und Straßenräume nicht durch den ruhenden Verkehr dominiert sein. Auch auf den privaten Flächen sollten private Stellplätze bzw. Carports/Garagen kein auf den öffentlichen Raum prägend wirkendes Gestaltungselement sein.

Hingegen können Stellplatzflächen, die sich an der vorgesehenen Bauflucht orientieren bzw. Raum für halböffentliche Vorzonen ermöglichen und zudem

noch gestalterische Vorgaben für die Integration in den jeweiligen Hauptbaukörper (Materialien, Dachformen, Dachneigungen, Einfriedungen, usw.) berücksichtigen, einer bedarfsgerechten Nutzungsvielfalt und einer hohen Gestaltungsqualität eine Chance geben.

Durch Festsetzungen in Bebauungsplänen können z. B. direkt an den Straßenraum angrenzende Stellplatz- und Carportanlagen ausgeschlossen werden. So kann z.B. verhindert werden, dass Carportanlagen in Neubaugebieten im öffentlichen Raum eine prägende Wirkung erzeugen.

Beurteilungskriterium bei der Auswahl von Gestaltungsvorgaben für private „Bauwünsche“ sollte die gestalterische Auswirkung auf den öffentlichen Raum sein. Dazu besteht durchaus ein allgemeines und durch die Städte und Gemeinden zu wahrendes, öffentliches Interesse.

Es gilt, klassische städtebaulich-gestalterische Themen wieder ernst zu nehmen und beispielsweise bewährte Raumabfolgen eines Straßenquerschnitts von öffentlichen – halböffentlichen – privaten Räumen wieder wertzuschätzen. Von Carports unverstellte Sichtbeziehungen über gestaltete Vorzonen hinweg, tragen wesentlich zur langfristigen Qualität von Wohngebieten bei. Unabhängig von „baulichen Moden“ ist die gestalterische Qualität des öffentlichen Raums ein wesentliches Entscheidungskriterium für die langfristige Qualität und den Erfolg von Quartieren.

**Regelungen sollten flexibel auf regionale und projektbezogene Aspekte eingehen können**

Aufgrund unterschiedlichster Voraussetzungen sowohl regionaler als auch konzeptioneller Art ist eine landesweite einheitliche Empfehlung zur Anzahl notwendiger Stellplätze nicht sinnvoll.

*vgl. Hinweis §86 Absatz 1 Nr. 5 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein*

In einem Flächenland wie Schleswig-Holstein gilt es, den unterschiedlichen regionalen Strukturen auch bezüglich der ÖPNV-Versorgung gerecht zu werden. Selbst bei einem zukunftsgerech-

ten Ausbau des ÖPNV und erweiterten Mobilitätskonzepten werden Regionen verbleiben, die weiterhin zur Aufrechterhaltung ihrer Mobilität auf die individuelle Kfz-Nutzung der Bewohner angewiesen sein werden. Andererseits ist in städtisch verdichteten Teilregionen bereits jetzt der Trend eines veränderten Verständnisses von Mobilität ablesbar. Das ÖPNV-Angebot sowie der Fuß- und Radverkehr werden vorgezogen und die Kfz-Nutzung wird zur Ausnahme. In den Fokus gerät dabei die ständige Verfügbarkeit von Mobilität und das vor der Tür parkende und 23 Stunden am Tag stehende, eigene Auto verliert an Bedeutung.

**In der integrierten Stadtentwicklung gewinnt das Ziel, Konzepte zur Verfügbarkeit von Mobilität effizient umzusetzen an Bedeutung**

Im Kern geht es dabei um niederschwellige aufeinander abgestimmte Angebote im Zusammenspiel von ÖPNV, Carsharing, (Leih-)Fahrrädern oder Rufbus-systemen. Bei Regelungen zu Park- und Stellplätzen sollten Städte und Gemeinden auf diese äußerst unterschiedlichen Rahmenbedingungen eingehen.

Als sinnvolles Steuerungsmittel können dazu im Rahmen der Bebauungsplanung bzw. der Baugenehmigung zu erstellende Mobilitätskonzepte dienen. Durch die Einbeziehung des ÖPNV-Angebotes, dem Anbieten von Carsharing-Möglichkeiten für die Bewohner, die Schaffung von Ladestationen für E-Bikes oder einem Angebot von Lastenfahrrädern in das Gesamtkonzept des Vorhabens, können sinnvolle Reduzierungen des Stellplatzangebotes im Interesse aller vereinbart werden.

# // 3. Hinweise und Orientierungspunkte

## // Stellplatzsatzung als kommunales Planungsinstrument

**In Schleswig-Holstein gibt es keine landesweite Regelung über die Anzahl der privaten Stellplätze im Wohnungsbau.**

In dem Gesetz zur Harmonisierung bauordnungsrechtlicher Vorschriften (Landesbauordnung), wird im § 49 (1) ein Richtwert von 0,7 Stellplätzen je Wohnung im mehrgeschossigen Wohnungsbau in der Regel als ausreichend; bei bestehenden günstigen Anbindungen an den öffentlichen Personennahverkehr oder aufgrund eines kommunalen Mobilitätskonzepts ein Richtwert von 0,3 Stellplätzen je Wohnung angesehen.

Die Regelung der Stellplätze durch eine Stellplatzsatzung ist ein wichtiges kommunales stadt- und verkehrsplannerisches Instrument. Der rechtlich geforderte Nachweis von Stellplätzen sollte als wesentlicher Baustein auch in einer örtlichen Verkehrskonzeption integriert sein. Das Konzept sollte neben der Sicherstellung der Erreichbarkeit darauf abzielen, die örtlich entstehenden Verkehre stadt-/ortsverträglich zu organisieren, den Flächenverbrauch und die Immissionen zu reduzieren. Die Konzeption sollte – soweit möglich – letztlich auch Einfluss auf die Wahl der Verkehrsmittel nehmen. Ohne Konzept besteht die Gefahr, dass der ruhende Verkehr nur in den öffentlichen Raum oder die Nachbarquartiere verdrängt, der Bedarf an Stellplätzen aber nicht geschmälert wird.

## // Angemessene Richtwerte sind auch ein Beitrag zum bezahlbaren Wohnen

Kommunen können durch eine Reduzierung der Richtwerte bzw. der Anforderungen auch einen Beitrag zur Errichtung von bezahlbarem Wohnungsbau leisten. Die Kosten für Stellplätze auf



Karte 1: Bürgerbusse in Schleswig-Holstein

dem Grundstück/Tiefgarage erhöhen deutlich die Baukosten. Die Versiegelung der Oberflächen für Stellplätze verschlechtert das Klima/Ökologie und trägt zur Überschreitung der Grundfläche des bebaubaren Grundstückes bei.

### Grundlagen zur Eindämmung der Flächen für den ruhenden Individualverkehr und Alternativen zum individuellen Kfz-Verkehr sind da.

Schaffung von Alternativen zum Auto sind erreichbar durch:

- Mobilitätskonzepte
- Ausweitung ÖPNV/Pendlertickets
- Fahrradstraßen + gesicherte Fahrradabstellmöglichkeiten

- Carsharing/Bikesharing
- Bürgerbusse
- Entsiegelung von Parkflächen

### Ein Stellplatzschlüssel unter 1 sollte insbesondere für Mietwohnungsbau zur Regel werden

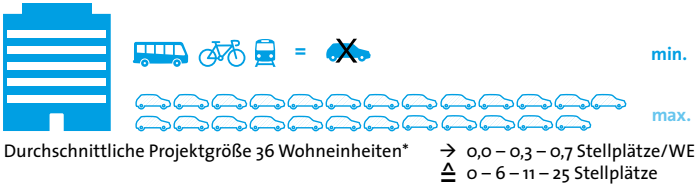
Unter Berücksichtigung des Standortes, des ÖPNV und der örtlich angepassten verschiedenen Mobilitätskonzepte ist ein Stellplatzschlüssel von 0,3-0,7 für den fertiggestellten Wohnungsneubau realisierbar.

Für den Mietwohnungsbereich der Sozialen Wohnraumförderung (SWF) mit einer Durchschnittswohnungsgröße<sup>1</sup>

1 ARGE eV, Gutachten zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein, Seite 14

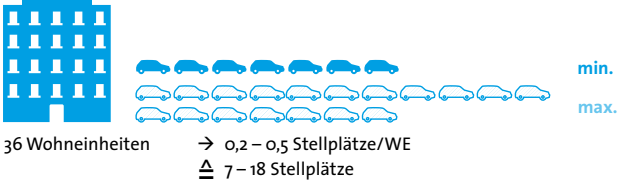


## Soziale Wohnraumförderung in Schleswig-Holstein

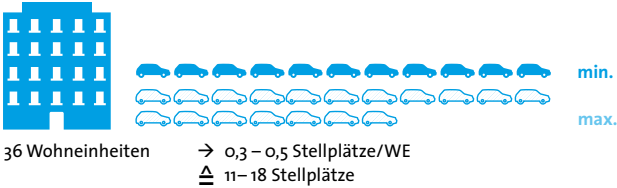


## Geschosswohnungsbau in Schleswig-Holstein

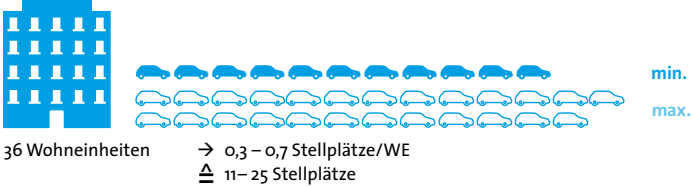
### Hamburger Umland



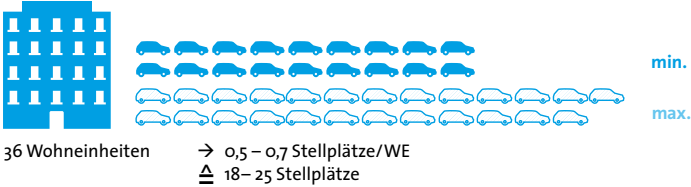
### Oberzentren



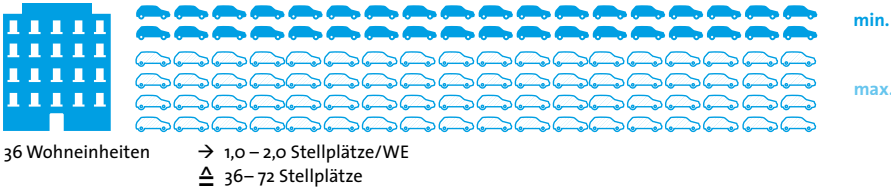
### Kieler Richtzahlentabelle



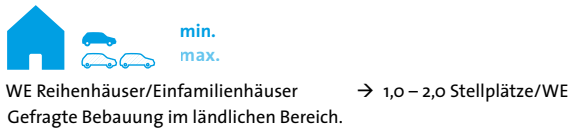
### Mittelzentren



### Übrige Gemeinden



### Übrige Gemeinden



\* Quelle: Gutachten zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein

Grafik 1: ARGE eV; Grafische Darstellung der Stellplatzeempfehlung der Sozialen Wohnraumförderung, des Geschossbaus und der Reihen-/Einfamilienhäuser für Schleswig-Holstein

von 58 m<sup>2</sup> ist je nach Standort, Anbindung an den ÖPNV sowie der örtlichen Mobilitätskonzepte auch ein geringerer Stellplatzschlüssel möglich.

## // Stellplatzausweisung kann mit Konzepten der öffentlichen Parkraumbewirtschaftung verbunden werden

Das Ziel der maximalen Flexibilität und Flächeneffizienz kann für den öffentlichen Parkraum durch die Mehrfachnutzung eines Parkplatzes verfolgt werden. So können z.B. durch eine zeitliche Befristung der Parkzeit auch Stellplätze für den privaten, den öffentlichen und den gewerblichen Verkehr nutzbar gemacht werden.



Bild 1: Mehrfachnutzung von Stellplätzen im Tagesablauf

Der öffentliche Parkraum kann auch als Scharnierpunkt, beziehungsweise als Umstiegspunkt des privaten Fortbewegungsmittels in den ÖPNV genutzt werden.



Bild 2: Öffentlicher Parkraum

# // 4. Empfehlungen für Kommunen, Wohnungsunternehmen und Investoren

## // Empfehlungen für Kommunen

Aus bauleitplanerischer Sicht sollte das Thema Mobilität in den Kommunen, in der Politik und den Verwaltungen strategisch fest verankert sein. Kommunen können durch städtebauliche Verträge die Festsetzungen der Bebauungspläne um Mobilitätsmaßnahmen ergänzen. Ein Masterplan zum Thema Wohnen und/oder Verkehr bildet die Leitlinie der stadtrelevanten, verkehrlichen und infrastrukturellen Planungen und steuert langfristig die Maßnahmen der Wohnortmobilität. Durch dieses Steuerungselement werden die übergreifenden Verbindlichkeiten gelenkt. Ein kommunaler Mobilitätsmanager steuert Projekte aus den Bereichen Wohnen/Verkehr/Mobilität und Umwelt. Der kommunale Ansprechpartner soll in seiner Funktion städtebauliche Planungen lenken und den Investoren Hilfestellungen bei Mobilitätsmaßnahmen geben. Der Verkehrsclub Deutschland (VCD) kommt nach eigenen bundesweiten Untersuchungen zu dem Schluss:

„Statt einer Minimalzahl von PKW-Stellplätzen müssen Bauprojekte ein standortspezifisches Mobilitätskonzept mit infrastrukturellen, angebotsseitigen und informatorischen Einzelmaßnahmen vorweisen. Dadurch wird der PKW-Stellplatzschlüssel je nach Konzept um 20 bis 75 Prozent gesenkt“.

Dies kann zum Beispiel durch die ARGE e.V. für die Landeshauptstadt Kiel im Bereich des geförderten Mehrgeschoss-Wohnungsbau bestätigt werden.

## // Empfehlungen für Wohnungsunternehmen und Investoren

Die Stellplatzregelungen der Länder und Kommunen erlauben eine Reduzierung der Stellplätze, dies kann z.B. durch Mobilitätskonzepte und Ablösezahlungen erreicht werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit die Erreichbarkeit der Wohnumfelder durch den Fuß- und Radverkehr zu ermöglichen, indem der PKW-Verkehr in vorgelagerten Parkplätzen wie z.B. demontierbaren Parkpaletten oder Quartiersgaragen am Siedlungsrand gebündelt wird. Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen oder E-Sharing-Fahrzeuge sind in den Quartieren denkbar.

Kostenintensive Tiefgaragenstellplätze belasten finanziell schwächere Haushalte, oft stehen dann die Stellplätze leer. Bauwohnungswirtschaftliche Untersuchungen der ARGE e.V. und Rückmeldungen verschiedener Wohnungsunternehmen bestätigen diese Aussage.

Grundsätzlich sollten die Stellplatzkosten und Wohnraumkosten entkoppelt werden, dies sieht ebenfalls der VCD<sup>2</sup> in seiner Veröffentlichung „Intelligent mobil im Wohnquartier“.

Wohnungsunternehmen erkennen durch den gezielten Einsatz nachhaltiger Mobilitätskonzepte die Möglichkeit, ihr Wohnquartier attraktiv zu gestalten und langfristig den Immobilienwert zu steigern. Durch die Reduzierung der PKW-Stellplätze können den Mietern Freiflächen zur Erholung gegeben werden.

Als Empfehlung an die Kommunen, Wohnungsunternehmen und Investoren könnten folgenden Richtzahlen gelten:

### Diskussion - Empfehlungen Stellplätze für Schleswig-Holstein Ø WE/m<sup>2</sup>

Soziale Wohnraumförderung Schleswig-Holstein	0-0,3-0,7
Kieler Richtzahlentabelle	0,3-0,7
Hamburger Umland	0,2-0,5
Oberzentren	0,3-0,5
Mittelzentren	0,5-0,7
Übrige Gemeinden	1,0-2,0

Tabelle 1: Fazit Stellplatzempfehlung für Schleswig-Holstein

2 VCD Verkehrsclub Deutschland e.V., „Intelligent mobil im Wohnquartier“, Ausgabe 10/2019, Seite 107-109

# // 5. Hinweise zum rechtlichen Rahmen

Die Grundlagen für die Stellplätze resultieren derzeit aus der Landesbauordnung (LBO) für das Land Schleswig-Holstein und der Garagenverordnung (GarVO). Die Anforderungen an die Stellplätze finden sich in der Vollzugsbekanntmachung zur Landesbauordnung ausgestaltet (dort unter § 49).<sup>3</sup> Weiterhin gibt die Richtlinie für die Anlagen von Stadtstraßen (RASt 06) Empfehlungen und beschreibt, wie Nutzungsansprüche des ruhenden PKW-Verkehrs aus der Erschließungsfunktion von angebauten Straßen erwachsen.<sup>4</sup>

Die Gemeinden können die Anzahl der Stellplätze und deren Größe und Beschaffenheit für den erwarteten Bedarf an Kfz wie auch für Fahrräder durch gesonderte Satzung vorgeben.

Dies wird in der Landesbauordnung für Schleswig-Holstein im § 86 Absatz 1 geregelt.

Die Herstellungspflicht ist als Mindestanzahl herzustellender Stellplätze und Abstellplätze zu verstehen. Die Pflicht Stellplätze in Wohnquartieren und gemischten Quartieren zu errichten kann auf vielfältige Weise erfolgen oder reduziert werden. Den Bauherren bleibt es aber unbenommen, eine größere Anzahl von Stellplätzen zu errichten. Insbesondere in stark verdichteten und städtischen Lagen sind zusätzliche Stellplätze unter Umständen nicht sinnvoll.

## // 5.1. Abgrenzung der Stellplätze von (öffentlichen) Parkplätzen

Stellplätze sind Flächen, die dem Abstellen von Kraftfahrzeugen außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen dienen (§ 2 Absatz 8 Satz 1 LBO).

Stellplätze für PKWs oder Abstellanlagen für Fahrräder sind bauliche Anlagen, die

in ausreichender Anzahl, Größe und Beschaffenheit hergestellt werden müssen.

Wird ein Gebäude errichtet oder geändert, entsteht regelmäßig Bedarf für Stellplätze (notwendige Stellplätze). Für diesen Bedarf soll das Baugrundstück oder ein anderes geeignetes Grundstück in einer zumutbaren Entfernung vom Baugrundstück in Anspruch genommen werden, nicht aber der öffentliche Verkehrsraum. Stellplätze sind somit von öffentlichen Parkplätzen zu unterscheiden.

## // 5.2. Die neue Landesbauordnung

Die LBO wurde am 1. September 2022 an die Musterbauordnung der Bauministerkonferenz angeglichen. Ziel war eine Harmonisierung des Bauordnungsrechts, damit Planungs- und Realisierungsprozesse für Entwurfsverfasser, Bauherren und Investoren spürbar zu erleichtern. Im Zuge der Anpassung wurde die vormalige Vorschrift zum Stellplatzrecht (§ 50 LBO a. F.) deutlich gekürzt, an den wesentlichen Regelungen aber festgehalten.

### Stellplatzbedarf

Im Gesetz hinzugekommen ist die Regelvermutung des § 49 Absatz 1 Satz 4 und 5 LBO, wonach im mehrgeschossigen Wohnungsbau die Anzahl von 0,7 Stellplätzen je Wohnung in der Regel als ausreichend gilt. Besteht eine günstige Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr oder ist aufgrund eines kommunalen Mobilitätskonzepts zu erwarten, dass ein geringerer Stellplatzbedarf besteht, genügt die Anzahl von 0,3 Stellplätzen je Wohnung. Weiterhin wurde die gemeindliche Ermächtigung erweitert, die Herstellungspflicht von Stellplätzen durch eine Stellplatzsatzung zu regeln. Danach kann die Gemeinde nicht nur die Anzahl und Beschaffenheit der Stellplätze, sondern auch deren Größe regeln.

### Ablöse oder Verzicht

Die Gemeinde kann auch die Ablösung von Stellplätzen (d. h. einen Verzicht auf die Herstellungspflicht gegen die Leistung eines Geldbetrages) regeln. Hierfür bedarf es allerdings einer Stellplatzsatzung (§ 49 Absatz 3 Satz 1 LBO; vgl. dazu das Muster unter Tz. 5.3). Das bloße Einverständnis der Gemeinde zu einer Ablösesforderung der unteren Bauaufsichtsbehörde genügt nicht mehr. Die Ablösung selbst erfolgt in der Regel aufgrund eines Bescheides der Gemeinde oder aufgrund eines öffentlich-rechtlichen Vertrages zwischen Gemeinde und Bauherrschaft. Überdies kann mit Einverständnis der Gemeinde ganz oder teilweise auf die Herstellung von Stellplätzen und Garagen und die Zahlung eines Geldbetrages zur Ablösung verzichtet werden (§ 49 Absatz 3 Satz 1 LBO).

Nicht zur gemeindlichen Disposition stehen Stellplätze, die barrierefrei zu errichten sind. Daher sind die betreffenden Anforderungen an die Stellplätze zur Rechtsklarheit in § 50 LBO zur Barrierefreiheit überführt worden.

Zur Erarbeitung einer Stellplatzsatzung können die Gemeinden den Leitfaden zur Musterstellplatzsatzung NRW und die Musterstellplatzsatzung NRW<sup>5</sup> sowie die dort erlassene Stellplatzverordnung<sup>6</sup> heranziehen, wobei jedoch die unterschiedliche Rechtslage in den Landesbauordnungen zu berücksichtigen ist. Auch kann sich hinsichtlich der Zahl der notwendigen Stellplätze nach wie vor an der Richtzahltabelle für den Mindestbedarf an Stellplätzen und Abstellanlagen für Fahrräder des vormaligen Stellplatzerlasses orientiert werden (Tz. 5.5).

<sup>3</sup> [https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/B/bauen/Downloads/Bauordnung/220901\\_Vollzugsbekanntmachung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/B/bauen/Downloads/Bauordnung/220901_Vollzugsbekanntmachung.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

<sup>4</sup> Grundlage und weitere Detaillierung siehe „Empfehlung für Anlagen des ruhenden Verkehrs“ (EAR), Ausgabe 2005, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2005.

<sup>5</sup> Vgl. <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/wie-wir-arbeiten/schwerpunkte/stadt-und-dorfentwicklung/kommunale-stellplatzsatzung>.

<sup>6</sup> Verordnung über notwendige Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder (StellplatzVO NRW) vom 14. März 2022 (GV. NRW S. 287).

### // 5.3. Muster einer (Mindest-) Stellplatzsatzung

Das nachstehende Muster einer (Mindest-)Stellplatzsatzung soll Gemeinden in die Lage versetzen kurzfristig das notwendige Ortsrecht zu schaffen, um so den Bauherrinnen und den Bauherren die Möglichkeit anzubieten, die Verpflichtung zur Herstellung notwendiger Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder gegen einen Geldbetrag ablösen zu können. Dies auch um auf diese Weise u. a. die Mittel für Maßnahmen zur Umsetzung von kommunalen Verkehrskonzepten zu generieren. Eine ortsrechtliche Festsetzung der Zahl der notwendigen Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder ist dafür nicht unbedingt erforderlich, wenngleich diese zur Rechtsklarheit zweckmäßig wäre. Denn die Zahl der notwendigen Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder wird als bauordnungsrechtliche Anforderung in der Baugenehmigung im vereinfachten Verfahren (§ 63 LBO) bei einer Genehmigungsfreistellung (§ 62 LBO) und damit im Regelfall nicht festgestellt. Kann sich die Bauherrschaft mit der Gemeinde über die Zahl der notwendigen Stellplätze nicht einigen, kommt eine Ablösung nicht ohne weiteres in Betracht. Dabei ist zu beachten, dass die Gemeinde insoweit volle Dispositionsbefugnis auch in Bezug auf einen (ganz oder teilweisen) Verzicht zur Herstellung von Stellplätzen und die Zahlung der Ablöse hat (s.a. vorstehende Ziffer 5.2. Die Gemeinde kann den Antrag der Bauherrschaft auf Ablösung aber auch ablehnen. Die Möglichkeit eines (teilweisen) Verzichts auf die Herstellung von Stellplätzen ergibt sich direkt aus § 49 Absatz 3 Satz 3 LBO. Mangels ausdrücklicher Normierung in der Ermächtigungsgrundlage in § 86 Absatz 1 Nummer 5 LBO ist keine Regelung in das (Mindest-)Satzungsmuster aufgenommen worden.

Für den Fall, dass das (Mindest-)Satzungsmuster um Festsetzungen zur Zahl bzw. Größe und Beschaffenheit der notwendigen Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder erweitert werden soll, sind in dem Muster hierfür

Regelungsansätze als Eventual vorgesehen, vgl. dazu den grün gesetzten Text in den eckigen Klammern. Zur Orientierung im Hinblick auf mögliche Ansätze für die Festsetzung der Zahl der notwendigen Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder wird unter Tz. 5.6 auf die Richtzahlentabelle für den Mindestbedarf an Stellplätzen und Abstellanlagen für Fahrräder hingewiesen.

*Satzung der Gemeinde [Bezeichnung der Gemeinde] über notwendige Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder (Stellplatzsatzung der Gemeinde [Bezeichnung der Gemeinde])*

Auf Grundlage des § 86 Absatz 1 Satz 1 Nummer 5 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 6. Dezember 2021 (GVBl. Schl.-H. S. 1422) hat die Gemeindevertretung der [Bezeichnung der Gemeinde] am [Datum der Beschlussfassung] die folgende Satzung beschlossen:

#### § 1

##### **Örtlicher und sachlicher Anwendungsbereich**

- (1) Diese Satzung gilt für das Gebiet der Gemeinde [Bezeichnung der Gemeinde].
- (2) Sie regelt gemäß § 86 Absatz 1 Satz 1 Nummer 5 LBO
  - a. [die Zahl, Größe und Beschaffenheit]
  - b. die Ablösung der Herstellungspflicht und die Höhe der Ablösungsbeträge der notwendigen Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder.

#### § 2

##### **Notwendige Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder**

- (1) Die Verpflichtung zur Herstellung notwendiger Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder ergibt sich aus § 49 Absatz 1 Satz 1 und 2 sowie Satz 4 und 5 LBO, soweit sich nicht etwas anders aus einer örtlichen Bauvorschrift nach § 86 Absatz 1 Nummer 5 ergibt (§ 49 Absatz 1 Satz 6) [(Absatz 2)]. [Nach § 49 Absatz 1 Satz 1 und 2 sowie Satz 4 und 5 LBO dürfen bauliche Anlagen sowie andere Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr zu

erwarten ist, nur errichtet oder geändert werden, wenn Stellplätze oder Garagen in ausreichender Anzahl, Größe und in geeigneter Beschaffenheit (notwendige Stellplätze oder Garagen) hergestellt werden. Dies gilt für Abstellanlagen für Fahrräder entsprechend. Im mehrgeschossigen Wohnungsbau gilt die Anzahl von 0,7 Stellplätzen je Wohnung in der Regel als ausreichend; besteht eine günstige Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr oder ist aufgrund eines kommunalen Mobilitätskonzepts zu erwarten, dass ein geringerer Stellplatzbedarf besteht, genügt die Anzahl von 0,3 Stellplätzen je Wohnung. In den Abstellanlagen für Fahrräder ist in mehrgeschossigen Wohnungsbau mindestens eine Abstellmöglichkeit je Wohnung vorzusehen].<sup>7</sup>

(2) Unter Beachtung der Vorgaben des § 86 Absatz 1 Ziffer 5 wird abweichend von § 49 Absatz 1 Satz 1 bis 5 LBO die Zahl, Größe und Beschaffenheit der notwendigen Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder in der Anlage zu dieser Satzung festgesetzt. Die Anlage ist Bestandteil der Satzung.<sup>8</sup>

#### § 3

##### **Erfüllung der Stellplatz- und Fahrradabstellplatzverpflichtung durch Ablösung**

- (1) Die Verpflichtung zur Herstellung notwendiger Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder nach § 49 Absatz Satz 1 und 2 sowie Satz 4 und 5 LBO oder § 2 Absatz 2 kann mit Einverständnis der Gemeinde [Bezeichnung der Gemeinde] auch durch Zahlung eines Geldbetrages nach § 4 erfüllt werden.
- (2) Die Ablösung der Herstellungspflicht wird auf Antrag der Bauherrschaft durch Bescheid gewährt<sup>9</sup> und in dem Bescheid auch der Ablösebetrag nach § 4 festgesetzt. Dabei ist in dem Bescheid die aufschiebende Bedingung vorzusehen, dass die Ablösung der Herstellungspflicht erst dann wirksam wird, wenn die Zahlung des Ablösebetrags durch die Bauherrschaft bewirkt ist.
- (3) Nicht abgelöst werden kann die Verpflichtung zur Herstellung von barrierefreien Stellplätzen nach § 50 LBO.<sup>10</sup>

7 Die Wiederholung des Gesetzestextes ist grundsätzlich entbehrlich, dient hier jedoch der Veranschaulichung des Gewollten. Seitens der Gemeinde ist darauf zu achten, dass der Satzungstext der jeweils geltenden Fassung der LBO entspricht.

8 Absatz 1 und 2 können nebeneinander stehen, wenn die Regelung für bestimmte Zonen/Gebiete innerhalb der Gemeinde gelten sollen.

9 Es kommt hier auch der Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages (§§ 121 ff. des Landesverwaltungsgesetzes) in Betracht, was auch in der Satzung festgeschrieben werden kann. Eine Regelung durch Bescheid dürfte jedoch regelmäßig einfacher sein.

10 Die Verpflichtung zur Herstellung barrierefreier Stellplätze ist in § 50 Absatz 1 Satz 5, Absatz 2 Satz 2 und Absatz 3 LBO sowie einschlägigen Sonderbauverordnungen und damit außerhalb des Anwendungsbereichs von § 49 LBO geregelt, so dass eine Ablöse barrierefreier Stellplätze und auch ein Verzicht nicht möglich ist.

**§ 4  
Ablösebeträge für Stellplätze;  
Zweckbindung**

Der Geldbetrag für die Ablösung nach § 3<sup>11</sup> beträgt

1. je Stellplatz [Ablösebetrag je Stellplatz] Euro und
  2. je Fahrradabstellplatz [Ablösebetrag je Fahrradabstellplatz] Euro
- und ist gemäß § 49 Absatz 3 Satz 2 LBO zu verwenden.

**§ 5  
Ordnungswidrigkeiten**

Ordnungswidrig nach § 84 Satz 1 Nummer 1 LBO handelt, wer notwen-

dige Stellplätze oder Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder ohne Ablösung nach § 3 nicht in ausreichender Zahl, Größe und Beschaffenheit herstellt.

**§ 6  
Inkrafttreten**

Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer öffentlichen Bekanntmachung in Kraft.<sup>12</sup>

[ggf. Anlage zur Stellplatzsatzung, z. B. in Anlehnung an die vormalige Richtzahlentabelle für den Mindestbedarf an Stellplätzen und Abstellanlagen für Fahrräder, vgl. Anlage 2]

**Anlage 2 – Richtzahlentabelle für den Mindestbedarf an Stellplätzen und Abstellanlagen für Fahrräder**

Anlage zu den Verwaltungsvorschriften zu § 55 der Landesbauordnung – Stellplätze und Garagen, Abstellanlagen für Fahrräder

Erlass vom 16. August 1995 (Amtsbl. Schl.-H. S. 611), geändert durch Bekanntmachung vom 9. Februar 1996 (GVO-Bl. Schl.-H. S. 234), aufgehoben durch Bekanntmachung vom 17. Juli 2000 (Amtsbl. Schl.-H. S. 470)

Nr.	Verkehrsquelle	Zahl der Stellplätze für Kraftfahrzeuge	hiervon für Besucherinnen und Besucher in v. H.	Zahl der Abstellanlagen für Fahrräder	hiervon für Besucherinnen und Besucher in v. H.
1	Wohngebäude				
1.1	Einfamilienhäuser	1 je Wohnung	./.	1-4 je Wohnung	./.
1.2	Mehrfamilienhäuser und sonstige Gebäude mit Wohnungen	0,7-1 je Wohnung	10	1-4 je Wohnung	20
1.3	Gebäude mit Altenwohnungen (6)	0,2 je Wohnung	20	0,2 je Wohnung	20
1.4	Wochenend- und Ferienhäuser	1 je Wohnung	./.	1-2 je Wohnung	10
1.5	Kinder- und Jugendwohnheime	1 je 10-20 Plätze	75	1 je 3 Plätze	20
1.6	Studentinnen-, Studentenwohnheime	1 je 2-3 Plätze	10	1 je Platz	20
1.7	Schwestern-, Pflegerwohnheime, Arbeitnehmerinnen-, Arbeitnehmerwohnheime	1 je 3-5 Plätze	20	1 je 2-4 Plätze	20
1.8	Altenwohnheime, Altenheime (6)	1 je 8-15 Plätze, hiervon 30 v. H. für Behinderte (mind. 1)	75	1 je 10 Plätze	50
2	Gebäude mit Büro-, Verwaltungs- und Praxisräumen (1)				
2.1	Büro- und Verwaltungsräume allgemein	1 je 40-50 m <sup>2</sup> Nutzfläche	20	1 je 40-80 m <sup>2</sup> Nutzfläche	20
2.2	Räume mit erheblichem Besucher-/innenverkehr (Schalter-, Abfertigungs- oder Beratungsräume, Arztpraxen und dgl.) (6)	1 je 30-40 m <sup>2</sup> Nutzfläche jedoch mindestens 3	75	1 je 40-60 m <sup>2</sup> Nutzfläche	75
3	Verkaufsstätten (4) (6)				
3.1	Läden, Geschäftshäuser	1 je 30-40 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche (4), jedoch mind. 2 je Laden	75	1 je 80-150 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche (4)	75
3.2	Geschäftshäuser mit geringem Besucher-/innenverkehr	1 je 50 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche (4)	75	1 je 100-150 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche (4)	75
3.3	Großflächige Einzelhandelsbetriebe, Verbrauchermärkte	1 je 10-20 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche (4)	90	1 je 200 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche (4)	75

<sup>11</sup> Der Ablösebetrag darf 80 % der durchschnittlichen Herstellungskosten von Parkeinrichtungen einschließlich der Kosten des Grunderwerbs im Gemeindegebiet oder in bestimmten Teilen des Gemeindegebietes nicht überschreiten (§ 49 Absatz 1 Satz 1 LBO).

<sup>12</sup> Ggf. Anpassung in den Fällen des § 86 Absatz 2 LBO erforderlich.

Nr.	Verkehrsquelle	Zahl der Stellplätze für Kraftfahrzeuge	hiervon für Besucherinnen und Besucher in v. H.	Zahl der Abstellanlagen für Fahrräder	hiervon für Besucherinnen und Besucher in v. H.
4	Versammlungsstätten (außer Sportstätten), Kirchen (6)				
4.1	Versammlungsstätten von überörtlicher Bedeutung (z. B. Theater, Konzerthäuser, Mehrzweckhallen)	1 je 5 Sitzplätze	90	1 je 10-20 Sitzplätze	90
4.2	Sonstige Versammlungsstätten (z. B. Lichtspieltheater, Schulaulen, Vortragssäle)	1 je 5-10 Sitzplätze	90	1 je 5-10 Sitzplätze	90
4.3	Gemeindekirchen	1 je 20-30 Sitzplätze	75	1 je 10-20 Sitzplätze	90
4.4	Kirchen von überörtlicher Bedeutung	1 je 10-20 Sitzplätze	90	1 je 20-30 Sitzplätze	75
5	Sportstätten (5) (6)				
5.1	Sportplätze ohne Zuschauer-/ innenplätze (z. B. Trainingsplätze)	1 je 250 m <sup>2</sup>	./.	1 je 250 m <sup>2</sup>	./.
5.2	Sportplätze mit Sportstadien mit Zuschauer-/ innenplätzen	1 je 250 m <sup>2</sup> Sportfläche, zusätzlich 1 je 10-15 Besucher-/ innenplätze	./.	1 je 30 Besucher-/ innenplätze	75
5.3	Turn- und Sporthallen ohne Zuschauer-/ innenplätze	1 je 50 m <sup>2</sup> Hallenfläche	./.	1 je 20 m <sup>2</sup> Hallenfläche	./.
5.4	Turn- und Sporthallen mit Zuschauer-/ innenplätzen und Fitnesscenter	1 je 50 m <sup>2</sup> Hallenfläche	./.	1 je 20 m <sup>2</sup> Hallenfläche	./.
		zusätzlich 1 je 10-15 Besucher/ -innen	./.	zusätzlich 1 je 10-15 Zuschauer/ -innen	./.
5.5	Freibäder und Freiluftbäder	1 je 200-300 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche	./.	1 je 100 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche	./.
5.6	Hallenbäder ohne Zuschauer-/ innenplätze	1 je 5-10 Kleiderablagen	./.	1 je 5 Kleiderablagen	./.
5.7	Hallenbäder mit Besucher-/ innenplätzen	1 je 5-10 Kleiderablagen zusätzlich 1 je 10-15 Besucher-/ innenplätze	./.	1 je 10-15 Kleiderablagen zusätzlich 1 je 10 Besucher-/ innenplätze	./.
5.8	Tennisplätze ohne Besucher-/ innenplätze	4 je Spielfeld	./.	1 je 2 Spielfelder	./.
5.9	Tennisplätze mit Besucher-/ innenplätzen	4 je Spielfeld zusätzlich 1 je 10-15 Besucher/ innenplätze	./.	1 je 2 Spielfelder zusätzlich 1 je 10 Besucher/ innenplätze	./.
5.10	Minigolfplätze	6 je Minigolfanlage	./.	2-5 je Minigolfanlage	80
5.11	Kegel-, Bowlingbahnen	4 je Bahn	./.	1-2 je Bahn	80
5.12	Bootshäuser und Bootsliegeplätze	1 je 2-5 Boote	./.	1 je 5 Boote	80
6	Gaststätten und Beherbergungsbetriebe (5) (6)				
6.1	Gaststätten von örtlicher Bedeutung	1 je 8-12 Sitzplätze	75	1 je 4-8 Sitzplätze	90
6.2	Gaststätten von überörtlicher Bedeutung, Diskotheken	1 je 4-8 Sitzplätze	75	1 je 8-12 Sitzplätze	90
6.3	Hotels, Pensionen, Kurheime und andere Beherbergungsbetriebe	1 je 2-6 Betten für zugehörigen Restaurationsbetrieb Zuschlag nach Nr. 6.1 oder 6.2	75	1 je 20-30 Betten	10

Nr.	Verkehrsquelle	Zahl der Stellplätze für Kraftfahrzeuge	hiervon für Besucherinnen und Besucher in v. H.	Zahl der Abstellanlagen für Fahrräder	hiervon für Besucherinnen und Besucher in v. H.
6.4	Jugendherbergen	1 je 10 Betten	75	1 je 5 Betten	90
7	Krankenanstalten (6)				
7.1	Universitätskliniken	1 je 2-3 Betten	50	1 je 25 Betten	60
7.2	Krankenanstalten von örtlicher Bedeutung	1 je 4-6 Betten	60	1 je 25 Betten	75
7.3	Krankenanstalten von überörtlicher Bedeutung	1 je 3-4 Betten	50	1 je 30-50 Betten	50
7.4	Sanatorien, Kuranstalten (6), Anstalten für langfristig Kranke	1 je 2-4 Betten	25	1 je 40-60 Betten	90
8	Schulen, Einrichtungen der Jugendförderung (5)				
8.1	Grundschulen	1 je 30 Schüler/-innen	./.	1 je 2-4 Schüler/-innen	./.
8.2	Sonstige allgemeinbildende, Schulen, Berufsschulen, Berufsfachschulen	1 je 25 Schüler/-innen	./.	je 1-3 Schüler/-innen	./.
	Berufsschulen mit ländlichem Einzugsbereich, Berufsfachschulen	1 je 25 Schüler/-innen zusätzlich 1 je 5-10 Schüler/-innen	./.	1 je 1-3 Schüler/-innen	./.
8.3	Sonderschulen für Behinderte (6)	1 je 15 Schüler/-innen	./.	1 je 10-15 Schüler/-innen	./.
8.4	Fachhochschulen, Hochschulen (6)	1 je 2-4 Studierende	./.	1 je 2-4 Studierende	./.
8.5	Kindergärten, Kindertagesstätten und dgl.	1 je 20-30 Kinder, jedoch mind. 2	./.	1 je 20-30 Kinder	10
8.6	Jugendfreizeitheime und dgl.	1 je 20 Besucher/-innenplätze	./.	1 je 3-10 Besucher/-innenplätze	./.
9	Gewerbliche Anlagen				
9.1	Handwerks- und Industriebetriebe	1 je 50-70 m <sup>2</sup> Nutzfläche oder je 3 Beschäftigte (1)	10-30	1 je 50-70 m <sup>2</sup> Nutzfläche oder je 3 Beschäftigte (1)	10
9.2	Lagerräume, Lagerplätze, Ausstellungs- und Verkaufsplätze	1 je 80-100 m <sup>2</sup> Nutzfläche oder je 3 Beschäftigte (1)	./.	1 je 5-10 Beschäftigte (1)	./.
9.3	Kraftfahrzeugwerkstätten	6 je Wartungs- oder Reparaturstand	./.	1 je 5-8 Wartungs- oder Reparaturstand	./.
9.4	Tankstellen m. Kundendienstplätzen	6 je Kundendienstplatz	./.	./.	./.
9.5	Automatische Kraftfahrzeug- Waschstraßen (2)	5 je Waschanlage (2)	./.	./.	./.
9.6	Kraftfahrzeugwaschplätze zur Selbstbedienung	3 je Waschplatz	./.	./.	./.
9.7	Spiel- und Automatenhallen (3)	1 je 8-20 m <sup>2</sup> Nutzfläche (3) jedoch mind. 3	90	1 je 20-30 m <sup>2</sup> Nutzfläche	90
10	Verschiedenes (6)				
10.1	Kleingartenanlagen	1 je 3 Kleingärten	./.	1 je 2 Kleingärten	20
10.2	Friedhöfe	1 je 2.000 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche jedoch mind. 10	./.	1 je 500-1.000 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche	90

(1) Der Stellplatz- oder Abstellanlagenbedarf ist in der Regel nach der Nutzfläche zu berechnen; ergibt sich dabei ein offensichtliches Missverhältnis zum tatsächlichen Bedarf, so ist die Zahl der Beschäftigten zugrunde zu legen.

(2) Zusätzlich muss ein Stauraum vorhanden sein.

(3) Bei der Festlegung der Zahl der Stellplätze für Spiel- und Automatenhallen ist auch die Zahl der Spielautomaten sowie die allgemeine Stellplatzsituation im Ortsgebiet (z. B. innerstädtische Lage, Stadtrand, Landgemeinde) zu berücksichtigen. Bei der Berechnung der Spielhallen-Nutzfläche bleiben Nebenräume außer Betracht.

(4) Grundfläche aller dem Kundenverkehr dienenden Räume mit Ausnahme von Fluren, Treppenträumen, Toilette, Waschräumen und Garagen.

(5) Bei Theater, Konzertsälen, Versammlungs- und Ausstellungshallen sowie bei

Sportstätten von überörtlicher Bedeutung ist neben Stellplätzen für Personenkraftwagen auch stets eine ausreichende Anzahl von Stellplätzen für Autobusse erforderlich. Bei Gaststätten, Beherbergungsbetrieben und Schulen mit Schulbusbetrieb können nach Bedarf Autobusstellplätze erforderlich sein.

(6) Im Rahmen des barrierefreien Bauens nach § 59 in Verbindung mit § 55 LBO soll für bauliche Anlagen mit besonderem Besucherverkehr oder spezieller Eigenart für je 30 erforderliche Stellplätze ein Stellplatz für Menschen mit Behinderungen nachgewiesen werden.

#### // 5.4. Planungsrecht und Baunutzungsverordnung

Aus der Baunutzungsverordnung BauN-VO § 12 ergeben sich planungsrechtliche Vorgaben und Festsetzungen für Baugebiete zur Art und auch zur Beschränkung des Stellplatzbaus, die im Falle von Bauleitverfahren Anwendung finden können.

Ferner ist eine Festsetzung von Stellplätzen im Rahmen eines Bebauungsplanes in Kombination mit der Landesbauordnung und dem Baugesetzbuch § 9 möglich. So können beispielsweise autofreie Wohngebiete mit vorgelagerten Sammelparkplätzen geregelt werden. Es könnten auch Regelungen der Sammelparkplätze wie zum Beispiel mit Carportanlagen und Solaranlagen auf deren Dächern geregelt werden.

#### // 5.5. Der alte Stellplatzerlass als Orientierungswert zur Stellplatzrichtzahl

Der Stellplatzerlass vom 04.09.1995 (Amtsblatt Nr. 36, Seite 611) ist bis zum 31.12.2013 befristet gewesen und hat keine Gültigkeit mehr, allerdings können die Richtzahlen weiterhin als Orientierungshilfe herangezogen werden.



# // 6. Übersicht:

## Regionaler Stellplatzbedarf entsprechend der Wohnungs- und PKW-Dichte in Schleswig-Holstein

Regionen nach dem zentralörtlichen System:

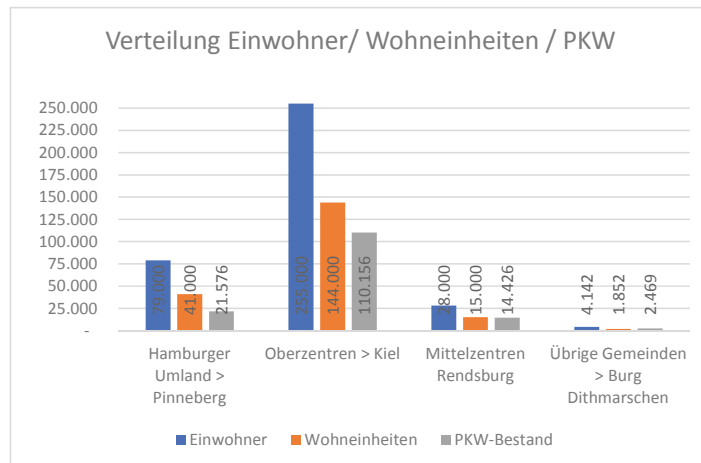
- Hamburger Umland, Zentren der Metropolregionen
- Oberzentren inkl. Umland
- Mittelzentren inkl. Umland
- Übrige Gemeinden

Die Bevölkerung Schleswig-Holsteins lebt in den genannten Regionen in 815.222 Wohngebäuden mit insgesamt 1.478.000 Wohnungen und 133.853.200 m<sup>2</sup> Wohnfläche.<sup>13</sup>

Auf die verschiedenen Zentren verteilen sich die Einwohner auf die angegebenen Wohneinheiten und PKW.

Auf ganz Schleswig-Holstein ergibt sich nachfolgendes Bild in der Grafik 3.

Die Durchschnittliche PKW-Anzahl je Einwohner und je Wohneinheit ist in der Grafik 4 ersichtlich. Deutlich wird, dass in den ländlichen Gemeinden ein höherer PKW-Schlüssel als im Hamburger Umland ist.

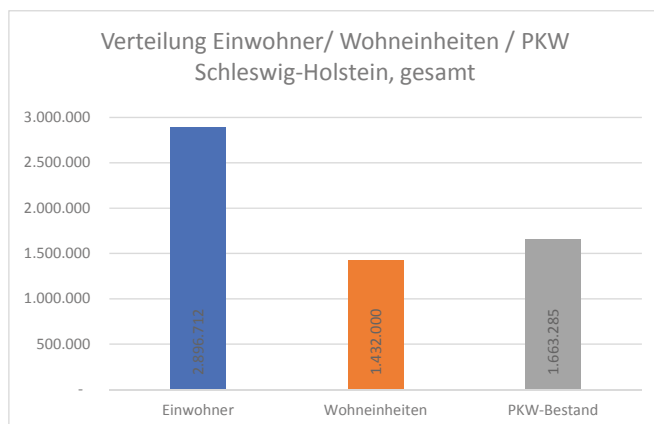


Grafik 2: Verteilung PKW-Einwohner-Wohneinheiten in Zentren

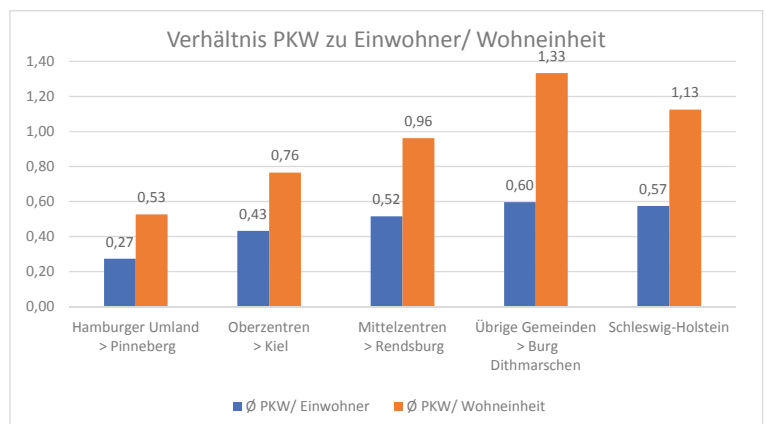
### // 1. Hamburger Umland; Zentren der Metropolregionen

Metropolregion Hamburg mit den Städten Norderstedt, Pinneberg, Ahrensburg, Bad Oldesloe, Elmshorn, Geesthacht, Wentorf, Wedel, Kaltenkirchen, Glinde und Reinbek:

In den vorgenannten Bereichen leben rund 379.000 Einwohnerinnen und Einwohnern in 195.000 Haushalten<sup>14</sup> mit derzeit 213.969<sup>15</sup> zugelassenen PKWs. 56 % der Einwohnerinnen und Einwohner haben einen PKW zugelassen. Im Umland der Zentren: Rund 460.000<sup>14</sup> Einwohnerinnen und Einwohnern in 211.000<sup>15</sup> Haushalten. Ein ausreichendes



Grafik 3: Verteilung PKW-Einwohner-Wohneinheiten SH gesamt



Grafik 4: Verhältnis PKW zu Einwohner/Wohneinheit

<sup>13</sup> Destatis, Regionaldatenbank Ergebnis – 31231-02-01-5-B, Stand 02/2019

<sup>14</sup> Wohnungsmarktprognose SH 2030, Kurzfassung, Tabellenanhang Tabelle 1, Seite 27, Quelle: Statistikamt Nord und empirica

<sup>15</sup> Kraftfahrtbundesamt Zulassungen nach Gemeinden, [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/ZulassungsbezirkeGemeinden/zulassungsbezirke\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/ZulassungsbezirkeGemeinden/zulassungsbezirke_node.html)

Stellplatzangebot ist häufig ein wichtiges Vermarktungsargument für die Wohneinheit oder das ganze Gebäude. Durch die immer knapperen Flächen für den Wohnungsbau kommt es in diesen Lagen immer häufiger zu kostenintensiven Tiefgaragen oder Sonderlösungen, da für die oberirdischen Stellplätze nicht genug Raum vorhanden ist.

## // 2. Oberzentren und deren Umland

Oberzentren mit den Städten Flensburg, Kiel, Lübeck und Neumünster:

Rund 654.000<sup>14</sup> Einwohnerinnen und Einwohnern leben derzeit in 363.000 Haushalten. In den aufgeführten Städten sind derzeit 294.408<sup>15</sup> PKW angemeldet, dies entspricht ca. 46 % der Einwohner. Zu den Oberzentren ist das Umland mit rund 343.000<sup>9</sup> Einwohnerinnen und Einwohnern in 163.000 Haushalten hinzuzurechnen. Wie in der Metropolregion fehlen in den Oberzentren ebenfalls die Flächen für den ruhenden Verkehr bzw. sind sehr stark eingeschränkt verfügbar. Für Investoren wird die Möglichkeit der oberirdischen Stellplatzanlagen durch die Knappheit der zu bebauenden Grundstücke oder häufiger werdenden Wohnraumverdichtung immer seltener. Hieraus ergibt sich die Herstellung einer Tiefgarage.

## // 3. Mittelzentren und deren Umland

Mittelzentren mit den Städten Rendsburg, Eckernförde, Bad Segeberg, Husum, Mölln, Brunsbüttel, Heide, Eutin, Schleswig, Itzehoe werden bis 2030 tendenziell ebenfalls einen Wohnungsanstieg und eine Mobilitätsverdichtung verzeichnen, dies gilt tendenziell regional unterschiedlich und insgesamt in geringerem Ausmaß für das Umland<sup>15</sup>. Für 2024 prognostiziert die Wohnungsmarktprognose, dass die aufgeführten Mittelzentren mit rund 214.000<sup>14</sup> Einwohnerinnen und Einwohnern in 115.000 Haushalten bewohnt werden. In dem Umland sind 174.000 Einwohnerinnen und Einwohner in 78.000 Haushalten gemeldet.

Insgesamt sind 125.048<sup>15</sup> PKW in den aufgeführten Städten der Mittelzentren angemeldet. In Bezug auf diese Region sind dies ca. 58% der Bevölkerung.

## // 4. Übrige Gemeinden

In den übrigen Gemeinden ist in der mittel- und langfristigen Perspektive im Hinblick auf die demografische Entwicklung mit regional differenzierten Ergebnissen zu rechnen, ganz sicher aber nicht mit einem Zuwachs wie in den anderen Regionen.

In den übrigen Gemeinden<sup>16</sup> (Dithmarschen, Herzogtum-Lauenburg, Nordfriesland, Ostholstein, Pinneberg, Plön, Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Flensburg, Segeberg und Steinburg) leben rund 674.000 Einwohnerinnen und Einwohner in ca. 325.000 Haushalten.<sup>14</sup>

Für die vorgenannten Gemeinden wurden von dem Kraftfahrt-Bundesamt keine Zahlen für PKW ermittelt. Diese beziehen sich nur auf Städte/Dörfer, nicht aber auf die sogenannten Gemeinden.

Oft werden hier 2 PKWs benötigt, um die Ziele zu erreichen. Ältere besitzen oft keinen PKW. In diesen Fällen ist ein gut ausgebauter ÖPNV wichtig und notwendig. In den letzten Jahren haben einige Gemeinden in Schleswig-Holstein Möglichkeiten überlegt und Bürgerbänke, Bürgerbusse eingesetzt. Die Attraktivität des ländlichen Raumes kann mit diesen Projekten perspektivisch verbessert, die Lebensqualität erhöht und die Mobilität für ältere Menschen im ländlichen Raum gesteigert werden.



Bild 3: Tiefgarage Gartenstadt Farmsen

16 Definition „übrige Gemeinden“, siehe Wohnungsbauprognose Schleswig-Holstein 2030, II Tabellenanhang, Seite 27

# // 7. Angemessene Stellplatzschlüssel in Schleswig-Holstein

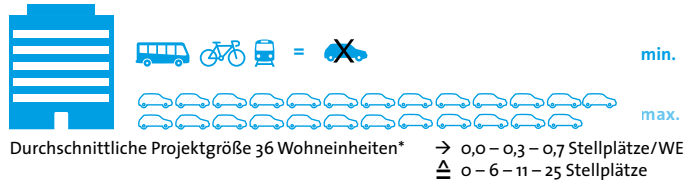
In allen Fällen ist der regionale Bedarf (siehe Tabelle 1 „Stellplatzbedarf für Schleswig-Holstein“) zu ermitteln und zu dem vorhandenen ÖPNV in verschiedenen Abstufungen in Bezug zu setzen. Ein Mobilitätskonzept sollte den regionalen Bedarf benennen.

Aus bauwirtschaftlichen Untersuchungen der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. lassen sich die nachfolgenden Zahlen als Stellplatzempfehlungen ableiten. Anhand der durchschnittlichen Projektgröße von 36 Wohneinheiten, stellt sich das nachfolgende Bild für die Soziale Wohnraumförderung gemäß dem „Gutachten zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein“ dar.

Diskussion - Empfehlungen Stellplätze für Schleswig-Holstein Ø WE/m <sup>2</sup>	
Soziale Wohnraumförderung Schleswig-Holstein	0-0,3-0,7
Kieler Richtzahltabelle	0,3-0,7
Hamburger Umland	0,2-0,5
Oberzentren	0,3-0,5
Mittelzentren	0,5-0,7
Übrige Gemeinden	1,0-2,0

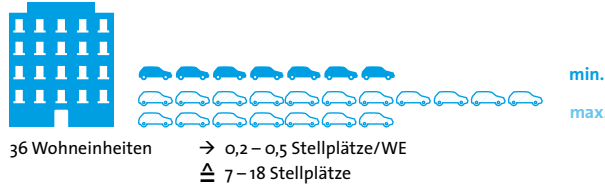
Tabelle 1: Fazit Stellplatzempfehlung für Schleswig-Holstein

## Soziale Wohnraumförderung in Schleswig-Holstein

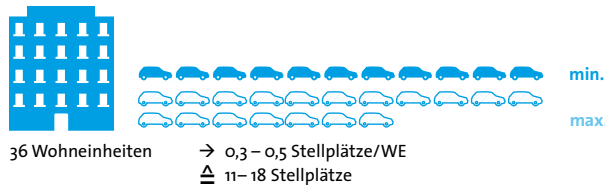


## Geschosswohnungsbau in Schleswig-Holstein

### Hamburger Umland



### Oberzentren



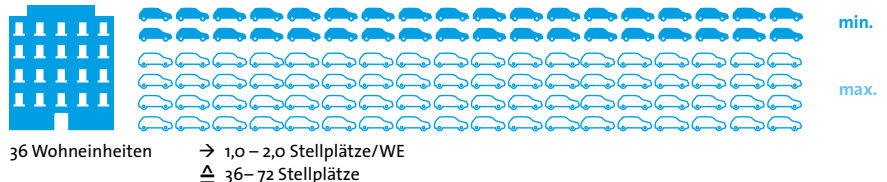
### Kieler Richtzahltabelle



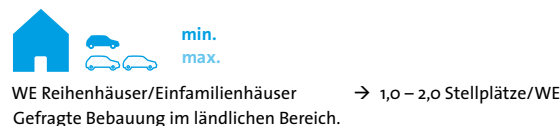
### Mittelzentren



### Übrige Gemeinden



### Übrige Gemeinden



\* Quelle: Gutachten zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein

Grafik 5: Grafische Darstellung der Stellplatzempfehlung der Sozialen Wohnraumförderung, des Geschossbaus und der Reihen-/Einfamilienhäuser für Schleswig-Holstein

# // 8. Stellplatzsatzungen in Schleswig-Holstein

Dieser Leitfaden dient relevanten Akteuren zur Orientierung von Maßnahmen, z. B. unteren Bauaufsichtsbehörden, den kommunalen Entscheidungsträgern, den Investoren, die Wohnungswirtschaft und die Planungsbranche. In Schleswig-Holstein gibt es zurzeit keine gültige Stellplatzsatzung,

**Als empfehlenswerte Mobilitätskonzepte können benannt werden:**

Die „Kommunale Stellplatzsatzung“, Leitfaden zur **Musterstellplatzsatzung Nordrhein-Westfalen**, Herausgeber Zukunftsnetz Mobilität NRW in Zusammenarbeit mit dem Städtetag NRW, dem Landkreistag NRW, dem Städte- und Gemeindebund NRW und der AGFS NRW (Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V.)<sup>17</sup>,

- die Stellplatzsatzung für die Stadt Göttingen vom 06.10.2017,
- die Stellplatzsatzung der **Gemeinde Rellingen vom 10.12.2018**.

Einige Städte richten sich nach der alten Stellplatzsatzung, wieder andere haben eigene Satzungen. Im Punkt 9 wird deutlich, wie unterschiedlich die Städte die Stellplatzanzahl regeln.

# // 9. Übersicht zu kommunalen Regelungen und zur Bemessung der Stellplatzanzahl in den unterschiedlichen Regionen des Landes

## // Hamburger Umland; Zentren der Metropolregionen, wie zum Beispiel:

Bad Bramstedt: Wohngebäude > 1 Stellplatz je WE bis 60 m<sup>2</sup>  
Wohngebäude bis zu 4 WE > 2 Stellplätze je WE über 60 m<sup>2</sup>

Pinneberg: Wohngebäude bis zu 6 WE > 2 Stellplätze je WE  
Wohngebäude mit 7 WE und mehr > 1,5 Stellplätze je WE

Norderstedt: Geschosswohnungsbau 1 Stellplatz je WE  
öffentlich geförderter Geschosswohnungsbau 0,7 Stellplätze je WE

Kaltenkirchen: Je Wohneinheit 1 Stellplatz

## // Oberzentren:

Flensburg: 0,7 Stellplätze bis 65 m<sup>2</sup>  
1,0 Stellplätze bis 120 m<sup>2</sup>  
1,5 Stellplätze über 120 m<sup>2</sup>  
Verringerungen um 30-50 % je Gebietszone möglich

Kiel: Keine Stellplatzsatzung vorhanden; Stellplatzrichtwerte: 1 Stellplatz je WE/Einfamilienhaus  
0,7 Stellplätze je WE/Mehrfamilienhaus  
0,3 Stellplätze je WE/Wohnhaus mit Sozialwohnungen

Lübeck: Keine Stellplatzsatzung vorhanden, in Anlehnung an den ehemaligen Stellplatzerlass

17 [https://www.agfs-nrw.de/fileadmin/Fachthemen/Parken-Abstellen/Stellplatz-Mustersatzung/znm\\_nrw\\_stellplatzsatzung\\_handbuch\\_2019\\_final.pdf](https://www.agfs-nrw.de/fileadmin/Fachthemen/Parken-Abstellen/Stellplatz-Mustersatzung/znm_nrw_stellplatzsatzung_handbuch_2019_final.pdf)

### // Mittelzentren:

Rendsburg: Keine Stellplatzsatzung vorhanden, in Anlehnung an den ehemaligen Stellplatzerlass

Bad Segeberg: Keine Stellplatzsatzung vorhanden, in Anlehnung an den Kreis Bad Segeberg 1 Stellplatz je WE

Eutin: 1 Stellplatz je WE

### // Übrige Gemeinden:

Herzogtum Lauenburg: Gemäß LBO ausreichende Stellplätze, keine Stellplatzsatzung vorhanden

Nordfriesland: Gemäß LBO ausreichende Stellplätze, keine Stellplatzsatzung vorhanden

### // Beispiel: Stellplatzsatzung Flensburg:

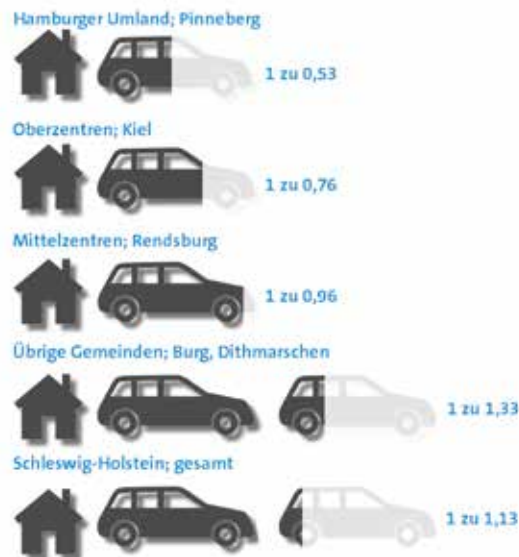
In Flensburg<sup>18</sup> wird z.B. die Möglichkeit der Stellplatzregulierung in Bezug auf die Nutzfläche angewandt. Für eine Wohneinheit von 50-65 m<sup>2</sup> werden 0,7 Stellplätze und für eine Wohneinheit mit 120 m<sup>2</sup> 1,0 Stellplatz gefordert.

Eine weitere Steuerungsmöglichkeit zur Differenzierung der Nachweispflicht von Stellplätzen in größeren Städten, ist die Untergliederung des Stadtgebietes in Zonen. Eine Aufteilung in Zonen wie Stadtkerne, Stadtrandlagen oder außerstädtische Lagen wären denkbar. Dies ist in dem benannten Beispiel in Flensburg realisiert worden. Je nach Gebietszonen können 30-50 % der Stellplätze reduziert werden. Dieser Ansatz

ist jedoch immer im Zusammenhang mit dem ÖPNV und seinen Verknüpfungspunkten (Park+Ride-, Bike+Ride Plätze) zu entwickeln. Besonders sind die Stadtrand- und außerstädtischen Lagen zu beachten.

Ein weiterer Aspekt ist die Überschreitung der Grundflächenzahl (GRZ) eines bebaubaren Grundstückes. Ein hoher Stellplatzschlüssel führt dann zu einer hohen Ausnutzung und Versiegelung des Grundstückes. Um diesem Problem zu begegnen, ist über die Oberflächengestaltung mit zum Beispiel versickerungsfähigem Pflaster, Rasengittersteinen oder wassergebundenen Oberflächen nachzudenken.

#### Verhältnis von PKW zu Wohneinheiten in Schleswig-Holstein sowie regionale Unterschiede



Grafik 6: Verhältnis Wohneinheit PKW

18 <https://www.flensburg.de/Politik-Verwaltung/Stadtrecht/>

# // 10. Mobilitätskonzepte

Zur Reduzierung der Stellplatzanzahl können intelligente Mobilitätskonzepte als Teil der integrierten Stadtentwicklung dienen. Bei den Mobilitätskonzepten muss zwischen gesamtstädtischen Konzepten und Konzepten für einzelne Bauvorhaben unterschieden werden.

Sofern Mobilitätskonzepte für das einzelne Bauvorhaben zur Reduzierung der nachzuweisenden Stellplätze führen sollen, könnte dies über eine Auflage geregelt werden, dass eine zu beziffernde Anzahl von Stellplätzen herzustellen oder eine entsprechende Ablöse zu zahlen ist, sobald das Mobilitätskonzept nicht mehr aufrechterhalten wird. Der Bauherr hätte regelmäßig durch Erklärung nachzuweisen, dass das Mobilitätskonzept noch angeboten wird.

Die Konzepte müssen aufschlussreich begründet und gegebenenfalls mit den notwendigen Unterlagen hinterlegt sein. Die Bausteine öffentlicher Personennahverkehr, Fußgängerfreundlichkeit, Fahrradfreundlichkeit, autoreduziertes Wohnen sowie Service und Kommunikation sind die entscheidenden Stellschrauben eines nachhaltigen Mobilitätskonzeptes. Ein nachhaltiges Mobilitätskonzept kann den Wert der Immobilien erhöhen.

Eine frühzeitige Einbeziehung eines Mobilitätskonzeptes in Planungen ist entscheidend. Mobilitätskonzepte müssen nachprüfbar gestaltet sein und dabei konkrete, nachfolgende Konzeptbestandteile beinhalten:

- Die Errichtung, Einbindung und den Betrieb von Stationen für ortsgebundene Carsharing Modelle. Diese Stationen sind von dem Baugrundstück fußläufig maximal 300 Meter von der Haustür entfernt

- Die Bereitstellung eines ÖPNV-Verkehrs- und Zeitkarten-, Job-, Semester- oder eines Quartierstickets
- Die Bereitstellung von Ladesäulen für E-Bikes und E-Autos
- Die Ausweisung von Fahrradstraßen und Radschnellwegen
- Die sichere Unterbringung der Fahrräder an den Mobilitätsknotenpunkten
- Verleihangebote für Fahrräder (Bike-sharing) mit eventuellem Service



Bild 4: Kieler Umsteiger

# // 11. ÖPNV- öffentlicher Personennahverkehr

Ein guter ÖPNV ist für viele Menschen ein wichtiges Kriterium für die Wohnortwahl. Eine gute fußläufige Anbindung des Wohnquartiers an das Netz des ÖPNV ist von hoher Bedeutung. Die Kommunikation zwischen den Wohnungsunternehmen, den Kommunen, dem ÖPNV und den Mietern ist ein wichtiges Kriterium für eine gute Vermietbarkeit.

Wohnungsunternehmen können zum Beispiel Mietertickets für den vergünstigten ÖPNV anbieten und so Anreize für das Quartier schaffen. So ist beispielsweise bei der Bielefelder Gesellschaft für Wohnen und Immobiliendienstleistungen mbH und der Bielefelder Baugenossenschaft Freie Scholle eG ein Mieterticket eingeführt worden. Bei Neubauten entwickelt die Bielefelder Baugenossen-

schaft ein Mobilitätskonzept, in dem das Mieterticket ein fester Bestandteil zur Reduzierung der zu errichtenden Stellplätze ist. Dies wird mittels Baulast bzw. Auflage in der Baugenehmigung festgeschrieben.

## // 12. E-Mobilität

Auf die CO<sub>2</sub> Bilanz wirkt sich die Umstellung von Verbrennungsmotoren auf E-Autos positiv aus. Auf die Anzahl der Stellplätze hat dies jedoch keine direkten Auswirkungen. Kommunen, Wohnungsunternehmen, Vermieter können aber zur Reduzierung des Stellplatzbedarfes einen wesentlichen Beitrag leisten, wenn diese den Mietern im Car- oder Bikesharing-Verfahren E-Autos, E-Bikes zur Verfügung stellen und diese dadurch ein eigenes Auto oder Fahrrad sparen.

Durch den Einsatz von alternativen Fortbewegungsmitteln kann der Autoverkehr deutlich gesenkt und Straßenraum als Lebensraum für die Menschen gestaltet werden.

Bei der Diskussion bezüglich der E-Mobilität ist die Thematik der Bauantragspflicht, des Brandschutzes und im Mehrfamiliengebäude die Zustimmung

der Wohnungseigentümergeinschaft (WEG) erforderlich. Der Zustimmung kann nicht verwehrt werden.

Siehe hierzu WEMoG §20 Bauliche Veränderungen.<sup>19</sup>



Bild 5: Elektroautos an Ladesäulen

## // 13. Stellplätze für besondere Nutzergruppen

- Familien
- Menschen mit einer Behinderung
- Paket- und Arzneimittel-Dienste
- Zu betreuende Menschen

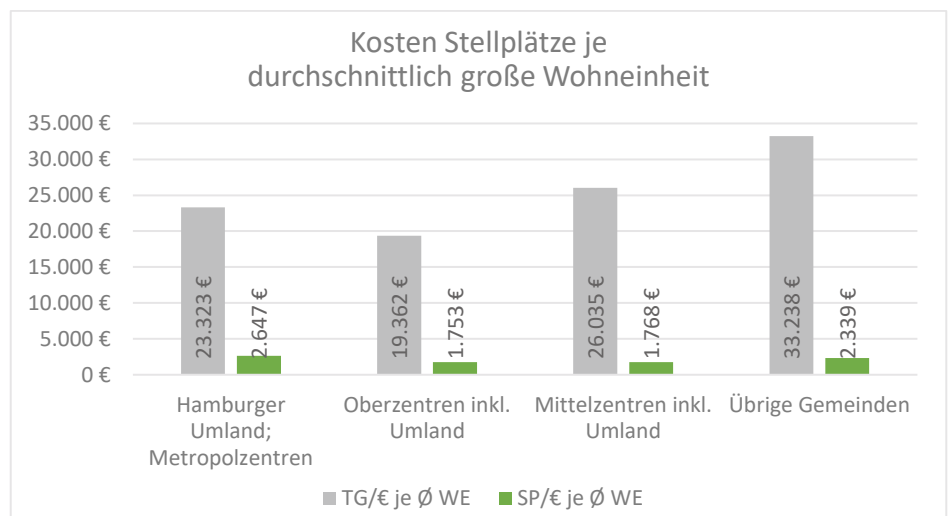
Die näheren Erläuterungen finden Sie im Anhang.

<sup>19</sup> Bundesrat Drucksache 544/20 vom 18.9.2020, §20

# // 14. Kosten von Stellplätzen

## // 14.1 Auswirkungen auf die Baukosten im Wohnungsbau

Das Abstellen des PKWs auf dem eigenen Stellplatz hat Auswirkungen auf die Baukosten im Wohnungsbau. Laut des „Gutachtens zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein“, ARGE eV April 2019<sup>20</sup>, wird deutlich, dass gerade Tiefgaragen mit bis zu ca. 12 % der Herstellungskosten einen sehr großen Teil ausmachen. Aber auch oberirdische/offene Stellplätze tragen mit 1,5-2 % zur Kostenerhöhung im Wohnungsbau bei.



Grafik 7: Kosten Stellplatz je WE

## Primäre Kostenfaktoren in Schleswig-Holstein Kostenrelevanz der Tiefgaragen/Stellplätze in den Regionstypen

Kostenstand: 1. Quartal 2018 (Bruttokosten)  
Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau)

Oberzentren inkl. Umland	Mittelzentren inkl. Umland	Hamburger Umland	Übrige Gemeinden
€/m² Wfl. 244,1 Tiefgarage 22,1 Stellplätze (offen/oberirdisch)	€/m² Wfl. 307,8 Tiefgarage 20,9 Stellplätze (offen/oberirdisch)	€/m² Wfl. 256,4 Tiefgarage 29,1 Stellplätze (offen/oberirdisch)	€/m² Wfl. 335,4 Tiefgarage 23,6 Stellplätze (offen/oberirdisch)

Tabelle 2: Kostenrelevanz der Tiefgaragen-Stellplätze

Für alle Regionen in Schleswig-Holstein lässt sich zusammenfassend feststellen, dass es einzelne primäre Kostenfaktoren wie zum Beispiel die Tiefgaragenstell-

plätze und oberirdische Stellplätze gibt, die regionsabhängig einen vergleichsweise hohen spezifischen Anteil, als auch eine besondere Kostenrelevanz

aufweisen und sich auf die monatliche bzw. jährliche Kaltmiete auswirken.

	Notwendige Erhöhung der Kaltmiete pro m²/Monat		Auswirkungenauf 74 m² WE (3-Personen)/Jahr	
	Stellplatz Tiefgarage	Stellplatz oberirdisch	Stellplatz Tiefgarage	Stellplatz oberirdisch
Soziale Wohnraumförderung Schleswig-Holstein				
Kieler Richtzahlentabelle	0,56 €	0,05 €	501,57 €	45,41 €
Hamburger Umland	0,59 €	0,07 €	526,84 €	59,79 €
Oberzentren	0,56 €	0,05 €	501,57 €	45,41 €
Mittelzentren	0,71 €	0,05 €	632,46 €	42,94 €
Übrige Gemeinden	0,77 €	0,05 €	689,17 €	48,49 €

Tabelle 3: Stellplatzkosten Monat-Jahr nach Regionen

20 Gutachten zum „Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein“, Bauforschungsbericht Nr. 75 ARGE eV, April 2019



# // 15. Praxisbeispiele

## // Wohnungssituation in Kiel

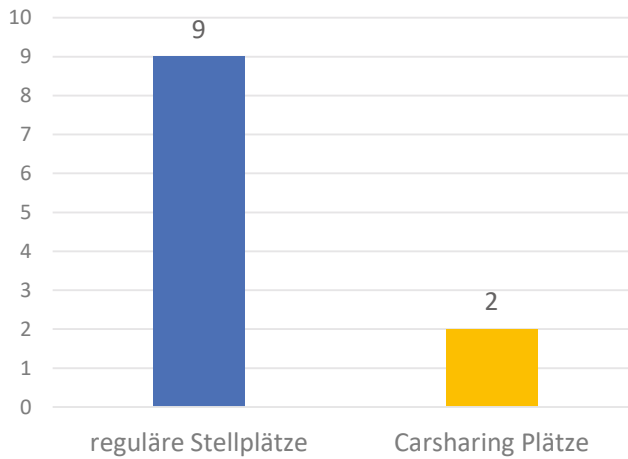
Die angespannte Wohnungssituation in Kiel ist in Schleswig-Holstein keine Seltenheit. Städte wie Flensburg, Lübeck, das gesamte Hamburger Umland, kennen diese Problematik. Baugrundstücke sind selten, der Wohnraum und die Stellplätze sind starke Kontrahenten.

Bis zum 06.09.2018 gab es in der Landeshauptstadt Kiel keine Stellplatzsatzung. Am 06.09.2018 wurde die Weiterentwicklung der Kieler Richtzahltabelle verabschiedet. So ist im frei finanzierten, mehrgeschossigen Wohnungsbau ein Stellplatzschlüssel von 0,7, im mehrgeschossigen Wohnungsbau mit Sozialbindung von 0,3 und für Studentenwohnungen und betreutem Wohnen ein Stellplatzschlüssel von 0,25 verabschiedet worden.

Die Kieler Richtzahltabelle kann durch ein konsequentes Mobilitätskonzept die Anzahl der Kfz verringern und zur Reduzierung der Stellplatzzahlen führen.

So ist in dem Beispiel der ARGE e.V. ein mehrgeschossiges Wohngebäude mit 12 Wohnungen und einem Stellplatzschlüssel im freifinanzierten Wohnraum von 0,7 angesetzt worden. Die benötigte Fläche für 9 Stellplätze beträgt ca. 225 m<sup>2</sup>. Eine Reduzierung des ermittelten Stellplatzbedarfs kann durch den Nachweis von Carsharing geschehen. Es werden 2 Stellplätze für die Fahrzeuge benötigt.

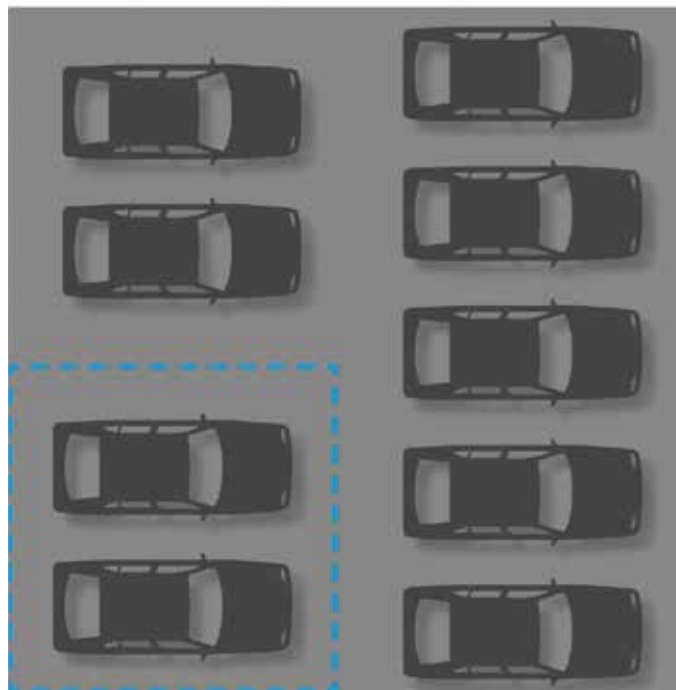
## Stellplatzbedarf - Anzahl



Grafik 8: ARGE Typengebäude, 12 WE, Stellplatzbedarf Anzahl Kiel nach Richtzahltabelle

## Flächenbedarf für PKW-Stellplätze beim Typengebäude MFH, 12 WE, 880 m<sup>2</sup> Wfl.

### Stellplatzschlüssel 0,7



Konventionell: 9 Stellplätze, 225 m<sup>2</sup>

Carsharing: 2 Stellplätze, 50 m<sup>2</sup>

Grafik 9: ARGE Typengebäude, Stellplatzbedarf Fläche Kiel nach Richtzahltabelle

### // Stellplatzanlage „Wohnen im Noorblick“ Eckernförde

Auf dem Gelände des ehemaligen Campus der Bauschule in Eckernförde errichtet die GWU Eckernförde (Genossenschaftliches Wohnungsunternehmen Eckernförde e.G.) ein Wohnviertel mit 91 Wohneinheiten, die sich auf zehn Gebäude verteilen. Es entsteht bezahlbarer Wohnraum für Singles, Familien, Paare und Senioren. Es werden 23 Tiefgaragenstellplätze und 135 Stellplätze im Außengelände geschaffen.



Zeichnung 1: Wohngebiet „Wohnen im Noorblick“ in Eckernförde

### // Wien, Krakauer Straße

Aus einer Veröffentlichung des Verkehrsclub Österreich (VCO) 2015: Danach werden für das gemeinschaftliche Wohnprojekt mit 39 Wohneinheiten in Wien, Krakauer Straße 19, 6 Stellplätze für die PKWs eines Carsharing Betreibers benötigt. Diese Stellplätze kosten ca. 90.000,- €. Würde bei gleichem Wohngebäude jede Einheit einen Stellplatz erhalten, ist von Kosten in Höhe von ca. 585.000,- € für die Stellplätze auszugehen. Der Flächenverbrauch wird in der Veröffentlichung mit gleicher Wohnungsanzahl für die 6 Carsharing Plätze mit 150 m<sup>2</sup> und für die 39 privaten PKWs mit 975 m<sup>2</sup> deutlich gemacht.<sup>21</sup> „Im 2. Wiener Bezirk am ehemaligen Wiener Nordbahnhofgelände entstand 2010 das Baugruppenprojekt „Wohnprojekt Wien“. Der Aspekt der Nachhaltigkeit wurde auf allen Ebenen, von baulich-architektonisch bis sozial, integriert und mitgedacht. Auch beim Thema Mobilität war es zentral, den Bewohner\*innen Alternativen zum Besitz eines eigenen Autos zu bieten“<sup>22</sup>, so die „Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik“, ÖGut in ihrer Veröffentlichung.

### // Gartenstadt Farmsen eG in Hamburg

In dem Hamburger Stadtteil Farmsen-Berne befindet sich die Wohnungsbaugenossenschaft Gartenstadt Farmsen eG mit circa 2.600 Wohneinheiten für circa 5.000 Bewohner. Das Wohnungsunternehmen hat sich die Reduzierung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes zum Ziel gemacht. Ein umfangreiches Mobilitätskonzept trägt hierzu bei. Der aktuelle Kfz-Schlüssel liegt bei 0,39 PKW je Wohneinheit. Der Ausbau von Fahrradabstellmöglichkeiten für circa 1.500 Fahrräder, der kostenlose E-Rad- und Anhängerleih, eine kostenlose Fahrradwerkstatt mit einem Reparaturservice, eine Kooperation mit einem Anbieter für Carsharing sowie ein betriebliches Mobilitätsmanagement unterstützen dieses.



Bild 6: HH Gartenstadt Farmsen-Berne Fahrradabstellkeller



Bild 7: HH Gartenstadt Farmsen Servicewerkstatt

### // Beispiele für autoreduziertes Wohnen

#### // Wohnprojekt Büdelsdorf

Die Reduzierung des Individualverkehrs trägt zur Verringerung des Verkehrslärmes, der Stellplätze und der Treibhausgasemissionen bei. In den Wohnquartieren können die eingesparten Verkehrs- und Stellplatzflächen in Grün- und Begegnungszonen gestaltet werden.



Bild 8+9: BGM Büdelsdorf, Konrad-Adenauer-Straße

21 VCO-Factsheet 2017-01 – „Wie nachhaltige Mobilität Wohnkosten reduziert“ - Mobilität mit Zukunft

22 [https://www.oegut.at/de/projekte/bauen/mm-bautraeger\\_wohnprojekt-wien.php](https://www.oegut.at/de/projekte/bauen/mm-bautraeger_wohnprojekt-wien.php)

### // Wohnprojekt in Kiel-Pries

Das generationenübergreifende Zusammenleben in einer reizvollen Landschaft wird in Kiel-Pries praktiziert. Menschen verschiedenen Alters leben auf einem ruhigen, autofreien Hof auf circa 6.500 m<sup>2</sup> in 7 Häusern mit 27 Wohnungen und einem Gemeinschaftshaus mit einer Sauna und einer Werkstatt zusammen.



Bild 10: Kiel-Pries, autofreie Wohnzone

Ein Sammelparkplatz für die PKWs ist außerhalb des Hofes vorhanden. Durch die autofreie „Wohnzone“ ist die Verkehrsfläche sehr stark reduziert und Lebensraum gewonnen worden. Die Bewohner dieses Quartiers können ruhig, stressfrei und gefahrloser Wohnen und den Lebensraum genießen.



Bild 11: Kiel-Pries, Sammelparkplatz

### // Wien, Nordbahnhof<sup>23</sup>

„Auf dem Nordbahnhofgelände verringerte die gemeinschaftliche Nutzung von zwei PKWs die Kosten und den Flächenverbrauch für das Parken. Einsparungen von rund einer halben Million Euro wurden etwa in attraktive Freiflächen und Gemeinschaftseinrichtungen investiert.“



Bild 12: Wien Nordbahnhof

### // Salzburg, Gaswerksgasse<sup>23</sup>

„Beim Wohnprojekt Gaswerksgasse wurden statt 1,2 PKW-Stellplätze pro Wohnung nur 0,5 errichtet. Pro Wohnung wird ein Öffentlichkeitsticket für drei Jahre zur Verfügung gestellt.“ Das vorgenannte Beispiel aus Salzburg wäre durch eine dauerhafte Absicherung auch in Schleswig-Holstein denkbar.

### // Zürich, Kalkbreite<sup>23</sup>

„Das Projekt „Kalkbreite“ hat für jede der 97 Wohneinheiten nur 0,08 PKW-Stellplätze, dafür 300 ebenerdige Fahrrad-Abstellplätze. Dank der eingesparten Kosten gibt es Services wie einen E-Rad-Verleih und einen ganztags besetzten Empfang.“ Die Stadt Zürich fordert grundsätzlich 1 Parkplatz pro 40 m<sup>2</sup> Wohnfläche zur Verfügung zu stellen. Diese Vorschrift konnte die Genossenschaft Kalkbreite in Verhandlungen mit der Stadt ändern, da ein schlüssiges Mobilitätskonzept für die Siedlung vorgelegt wurde und sich zu einem jährlichen Controlling verpflichtete. Infolgedessen müssen alle Mieter:innen bei Einzug eine Autoverzichtserklärung unterzeichnen – der unautorisierte Besitz eines Autos kann zur Kündigung des Mietverhältnisses führen.



Bild 13: Zürich Kalkbreite

### // Wohnprojekt Vauban in Freiburg

Das Verkehrskonzept in dem Stadtteil Vauban in Freiburg sieht vor, dass ein großer Teil der Stellplätze nicht auf dem eigenen Grundstück liegen darf. Diese Maßnahme wurde mittels Baulast durch die Stadt Freiburg aufgestellt und an den Stadtteilverein Vauban übergeben. Der Verein überprüft die Einhaltung der Maßnahme.

Etwa 400 Haushalte haben sich verpflichtet kein eigenes Auto zu unterhalten. Durch einen guten ÖPNV Anschluss, ein durchdachtes Carsharing-System und Radwege konnte der Parkraum minimiert werden, so dass auf 1.000 Einwohner etwa 180 PKWs kommen. Der Bundesdurchschnitt liegt bei mehr als 500 PKW pro 1.000 Einwohner.

Im Stadtteil Vauban in Freiburg stehen damit die Stadträume für Menschen im Vordergrund. Große Grünzonen sind zu Erholungsbereichen geworden.

# // Anhang zum Leitfaden

## // Zu 4: Empfehlungen für Kommunen und Wohnungsunternehmen<sup>24</sup>

*Empfehlungen für Kommunen:* Aus bauleitplanerischer Sicht sollte das Thema Mobilität in den Kommunen, in der Politik und den Verwaltungen strategisch fest verankert sein. Kommunen können durch städtebauliche Verträge die Festsetzungen der Bebauungspläne um Mobilitätsmaßnahmen ergänzen. Ein Masterplan zum Thema Wohnen und/oder Verkehr bildet die Leitlinie der stadtrelevanten, verkehrlichen und infrastrukturellen Planungen und steuert langfristig die Maßnahmen der Wohnortmobilität. Durch dieses Steuerungselement werden die übergreifenden Verbindlichkeiten gelenkt. Ein kommunaler Mobilitätsmanager steuert Projekte aus den Bereichen Wohnen/Verkehr/Mobilität und Umwelt. Der kommunale Ansprechpartner soll in seiner Funktion städtebauliche Planungen lenken und den Investoren Hilfestellungen bei Mobilitätsmaßnahmen geben. „Statt einer Minimalzahl von PKW-Stellplätzen müssen Bauprojekte ein standortspezifisches Mobilitätskonzept mit infrastrukturellen, angebotsseitigen und informatorischen Einzelmaßnahmen vorweisen. Dadurch wird der PKW-Stellplatzschlüssel je nach Konzept um 20 bis 75 Prozent gesenkt“, so der VCD.

*Empfehlungen für Wohnungsunternehmen:* Die Stellplatzregelungen der Länder und Kommunen erlauben eine Reduzierung der Stellplätze, häufig ist den Wohnungsunternehmen dies im Detail nicht bekannt. Der Nachweis von Stellplätzen kann generell durch Mobilitätskonzepte und Ablösezahlungen ausgesetzt werden. Dies wird durch verschiedene Maßnahmen, wie z.B. die Erreichbarkeit des Wohnumfeldes durch den Fuß- und Radverkehr ermöglicht. Der PKW-Verkehr kann in vorgelagerten Parkplätzen wie z.B. demontierbaren Parkpaletten oder Quartiersgaragen am Siedlungsrand gebündelt werden. Stellplätze für

mobilitätseingeschränkte Personen oder E-Sharing-Fahrzeuge sind in den Quartieren denkbar.

Laut dem VCD sollten die Kosten für die kostenintensiven Tiefgaragenstellplätze nicht auf alle Bewohner umgelegt werden, da gerade bei finanziell schwächeren Haushalten und der jüngeren, oft autofreien Generation, die Stellplätze leer stehen. Bauwohnungswirtschaftliche Untersuchungen der ARGE e.V. und Rückmeldungen verschiedener Wohnungsunternehmen bestätigen diese Aussage.

Grundsätzlich sollten die Stellplatzkosten und Wohnraumkosten entkoppelt werden, so der VCD in seiner Veröffentlichung „Intelligent mobil im Wohnquartier“.

Wohnungsunternehmen erkennen durch den gezielten Einsatz nachhaltiger Mobilitätskonzepte die Möglichkeit, ihr Wohnquartier attraktiv zu gestalten und langfristig den Immobilienwert zu steigern. Durch die Reduzierung der PKW-Stellplätze können den Mietern Freiflächen zur Erholung gegeben werden. Die Bewohner und Bewohnerinnen schätzen diese Investitionen und wechseln weniger häufig die Wohnungen.

## // Zu 5. Hinweise zum rechtlichen Hintergrund/Rahmen

### § 49 Stellplätze und Garagen, Abstellanlagen für Fahrräder

Bauliche Anlagen sowie andere Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr zu erwarten ist, dürfen nur errichtet oder geändert werden, wenn Stellplätze oder Garagen in ausreichender Anzahl, Größe und in geeigneter Beschaffenheit (notwendige Stellplätze oder Garagen) hergestellt werden. Satz 1 gilt für Abstellanlagen für Fahrräder entsprechend. Die notwendigen Stellplätze und Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder sind auf dem Baugrundstück oder in zumutbarer Entfernung davon

auf einem geeigneten Grundstück herzustellen, dessen Benutzung für diesen Zweck öffentlich-rechtlich gesichert wird. Im mehrgeschossigen Wohnungsbau gilt die Anzahl von 0,7 Stellplätzen je Wohnung in der Regel als ausreichend; besteht eine günstige Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr oder ist aufgrund eines kommunalen Mobilitätskonzepts zu erwarten, dass ein geringerer Stellplatzbedarf besteht, genügt die Anzahl von 0,3 Stellplätzen je Wohnung. In den Abstellanlagen für Fahrräder ist im mehrgeschossigen Wohnungsbau mindestens eine Abstellmöglichkeit je Wohnung vorzusehen. Wird die Anzahl, Größe oder Beschaffenheit durch eine örtliche Bauvorschrift nach § 86 Absatz 1 Nummer 5 festgelegt, ist diese maßgeblich.<sup>25</sup> Weitere Absätze (2-3) sind in der LBO zu lesen.

### Landesverordnung über den Bau und Betrieb von Garagen (GarVO)<sup>26</sup>

#### § 1 Begriffe

(1) Offene Garagen sind Garagen, die unmittelbar ins Freie führende unverschießbare Öffnungen in einer Größe von insgesamt mindestens einem Drittel der Gesamtfläche der Umfassungswände haben, bei denen mindestens zwei sich gegenüberliegende Umfassungswände mit den ins Freie führenden Öffnungen nicht mehr als 70 m voneinander entfernt sind und bei denen eine ständige Querlüftung vorhanden ist.

(2) Offene Kleingaragen sind Kleingaragen, die unmittelbar ins Freie führende unverschießbare Öffnungen in einer Größe von insgesamt mindestens einem Drittel der Gesamtfläche der Umfassungswände haben.

(3) Geschlossene Garagen sind Garagen, die die Voraussetzungen nach den Absätzen 1 und 2 nicht erfüllen.

(4) Oberirdische Garagen sind Garagen, deren Fußboden im Mittel nicht mehr als 1,50 m unter der Geländeoberfläche liegt.

<sup>24</sup> VCD Verkehrsclub Deutschland e.V., „Intelligent mobil im Wohnquartier“, Ausgabe 10/2019, Seite 107-109

<sup>25</sup> Gesetz zur Harmonisierung bauordnungsrechtlicher Vorschriften, Artikel 1: Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein

<sup>26</sup> gesetzerechtsprechung.sh.juris.de, Garagenverordnung/Gesetze-Rechtsprechung S-H, GarVO, vom 22.04.2020, gültig ab 08.05.2020, Auszüge (zurzeit in der Überarbeitung)

(5) Allgemein zugängliche Garagen sind Garagen, die, zumindest auch teilweise, einem allgemeinen Besucherverkehr dienen.

(6) Automatische Garagen sind Garagen ohne Personen- und Fahrverkehr, in denen die Kraftfahrzeuge mit mechanischen Förderanlagen von der Garagenzufahrt zu den Garageneinstellplätzen befördert und ebenso zum Abholen in die Garagenausfahrt zurückbefördert werden.

(7) Ein Einstellplatz ist eine Fläche, die dem Abstellen eines Kraftfahrzeuges in einer Garage oder auf einem Stellplatz dient.

(8) Verkehrsflächen von Garagen sind alle allgemein befahr- und begehbaren Flächen, ausgenommen Garageneinstellplätze.

(9) Die Nutzfläche einer Garage ist die Summe aller miteinander verbundenen Flächen der Garageneinstellplätze und der Verkehrsflächen. Die Nutzfläche einer automatischen Garage ist die Summe der Flächen aller Garageneinstellplätze. Einstellplätze auf Dächern (Dacheinstellplätze) und die dazugehörigen Verkehrsflächen werden der Nutzfläche nicht zugerechnet, soweit in § 3 Abs. 6 nichts anderes bestimmt ist.

(10) Es sind Garagen mit einer Nutzfläche

1. bis 100 m<sup>2</sup> Kleingaragen,
2. über 100 m<sup>2</sup> bis 1.000 m<sup>2</sup> Mittelgaragen,
3. über 1.000 m<sup>2</sup> Großgaragen.

(11) Soweit in dieser Verordnung nichts Abweichendes geregelt ist, sind auftragende und aussteifende sowie auf raumabschließende Bauteile von Garagen die Anforderungen der Landesbauordnung an diese Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 anzuwenden. Die Erleichterungen des § 31 Abs. 3 Satz 2, § 32 Abs. 4 Nummer 1 und 2, § 37 Abs. 1 Satz 2 Nummer 2, § 40 Abs. 1 Satz 3 Nummer 4, § 41 Abs. 1 Nummer 1 und 3 sowie des § 42 Abs. 5 Nummer 1 und 3 LBO sind nicht anzuwenden.

## § 2 Allgemeine Anforderungen

(1) Einstellplätze, Verkehrsflächen, Treppenträume und allgemein zugängliche Flächen von Garagen sind so überschaubar

zu gestalten und so zu kennzeichnen, dass sich jede Benutzerin oder jeder Benutzer gefahrlos orientieren kann, auch wenn sie oder er mit der Anlage nicht vertraut ist. Wände und Decken sind mit hellen Anstrichen zu versehen. Beleuchtungskörper sind derart zu verteilen, dass dunkle und verschattete Bereiche vermieden werden. Nicht einsehbar sind zu vermeiden.

## § 5 Einstellplätze und Fahrgassen

(1) Ein notwendiger Einstellplatz muss mindestens 5 m lang sein. Die Breite eines Einstellplatzes muss mindestens betragen

1. 2,30 m, wenn keine Längsseite,
2. 2,40 m, wenn eine Längsseite,
3. 2,50 m, wenn jede Längsseite des Einstellplatzes im Abstand bis zu 0,10 m durch Wände, Stützen, andere Bauteile oder Einrichtungen begrenzt ist.
4. 3,50 m, wenn der Einstellplatz für Schwerbehinderte im Sinne des § 2 Abs. 3 bestimmt ist.

Einstellplätze auf kraftbetriebenen Hebebühnen brauchen in den Fällen des Satzes 2 Nr. 1 bis 3 nur 2,30 m breit zu sein. Die Sätze 1 und 2 gelten nicht für Einstellplätze auf horizontal verschiebbaren Plattformen und für diese Plattformen.

## Aktuelle Rechtslage zum Thema Kfz-Stellplätze, Fahrradstellplätze, Anlagen für den ruhenden Verkehr

Begriffe, rechtliche Bindung, Anzahl, Ausgestaltung

### Begriffe<sup>25</sup>

Stellplätze für PKWs oder eine Abstellanlage für Fahrräder sind bauliche Anlagen, die für den zu erwartenden Zu- oder Abgangsverkehr in ausreichender Größe und in geeigneter Beschaffenheit hergestellt werden und diesen aufnehmen können. Die Abstellanlagen müssen in einer zumutbaren Entfernung vom Baugrundstück liegen. Ihre Anzahl und Größe richtet sich nach Art und Anzahl der tatsächlich vorhandenen und zu erwartenden Kraftfahrzeuge und Fahrräder der ständigen Benutzerinnen und Benutzer und der Besucherinnen und Besucher der Anlagen. Wird die Anzahl durch eine örtliche Bauvorschrift nach § 86 Absatz 1 Nummer 5 festgelegt, ist diese maßgeblich. Stellplätze

für Wohnungen und bauliche Anlagen nach § 50, Abs. 1 müssen in ausreichender Anzahl barrierefrei sein. Mit dem Einverständnis der Gemeinde kann durch die Zahlung eines Geldbetrages, ganz oder teilweise auf die Herstellung von Stellplätzen und Garagen verzichtet werden.<sup>25</sup>

Um Geschosswohnungsbau handelt es sich im Sinne der ARGE, wenn in einem Gebäude, das zum Wohnen dient, mehrere Haushalte in mindestens zwei Vollgeschossen leben.

Studierenden-Wohnheime sind bauliche Anlagen des Geschosswohnungsbaus, die über Gemeinschaftseinrichtungen (z.B. Sammelküchen) verfügen und die der Unterbringung von Studierenden oder eines ähnlichen Nutzerkreises (wie zum Beispiel Schülern, Auszubildenden) dienen.

### Rechtliche Bindung auf Bundesebene<sup>27</sup>

Auf Bundesebene ist die Pflicht zur Errichtung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge im § 49 der MBO geregelt.

Gegenstand der MBO-Bestimmungen geben insoweit primär einen Verweis auf örtliche Baubestimmungen über notwendige Garagen und Stellplätze. Ähnlich gestaltet sich die Regelungssituation für Fahrradstellplätze, die in aller Regel auf Basis kommunaler Bauvorschriften nachzuweisen bzw. zu schaffen sind (siehe § 49 Abs. 1 in Verbindung mit dem § 86 Abs. 1, Nummer 4 MBO).

Im § 86 der MBO ist die örtliche Bauvorschrift geregelt, in der die Gemeinden durch gemeindeeigene Satzung örtliche Bauvorschriften erlassen können.

MBO § 86 Abs. 1, Nr. 4

Zahl, Größe und Beschaffenheit der Stellplätze sowie Abstellmöglichkeiten für Fahrräder (§ 49 Abs. 1), die unter Berücksichtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, der Bedürfnisse des ruhenden Verkehrs und der Erschließung durch Einrichtungen des öffentlichen Personennahverkehrs für Anlagen erforderlich sind, bei denen ein Zu- und Abgangsverkehr mit Kraftfahrzeugen oder Fahrrädern zu erwarten ist (notwendige Stellplätze und Abstell-

plätze für Fahrräder), einschließlich des Mehrbedarfs bei Änderungen und Nutzungsänderungen der Anlagen sowie die Ablösung der Herstellungspflicht und die Höhe der Ablösungsbeträge, die nach Art der Nutzung und Lage der Anlage unterschiedlich geregelt werden kann.

#### *Anzahl*

Die Anzahl der Stellplätze ist in der Musterbauordnung im § 49 und § 86 nicht vorgeschrieben.

#### *Ausgestaltung*

Stellplätze, Garagen, Abstellanlagen für Fahrräder und ihre Nebenanlagen müssen überschaubar, verkehrssicher sein und dem Brandschutz genügen. Stellplätze und Garagen müssen so angeordnet und ausgeführt werden, dass die Gesundheit nicht gefährdet und die Ruhe und Erholung nicht gestört wird. Stellplätze für Wohnungen und bauliche Anlagen müssen nach § 50, Abs. 1 der LBO für Schleswig-Holstein in ausreichender Anzahl barrierefrei sein.<sup>25</sup>

### **6.2 Stellplatzpflicht im Bauordnungsrecht in Schleswig-Holstein**

Die aktuelle Rechtslage für den zugehenden und abgehenden Verkehr wird durch die Landesbauordnung Schleswig-Holstein § 49 geregelt.

Die Gemeinden können die Anzahl der Stellplätze und deren Beschaffenheit für den erwarteten Bedarf an Kfz wie auch für Fahrräder durch gesonderte Satzung vorgeben. Dies wird in der Landesbauordnung für Schleswig-Holstein im § 86 Abs. 1, Nummer 5 geregelt.<sup>25</sup> Ferner ist eine Festsetzung von Stellplätzen im Rahmen eines Bebauungsplanes möglich.

Die Herstellungspflicht ist als Mindestanzahl herzustellender Stellplätze und Abstellplätze zu verstehen. Den Bauherren bleibt es im Grunde unbenommen, eine größere Anzahl von Stellplätzen zu errichten. Insbesondere in den Innenstädten sind aber zur Entlastung der Straßen und zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs sowie generell zur Verminderung des Flächenverbrauchs zusätzliche Stellplätze unter Umständen nicht erwünscht. Für Fälle, in denen die notwendigen Stellplätze

tatsächlich nicht hergestellt werden können bzw. die Herstellung nicht zumutbar ist, besteht die Möglichkeit der Stellplatzablöse. Der Bauherr bezahlt für jeden nicht hergestellten Stellplatz einen Ablösebetrag an die Kommune. Der Ablösebetrag richtet sich nach den durchschnittlichen Herstellungskosten und den Grunderwerb des Stellplatzes. Dieser Betrag darf 80 von Hundert der durchschnittlichen Kosten nicht übersteigen. Der Ablösebetrag dient zusätzlichen Parkmaßnahmen.

„Mit Einverständnis der Gemeinde kann ganz oder teilweise auf die Herstellung von Stellplätzen und Garagen und die Zahlung eines Geldbetrages zur Ablöse verzichtet werden“, so die LBO §49 Abs. 3. In der Zahlung eines Geldbetrages zur Ablöse der notwendigen Stellplätze findet man jedoch keine Lösungen zur Reduzierung der erforderlichen Stellplätze. Es ist darauf zu achten, dass der ruhende private Kfz-Verkehr nicht in den öffentlichen Parkraum verlagert wird.

Rahmen der Möglichkeiten der Baunutzungsverordnung (BauNVO § 12 Abs. 6) kann eine Beschränkung des Stellplatzbaus erfolgen.<sup>28</sup>

Hier könnte dann eine Stellplatzbeschränkung, also die Definition einer zulässigen Höchstzahl von Stellplätzen, sinnvoll sein. Aus § 49 der Landesbauordnung Schleswig-Holstein lässt sich jedoch – anders als in den Bauordnungen anderer Bundesländer – keine Satzungsermächtigung für die Regelung einer Stellplatzbeschränkung in der kommunalen Stellplatzsatzung ableiten.

#### *Stellplätze im Bauordnungsrecht*

LBO § 2, Abs. 8<sup>25</sup>: „Stellplätze sind Flächen, die dem Abstellen von Kraftfahrzeugen außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen dienen. Garagen sind Gebäude oder Gebäudeteile zum Abstellen von Kraftfahrzeugen. Ausstellungs-, Verkaufs-, Werk- und Lagerräume für Kraftfahrzeuge sind keine Stellplätze oder Garagen“

LBO § 49, Abs. 1: „Bauliche Anlagen sowie andere Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr zu erwarten ist, dürfen nur errichtet werden, wenn Stell-

plätze oder Garagen in ausreichender Größe und in geeigneter Beschaffenheit (notwendige Stellplätze oder Garagen) sowie Abstellanlagen für Fahrräder hergestellt werden. Ihre Anzahl und Größe richten sich nach Art und Anzahl der tatsächlich vorhandenen und zu erwartenden Kraftfahrzeuge und Fahrräder der ständigen Benutzerinnen und Benutzer und der Besucherinnen und Besucher der Anlagen. Wird die Anzahl durch eine örtliche Bauvorschrift nach § 86 Abs. 1 Nummer 5 festgelegt, ist diese maßgeblich. Mit Einverständnis der Gemeinde kann ganz oder teilweise auf die Herstellung von Stellplätzen und Garagen und die Zahlung eines Geldbetrages zur Ablösung verzichtet werden. Das gilt insbesondere dann, wenn eine günstige Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr besteht oder ausreichende Fahrradwege vorhanden sind oder die Schaffung oder Erneuerung von Wohnraum, die im öffentlichen Interesse liegt, erschwert oder verhindert würde. Stellplätze, Garagen oder Abstellanlagen für Fahrräder können mit Einverständnis der Gemeinde in allen Baugebieten für verschiedene Vorhaben mehrfach genutzt werden, wenn sich ihre Nutzungszeiten nicht überschneiden und deren Zuordnung zu den Vorhaben öffentlich-rechtlich gesichert ist.“

Im Einzelfall bietet es sich an, die Errichtung von Stellplätzen in Teilen auch erst zu einem späteren Zeitpunkt nachzufordern, wenn sich ggf. das angedachte Mobilitätskonzept als nicht tragfähig darstellt. Dies könnte durch eine Auflage in der Baugenehmigung geregelt sein.

Der §49, Abs. 1 der LBO regelt weiterhin: „Die Stellplätze und Garagen sowie Abstellanlagen für Fahrräder sind auf dem Baugrundstück herzustellen; die Stellplätze und Garagen dürfen auch in zumutbarer Entfernung vom Baugrundstück, die Abstellanlagen für Fahrräder in unmittelbarer Nähe auf einem geeigneten Grundstück hergestellt werden, dessen Benutzung für diesen Zweck öffentlich-rechtlich gesichert wird.“<sup>25</sup>

<sup>28</sup> Baunutzungsverordnung (BauNVO) § 12, Abs. 6

## // Zu 6: Regionaler Stellplatzbedarf entsprechend der Wohnungs- und PKW-Dichte in Schleswig-Holstein

### Standorte und deren Faktoren

In Schleswig-Holstein leben 2.896.586 Menschen<sup>29</sup>, mit steigender Tendenz.

Das Bundesland teilt sich gemäß der Wohnungsmarktprognose Schleswig-Holstein 2030 in die im Kompendium benannten vier Bereiche auf.

Stetig steigende Grundstückspreise intensivieren das Bedürfnis, so viel Grundstücksfläche wie möglich in vermarktungsfähige Nutzfläche umzusetzen. Dieser Trend ist seit einigen Jahren vor allem in den Metropolregionen zu beobachten, wo die Bodenrichtwerte besonders stark ansteigen. Erschlossen durch Autobahnanschlussstellen sind die Metropolregionen verkehrlich eng mit den Großstädten der Metropolregionen verbunden. Die kurzen Wege in die Großstädte der Metropolregionen und dadurch die gute Erreichbarkeit der Arbeitsplätze machen die Metropolregionen zu begehrten Wohn- und Arbeitsorten. Dies spiegelt sich insbesondere in der beständig hohen und weiter zunehmenden Nachfrage nach Baugrundstücken sowie den folglich steigenden Grundstückspreisen wider. Somit sind in den Metropolregionen die Bauvorhaben in der Regel von dem Bedürfnis nach einer maximalen Grundstücksausnutzung geprägt. Vor diesem Hintergrund ist das öffentliche Baurecht Ventil und Schranke zugleich. Während das Instrument der Bauleitplanung den Orten durch das Aufstellen von Bebauungsplänen Möglichkeiten bietet, dem Nachfragedruck nach Baugrundstücken in städtebaulich geordnetem Maße nachzugeben, halten die Vorschriften zur baulichen Nutzung in Baugesetzbuch (BauGB) und Landesbauordnung (LBO) die Überbaubarkeit von Grundstücken in einem städtebaulichen und bauordnungsrechtlichen Rahmen.

## // Zu 7: Angemessene Stellplatzschlüssel in Schleswig-Holstein

– *Parkraum im öffentlichen Bereich*  
Der Parkraum in den Städten und Gemeinden in Schleswig-Holstein ist das eigentliche Problem des ruhenden

Verkehrs. Dieser Parkraum stellt eine Konkurrenz zu dem knapp werdenden Wohnraum und deren Flächen dar, da das Auto in unserer heutigen Gesellschaft einen sehr hohen Stellenwert hat. Parkraumflächen werden Wohnraumflächen oft vorgezogen, da diese profitabler sind und eine höhere Rendite haben.



Bild 14: Parkraumbewirtschaftung

Die Mobilität, die Freiheit und die berufliche Flexibilität werden im 21. Jahrhundert gewünscht, aber auch oft von der Gesellschaft gefordert. Ein Lösungsansatz für den öffentlichen Parkraum kann die Mehrfachnutzung eines Stellplatzes sein. Durch z.B. eine zeitliche Befristung der Parkzeit können Stellplätze für den privaten, den öffentlichen und den gewerblichen Verkehr nutzbar gemacht werden.

Der öffentliche Parkraum kann aber auch als Scharnierpunkt, beziehungsweise als Umstiegspunkt eines privaten Fortbewegungsmittels in den ÖPNV genutzt werden.



Bild 15: Mehrfachnutzung von Stellplätzen im Tagesablauf

### – Einflussfaktoren

Steigende Mieten, knapp werdender Wohnraum in den Städten bewirken oft gerade bei Familien, aber auch bei älteren Menschen mit niedrigen Renten, eine sogenannte „Stadtflucht“ in ländliche Bereiche. Eine Stellplatzsatzung kann die Anzahl der Stellplätze bei Neu- und Umbauten regeln.

### – Effekte/Kosten

Die Pflicht Stellplätze in Wohnquartieren und gemischten Quartieren zu errichten kann auf vielfältige Weise erfolgen oder reduziert werden.

Bei einem Neubau von Wohnraum sind Stellplätze nachzuweisen. Dies gilt auch für die Neubeschaffung von Wohnraum durch Aufstockung oder Änderung eines Gebäudes. Die Landesbauordnung Schleswig-Holstein ermöglicht jedoch durch den § 49, Abs. 3 durch das Einverständnis der Gemeinde auf die Herstellung von Stellplätzen und Garagen oder die Zahlung eines Geldbetrages zur Ablöse zu verzichten.

Der Verzicht oder die Reduzierung auf Stellplätze trägt zur Errichtung des bezahlbaren Wohnraumes bei. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass die privaten Stellplätze durch den Verzicht nicht in den öffentlichen Raum verdrängt werden. Bei dem Verzicht auf eigene Kfz, wie durch Maßnahmen z.B. Angebot von Job-Tickets, Semestertickets für den ÖPNV, die Bereitstellung von Car-Sharing-Fahrzeugen oder die Überlassung firmeneigener PKW und Fahrräder für den Arbeitsweg ist eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs vorstellbar.

In Flensburg wird z.B. die Möglichkeit der Stellplatzregulierung in Bezug auf die Nutzfläche angewandt. Für eine Wohneinheit bis 50-65 m<sup>2</sup> werden 0,7 Stellplätze und für eine Wohneinheit mit 120 m<sup>2</sup> 1,0 Stellplätze gefordert.

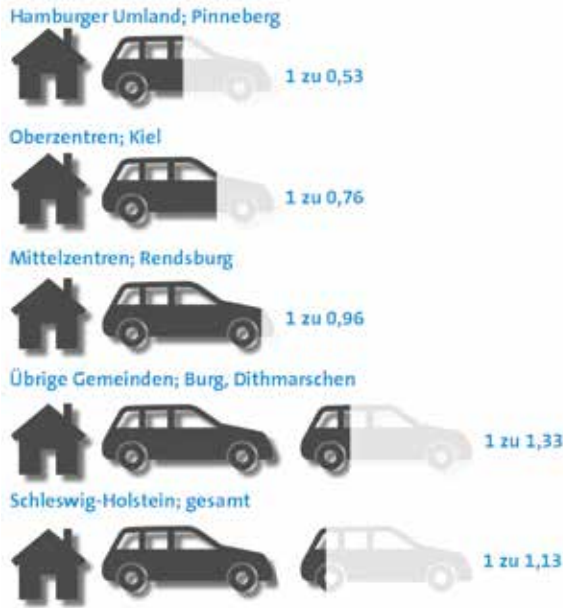
Eine weitere Steuerungsmöglichkeit zur Differenzierung der Nachweispflicht von Stellplätzen in größeren Städten, ist die Untergliederung des Stadtgebietes in Zonen. Eine Aufteilung in Zonen wie Stadtkerne, Stadtrandlagen oder außerstädtische Lagen wären denkbar. Dies ist in

29 Statistisches Amt für Hamburg + S.H., „Bevölkerung der Gemeinden in S-H“, Stand 3. Q. 21, Herausgegeben 04.01.21

dem benannten Beispiel in Flensburg realisiert worden. Je nach Gebietszonen können 30-50% der Stellplätze reduziert werden. Dieser Ansatz ist jedoch immer im Zusammenhang mit dem ÖPNV und seinen Verknüpfungspunkten (P+R, bike+R etc.-Plätze) zu entwickeln. Besonders sind die Stadtrand- und außerstädtischen Lagen zu beachten.

Ein weiterer Aspekt ist die Überschreitung der Grundflächenzahl (GRZ) eines bebaubaren Grundstückes. Ein hoher Stellplatzschlüssel führt dann zu einer hohen Ausnutzung und Versiegelung des Grundstückes. Um diesem Problem zu begegnen, ist über die Oberflächengestaltung mit zum Beispiel versickerungsfähigem Pflaster, Rasengittersteinen oder wassergebundenen Oberflächen nachzudenken.

### Verhältnis von PKW zu Wohneinheiten in Schleswig-Holstein sowie regionale Unterschiede



Grafik 10: Verhältnis Wohneinheit PKW

### // Zu 9: Regelungsmöglichkeiten

In Deutschland ist das Auto mit 80 % das häufigste benutzte Fortbewegungsmittel. Laut Destatis wird der Weg zur Arbeit 2016 von 68 % der Menschen mit dem eigenen PKW zurückgelegt. Deutschland ist im internationalen Vergleich beim Carsharing Spitzenreiter; Anfang 2018 nutzten in Deutschland 2 Millionen Menschen die Angebote verschiedener Anbieter.

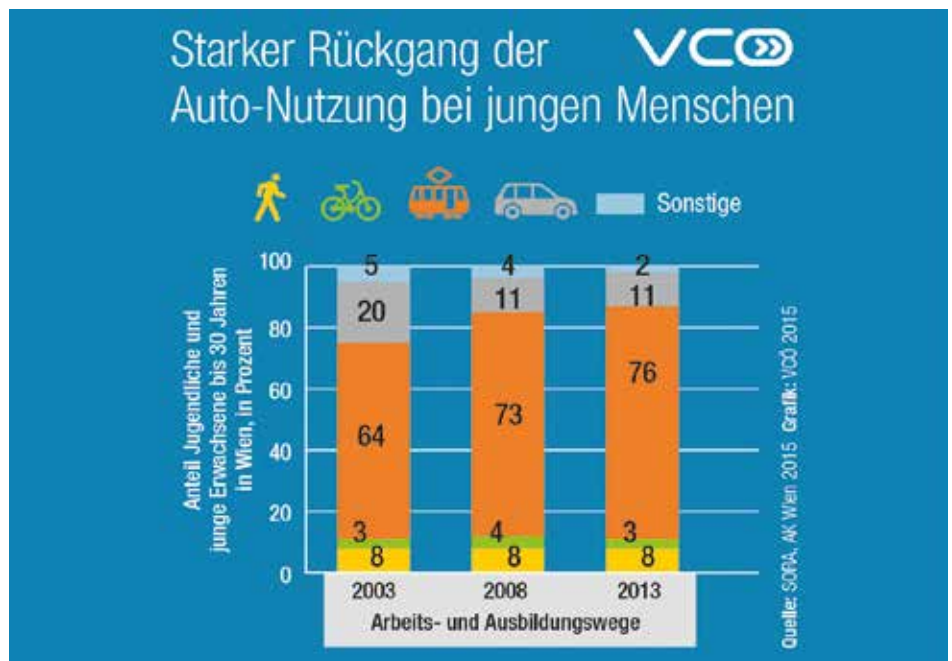
In der Theorie ersetzt ein Carsharing-Auto zwanzig Pkws<sup>30</sup> – doch erst in Kombination mit öffentlichen Nahverkehrsangeboten leisten sie einen Beitrag zu Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs. In ländlichen Räumen mit ausgedünnten Bustakten sind die Menschen dagegen noch immer auf das Auto angewiesen. Hier bedarf es alternativer Angebote, um Wege und ihre Bewältigung an die familiäre und finanzielle Situation der Einwohner anzupassen, so der Deutsche Bundestag – 19. Wahlperiode in seiner Drucksache 19/5300.

„Die Konzentration von ruhendem Verkehr in Parkhäusern und Quartiersgaragen ist eine Möglichkeit, die starke Flächeninanspruchnahme zu reduzieren. Parkleitsysteme helfen, eine hohe Aus-

lastung der Parkhäuser zu fördern. Wenn städtische Verkehrsbetriebe gleichzeitig auch Parkhäuser bewirtschaften, wird zudem eine Querfinanzierung des ÖPNV ermöglicht. Eine Erhöhung der Parkgebühren im öffentlichen Raum gegenüber Parkhausgebühren führt zu einer gebündelten Unterbringung des Verkehrs in Parkhäusern. Durch diese Maßnahmen wird ehemaliger Parkraum

anders genutzt und fördert das Stadtbild. Dies wird erfolgreich in Dänemark und den Niederlanden durchgeführt.“<sup>31</sup>

Eine Untersuchung des Verkehrsclub Österreich, VCÖ, hat ergeben, dass immer mehr junge Menschen auf PKWs verzichten und mehr auf die Alternativen Fahrrad oder den ÖPNV zurückgreifen.



Grafik 11: VCÖ junge Menschen nutzen weniger Autos

30 <https://carsharing.de/carsharing-fahrzeug-ersetzt-zu-20-private-pkw>

31 Deutscher Bundestag, 19. Wahlperiode, Drucksache 19/5300, Bericht Baukultur Seite 77



## // Zu 10: Mobilitätskonzepte

Zur Reduzierung der Stellplatzanzahl können intelligente Mobilitätskonzepte dienen. Bei den Mobilitätskonzepten muss zwischen gesamtstädtischen Konzepten und Konzepten für einzelne Bauvorhaben unterschieden werden.

Sofern Mobilitätskonzepte für das einzelne Bauvorhaben zur Reduzierung der nachzuweisenden Stellplätze führen sollen, könnte dies über eine Auflage geregelt werden, dass eine zu beziffernde Anzahl von Stellplätzen herzustellen oder eine entsprechende Ablöse zu zahlen ist, sobald das Mobilitätskonzept nicht mehr aufrechterhalten wird. Der Bauherr hätte regelmäßig durch Erklärung nachzuweisen, dass das Mobilitätskonzept noch angeboten wird.

Die Konzepte müssen aufschlussreich begründet und gegebenenfalls mit den notwendigen Unterlagen hinterlegt sein. Die Bausteine öffentlicher Personennahverkehr, Fußgängerfreundlichkeit, Fahrradfreundlichkeit, auto-reduziertes Wohnen sowie Service und Kommunikation sind die entscheidenden Stellschrauben eines nachhaltigen Mobilitätskonzeptes. Ein nachhaltiges Mobilitätskonzept steigert den Wert der Immobilie und erhöht zum Beispiel die Vermietbarkeit von Immobilien in Randlagen. Eine frühzeitige Einbeziehung des Mobilitätskonzeptes in Planungen ist entscheidend. Mobilitätskonzepte müssen nachprüfbar gestaltet sein und dabei konkrete nachfolgende Konzeptbestandteile beinhalten.

- Errichtung, Einbindung und Betrieb von Stationen für ortsgebundene Carsharing-Modelle. Von dem Baugrundstück sind die Stationen in fußläufiger Entfernung erreichbar, max. 300 Meter von der Haustür entfernt
- Bereitstellung eines ÖPNV Verkehrs- und Zeitkarten-, Job-, Semester- oder Quartiers-Tickets
- Bereitstellung von Ladesäulen für E-Fahrräder und E-Autos
- Ausweisung von Fahrradstraßen und Radschnellwegen
- Sichere Unterbringung der Fahrräder an Mobilitätsknotenpunkten



Bild 16: Kieler Umsteiger

- Verleihangebote für Fahrräder (Bikesharing) mit eventuellem Service

Als empfehlenswerte Mobilitätskonzepte können die „Kommunale Stellplatzsatzung, Leitfaden zur Musterstellplatzsatzung Nordrhein-Westfalen, Herausgeber Zukunftsnetz Mobilität NRW in Zusammenarbeit mit dem Städtetag NRW, dem Landkreistag NRW, dem Städte- und Gemeindebund NRW und der AGFS NRW (Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V.), die Stellplatzsatzung für die Stadt Göttingen vom 06.10.2017 und die Stellplatzsatzung der Gemeinde Rellingen benannt werden.

## // Zu 11: Ein Wort zur Bedeutung des ÖPNV

Ein guter ÖPNV ist für viele Menschen ein wichtiges Kriterium der Wohnortwahl. Eine gute fußläufige Anbindung des Wohnquartiers an das Netz des ÖPNV ist entscheidend. Die Kommunikation zwischen den Wohnungsunternehmen, den Kommunen, dem ÖPNV und den Mietern ist entscheidend für eine gute Vermietbarkeit. Wohnungsunternehmen können zum Beispiel Mietertickets für den vergünstigten ÖPNV anbieten und so Anreize für das Quartier schaffen. So ist beispielsweise bei der Bielefelder Gesellschaft für Wohnen und Immobiliendienstleistungen mbH und der Bielefelder Baugenossenschaft Freie Scholle eG ein Mieterticket für die Mieter eingeführt worden. Bei Neubauten entwickelt die Bielefelder Baugenossenschaft ein Mobilitätskonzept, in dem das Mieterticket ein fester Bestandteil zur Reduzierung der zu errichtenden Stellplätze ist. Dies wird mittels Baulast bzw. Auflage in der Baugenehmigung festgeschrieben.

Bei der Einführung der eventuellen digitalen Kommunikation, wie z.B. Smartphones, PCs und Tablets, darf die immer

älter werdende Bevölkerung nicht vergessen werden, denn die digitale Mobilität setzt der älteren Bevölkerung auch Grenzen.

## Was wäre wenn – der ÖPNV kostenfrei wäre?

Diese Frage stellten sich Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) mit einem auf regionalen Wegen beschränkten Verkehrsmodells. Die Frage lautete „Wie verändert sich der Verkehr in den Städten, wenn Fahrten bis zu einer Länge von 100 Kilometern nichts mehr kosten würden?“

In der estnischen Hauptstadt Tallinn und im französischen Dünkirchen ist das die Praxis.

Die Wissenschaftler kommen zu dem Ergebnis, dass die Kapazität erheblich ausgebaut werden müsste. In einigen Bereichen würde ohne den Ausbau der Streckennetze der ÖPNV stark sinken. In den Morgenstunden sind Busse und Bahnen überfüllt und geraten ohne den Ausbau der Streckennetze an die Kapazitätsgrenzen. Die Wissenschaftler kommen bei der Untersuchung zu der Erkenntnis, dass bei dem Ausbau der Streckennetze und Kapazitäten die gleiche Angebotsqualität wie jetzt vorherrscht – der zentrale Unterschied besteht darin, dass die Fahrten des ÖPNV kostenfrei sind.

## // Zu 13. Stellplätze für besondere Nutzergruppen

Familien / Immer mehr junge Familien versuchen im Innenstadtbereich den täglichen Lebensrhythmus möglichst ohne oder nur mit einem sehr eingeschränkten Einsatz eines eigenen PKWs zu bewerkstelligen. Der Einsatz von Fahrrädern und Lastenfahrrädern wächst im städtischen Bereich.



Bild 17: Lastenfahrrad an Fahrradbügel

Untersuchungen haben ergeben, dass 40 % der Menschen bis zu 5 Kilometer Fahrradstrecke das Fahrrad einsetzen, die sonst mit dem Auto zurückgelegt würden.<sup>32</sup>

Für Fahrräder ist ein Stellplatzbedarf von 1,0 – 1,5 m<sup>2</sup> pro Fahrrad vorzuhalten, Lastenfahrräder sind mit 2,5 – 3,0 m<sup>2</sup> zu berücksichtigen.

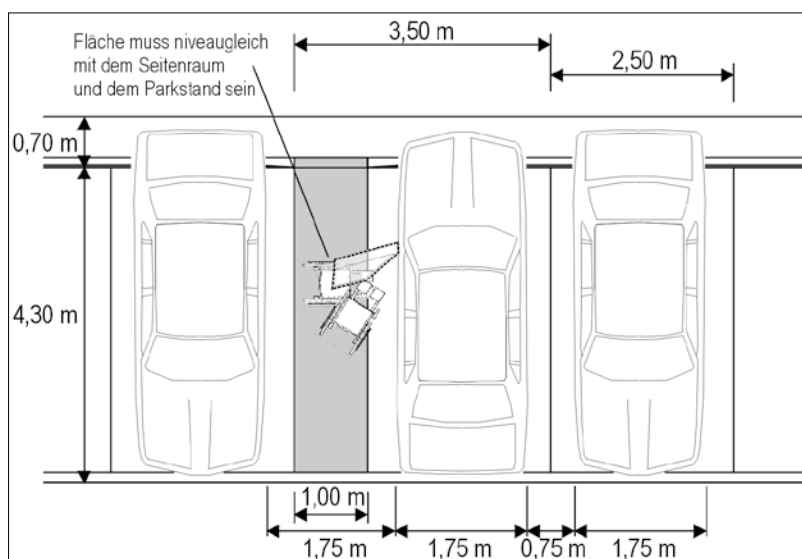


Grafik 13: VCÖ\_Stellplatzbedarf Lastenfahrräder

**Behinderte Menschen** / Barrierefreie Parkplätze sind gemäß der LBO und DIN 18040-2 herzustellen. Die Stellplätze sind in einer Größe von 350 x 500 cm auszubilden.

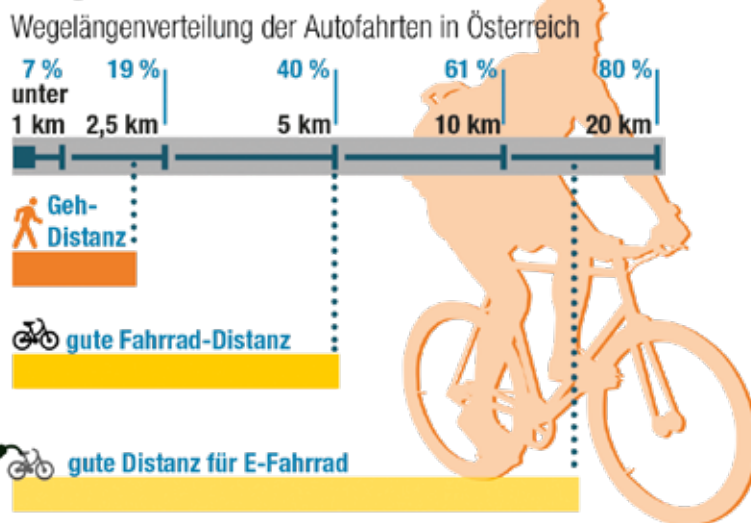
„Das Auto ist für viele Behinderte das wichtigste Hilfsmittel, um mobil zu bleiben. Die Größe für einen privat zugeordneten Stellplatz kann man mit dem Straßenverkehrsamt je nach Autogröße und Verladungsart des Rollstuhls in unmittelbarer Nähe zum Hauseingang vereinbaren.

In der DIN 18040 werden für Stellplätze mindestens 350 cm breit und 500 cm lang und für Kleinbusse mindestens 350 cm breit, 750 cm lang und 250 cm hoch genannt.



Grafik 14: barrierefreie Stellplätze nach EAR 05

## Viele mit dem Pkw zurückgelegte Wege sind in Radfahrdistanz



Quelle: VCÖ 2017 Grafik: VCÖ 2019

Grafik 12: VCÖ\_Viele mit dem Pkw zurückgelegte Wege sind in Radfahrdistanz

Parkplätze in der Nähe der barrierefreien Zugänge sollten selbstverständlich sein. Die Senkrechtaufstellung oder Schrägaufstellung ermöglicht bei einer Breite von 350 cm das wahlweise Einparken nach Bedarf. Die Fläche zum Umsteigen vom Auto in den Rollstuhl darf nicht auf dem erhöhten Gehweg liegen.

Doppelparkstände nach EAR gehen von einer gemeinsamen Nutzung der Bewegungsfläche zwischen den Parkplätzen aus. Dieses Vorgehen ist in Bezug auf die Abgeschlossenheit nach WEG zu prüfen. Hier sollten Hinweistafeln (Gebrauchsanleitungen) die Nutzerfreundlichkeit verschiede-

ner Entladungsmöglichkeiten verdeutlichen.“ So die nullbarriere.de in dem Artikel der DIN 18040-1 Wege-Plätze-Zugang.

Problematisch ist das Entladen eines Rollstuhls aus dem Kofferraum.

Die Fragestellung, wie der rückwärts einparkende Selbstfahrer an seinen Rollstuhl kommt, ist nur durch eine weitere Fläche der Anfahrbarkeit zu gewährleisten.

Hingewiesen muss auf die speziellen Gruppen, z.B. **Paket- und Arzneimittel-Dienste** / Der zunehmende Handel mit Waren, die über Onlineportale bestellt werden, bereitet vielerorts verkehrstechnische Probleme. Fahrbahnflächen, Gehwege und private Stellplätze werden für das kurzzeitige Abstellen des Lieferfahrzeuges genutzt, oft sind Rettungseinsätze durch den ruhenden Verkehr behindert.

**Zu betreuende Menschen** / Der demografische Wandel der Bevölkerung zeigt, dass die Menschen deutlich älter werden. Menschen bleiben in ihren Wohnungen und müssen durch Pflegedienste betreut und gepflegt werden. Zu Stoßzeiten (morgens, mittags, abends) werden die Wohnungen mit PKWs der Pflegedienste angefahren. Über die Schaffung zusätzlichen Parkraums in Quartieren sollte nachgedacht werden.

32 VCÖ, www.vco.at/publikationen/infografiken/gehen-radfahren-oeffentlicher-raum

## // Zu 14: Kosten von Stellplätzen

### Auswirkungen auf die Baukosten im Wohnungsbau

Die Auswirkungen des Autofahrens werden in der heutigen Zeit des immer stärker werdenden Umweltbewusstseins deutlich. So ist es auch zu erklären, dass die Stellplätze im privaten Bereich das Bauen verteuern. Das Abstellen des PKW auf dem eigenen Stellplatz hat Auswirkungen auf die Baukosten im Wohnungsbau

Laut des Gutachtens zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungs-

bau in Schleswig-Holstein, der ARGE eV von April 2019<sup>33</sup>, wird deutlich, dass gerade Tiefgaragen mit bis zu ca. 12 % der Herstellungskosten einen sehr großen Teil ausmachen. Aber auch oberirdische/offene Stellplätze tragen mit 1,5-2 % zur Kostenerhöhung im Wohnungsbau bei.

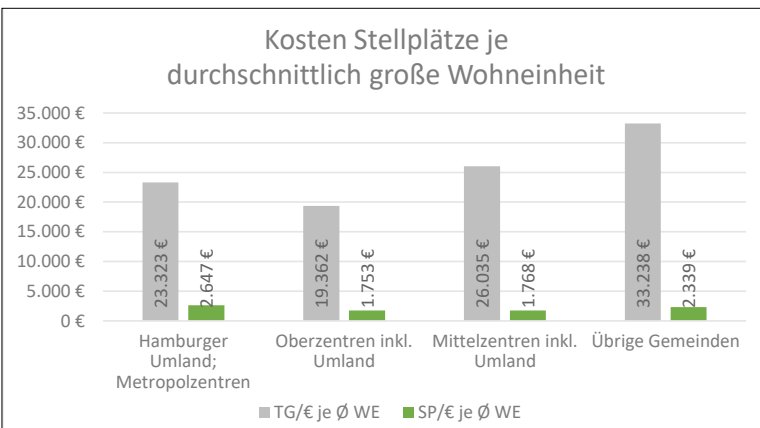
Für alle Regionen in Schleswig-Holstein lässt sich zusammenfassend feststellen, dass es einzelne primäre Kostenfaktoren wie zum Beispiel die Tiefgaragenstellplätze und oberirdischen Stellplätze gibt, die regionsabhängig einen vergleichsweise hohen spezifischen Anteil als auch

eine besondere Kostenrelevanz aufweisen und sich auf die monatliche bzw. jährliche Kaltmiete auswirken.

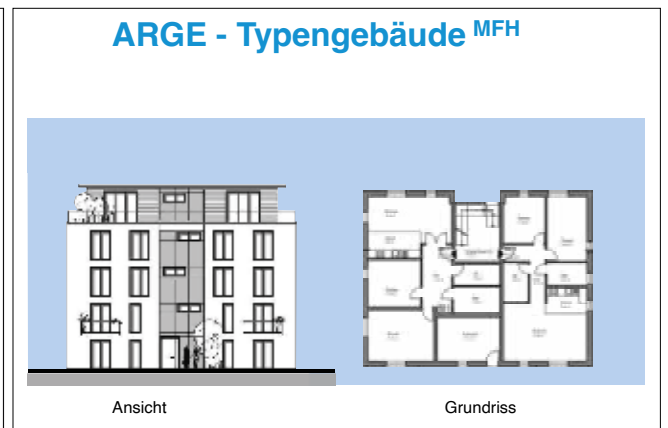
### Beispiel Typengebäude der ARGE

Die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen hat ein Typengebäude<sup>MFH</sup> aus den Daten der auf dem Wohnungsmarkt benötigten Größen für den Mietwohnungsbau entwickelt.

Das Gebäude bestehend aus 12 Wohneinheiten mit einer durchschnittlichen Wohnfläche von ca. 72 m<sup>2</sup>. Somit ergibt sich eine Wohnfläche von ca. 880 m<sup>2</sup>



Grafik 15: Kosten Stellplatz je WE.



Grafik 16: ARGE Typengebäude

## Primäre Kostenfaktoren in Schleswig-Holstein Kostenrelevanz der Tiefgaragen/Stellplätze in den Regionstypen

Kostenstand: 1. Quartal 2018 (Bruttokosten)  
Bezug: Schleswig-Holstein (Wohnungsneubau)

Oberzentren inkl. Umland	Mittelzentren inkl. Umland	Hamburger Umland	Übrige Gemeinden
€/m <sup>2</sup> Wfl. <b>244,1</b> Tiefgarage <b>22,1</b> Stellplätze (offen/oberirdisch)	€/m <sup>2</sup> Wfl. <b>307,8</b> Tiefgarage <b>20,9</b> Stellplätze (offen/oberirdisch)	€/m <sup>2</sup> Wfl. <b>256,4</b> Tiefgarage <b>29,1</b> Stellplätze (offen/oberirdisch)	€/m <sup>2</sup> Wfl. <b>335,4</b> Tiefgarage <b>23,6</b> Stellplätze (offen/oberirdisch)

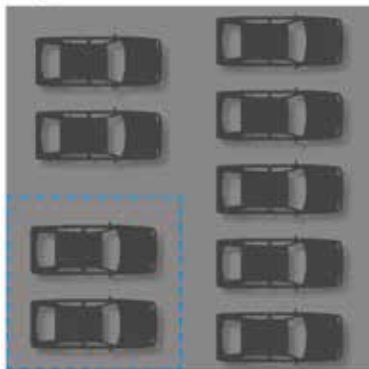
Tabelle 4: Kostenrelevanz der Tiefgaragen – Stellplätze

	Notwendige Erhöhung der Kaltmiete pro m <sup>2</sup> /Monat		Auswirkungen auf 74 m <sup>2</sup> WE (3-Personen)/Jahr	
	Stellplatz Tiefgarage	Stellplatz oberirdisch	Stellplatz Tiefgarage	Stellplatz oberirdisch
Soziale Wohnraumförderung Schleswig-Holstein				
Kieler Richtzahlentabelle	0,56 €	0,05 €	501,57 €	45,41 €
Hamburger Umland	0,59 €	0,07 €	526,84 €	59,79 €
Oberzentren	0,56 €	0,05 €	501,57 €	45,41 €
Mittelzentren	0,71 €	0,05 €	632,46 €	42,94 €
Übrige Gemeinden	0,77 €	0,05 €	689,17 €	48,49 €

Tabelle 5: Stellplatzkosten Erhöhung der Kaltmiete nach Regionen

33 Gutachten zum „Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein“, Bauforschungsbericht Nr. 75 ARGE eV, April 2019

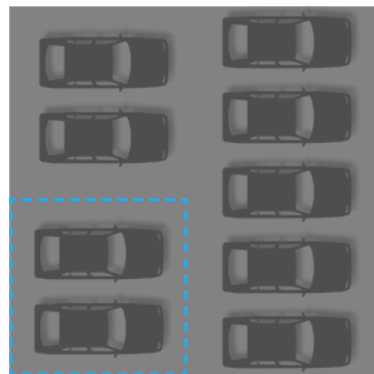
**Flächenbedarf für PKW-Stellplätze beim Typengebäude MFH, 12 WE, 880 m² Wfl.**  
Stellplatzschlüssel 0,7



Konventionell: 9 Stellplätze, 225 m²  
Carsharing: 2 Stellplätze, 50 m²

Grafik 17: Flächenverhältnis der Stellplätze für Carsharing und konventionelle Stellplatznutzung

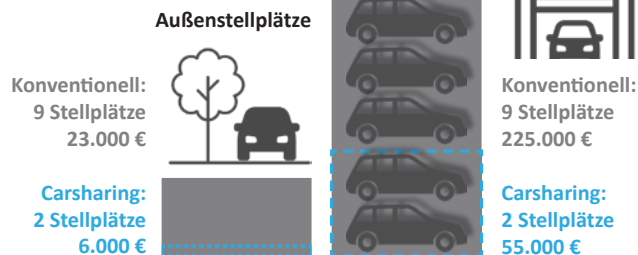
Flächenbedarf für PKW-Stellplätze beim Typengebäude MFH, 12 WE, 880 m² Wfl.



Konventionell: 9 Stellplätze, 225 m²  
Carsharing: 2 Stellplätze, 50 m²

Grafik 18: Kostenverhältnis für Tiefgaragen und Außenstellplätze Carsharing und konventionelle Stellplatznutzung

Stellplatzkosten beim Typengebäude MFH, 12 WE, 880 m² Wfl.



in 4 Geschossen und einem Staffelgeschoss. Bei dem Ansatz mit dem Stellplatzschlüssel von 0,7 Stellplätzen pro Wohneinheit sind gerundet 9 Stellplätze mit einem Flächenbedarf von ca. 225 m² notwendig.

Eine ähnliche Entwicklung hat der Verkehrsclub Österreich (VCO) 2015 vorgestellt. Nach der Veröffentlichung des VCO werden für das gemeinschaftliche Wohnprojekt mit 39 Wohneinheiten in Wien, Krakauer Straße, 6 Stellplätze für die PKWs eines Carsharing Betreibers benötigt. Diese Stellplätze kosten ca. 90.000,- €. Würde bei gleichem Wohngebäude jede Einheit einen Stellplatz erhalten, ist von Kosten in Höhe von ca. 585.000,- € für die Stellplätze auszugehen.

Der Flächenverbrauch wird in der Veröffentlichung mit gleicher Wohnungszahl für die 6 Carsharing Plätze mit 150 m² und für die 39 privaten PKWs mit 975 m² deutlich gemacht.<sup>34</sup>

„Im 2. Wiener Bezirk am ehemaligen Wiener Nordbahnhofgelände entstand 2010 das Baugruppenprojekt „Wohnprojekt Wien“. Der Aspekt der Nachhaltigkeit wurde auf allen Ebenen, von baulich-architektonisch bis sozial, integriert und mitgedacht. Auch beim

Thema Mobilität war es zentral, den Bewohner\*innen Alternativen zum Besitz eines eigenen Autos zu bieten“<sup>35</sup>, so der VCO in seiner Veröffentlichung.

Ein Leuchtturmprojekt für die Bestandsanierung, so der VCD<sup>36</sup>, ist die Gartenstadt Farmsen. Die Genossenschaft hat sich zum Ziel gemacht, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß ihrer Mieterinnen und Mieter durch ein Mobilitätskonzept weiter deutlich zu senken. In der Gartenstadt Farmsen wurde eine Carsharing-Station sowie ein E-Rad-Verleih eingerichtet. Infrastrukturmaßnahmen trugen zur Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs bei der Sanierung des Quartiers bei. Das Quartier hat 2.558 Wohneinheiten für ca. 4.800 Bewohner. Die Reduzierung auf 845 Stellplätze wurde durch die überwiegende Barrierefreiheit, den Ausbau von Fahrradkellern, den oberirdischen Fahrradgaragen und Schuppen und Sammelplätzen mit ca. 1.500 Anlehnbügel erreicht. Der Stellplatzschlüssel beträgt 0,39 PKW je Wohneinheit. Verstärkt wird das Mobilitätsangebot durch den kostenlosen E-Rad und Anhängerleih mit einer Fahrradwerkstatt und einem kostenlosen Fahrradreparaturservice (3x jährlich). Das betriebliche Management sorgt für eine Lagervorhaltung für Baufirmen auf dem eigenen Betriebshof, Sammelaufträge für Reparaturleistun-

gen und das Sammeln von Bauabfällen in Großcontainern. Diese Maßnahmen verringern die Einzelfahrten in der Gartenstadt deutlich. Das Car- und Bikeshaaring Modell ist für das Quartier wichtig, da ältere Menschen ausziehen und deren Wohnungen oft von jüngeren Menschen und Familien bewohnt werden. Die Genossenschaft setzt auf eine intensive Kommunikation zwischen Mieterinnen und Mietern und geht von einer Zunahme des Mobilitätskonzeptes aus.

### Kosten der unterschiedlichen Ausführungsarten

Die nachfolgende Tabelle zeigt Kosten für die Herstellung von Stellplätzen. Hierbei werden die zuvor genannten Materialien aufgelistet. In den Kosten sind die Randeinfassungen nur als Preis pro Meter ausgewiesen, weil die erforderlichen Kantenlängen bei jedem Parkplatz, in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und der daraus resultierenden Planung, verschieden sein können. Variabel ist auch der Kostenanteil, der für notwendige Entwässerungsarbeiten (Straßen- und Hofabläufe sowie Entwässerungsgräben und -leitungen sowie Anschlüsse) zu erwarten ist. Eventuelle Kosten für Beleuchtungseinrichtungen oder Begrünungen sind ebenfalls nicht erfasst.

34 VCO-Factsheet 2017-01 – „Wie nachhaltige Mobilität Wohnkosten reduziert“ - Mobilität mit Zukunft

35 [https://www.oegut.at/de/projekte/bauen/mm-bautraeger\\_wohnprojekt-wien.php](https://www.oegut.at/de/projekte/bauen/mm-bautraeger_wohnprojekt-wien.php)

36 VCD, „Intelligent mobil im Wohnquartier“, Ausgabe 01/2018, Seite 31

## Kosten von Stellplatzanlagen\*

Deckenmaterial	Materialkosten €/m <sup>2</sup> netto **	Verlegekosten €/m <sup>2</sup> netto **	Erdarbeiten Aushaub €/m <sup>2</sup> netto**	Schichtenaufbau gem. RStO 12; Belastungsklasse Bk 0,3; Dicke des Aufbaus 55 cm; €/m <sup>2</sup> netto**	Gesamtkosten €/m <sup>2</sup> netto**
Verkehrsflächen:					
Beton-Rechteckpflaster, grau, Steindicke 8 cm	12,00 €	25,00 €	12,00 €	28,00 €	77,00 €
Beton-Rechteckpflaster, grau, Steindicke 10 cm	15,00 €	25,00 €	12,00 €	28,00 €	80,00 €
Beton-Rechteckpflaster, grau, „gerumpelte“ Kanten, Steindicke 10 cm	18,00 €	25,00 €	12,00 €	28,00 €	83,00 €
Beton-Rechteckpflaster, in unterschiedlichen Farben und Formaten, Steindicke 8 cm	26,00 €	32,00 €	12,00 €	28,00 €	98,00 €
Beton-Rechteckpflaster, Sickerpflaster, grau, Steindicke 8 cm	18,00 €	25,00 €	12,00 €	28,00 €	83,00 €
Beton-Rechteckpflaster, Sickerpflaster mit Fuge, grau, Steindicke 8 cm	17,00 €	25,00 €	12,00 €	28,00 €	82,00 €
Beton-Rasengitterstein, grau, Steindicke 10 cm, mit Oberbodenfüllung und Rasenansaat	24,00 €	28,00 €	12,00 €	28,00 €	92,00 €
Rasenloch-Klinker, rotbunt, Steindicke 8 cm, mit Oberbodenfüllung und Rasenansaat	36,00 €	28,00 €	12,00 €	28,00 €	104,00 €
Rasenplatte aus Kunststoff, grün, Steindicke 8 cm, mit Oberbodenfüllung und Rasenansaat	21,00 €	24,00 €	12,00 €	28,00 €	85,00 €
Pflasterklinker, rotbunt, Steindicke 8-10 cm	42,00 €	25,00 €	12,00 €	28,00 €	107,00 €
Granit-Großpflaster, 15/17 cm	74,00 €	40,00 €	12,00 €	28,00 €	154,00 €
Granit-Kleinpflaster, 9/11 cm	48,00 €	36,00 €	12,00 €	28,00 €	124,00 €
Bituminöse Decke	16,00 €	20,00 €	12,00 €	28,00 €	76,00 €
Wassergebunde Decke	12,00 €	6,00 €	12,00 €	28,00 €	58,00 €
Randeinfassungen:					
Hochbord aus Beton	12,00 €	16,00 €	2,00 €		30,00 €
Hochbord aus Granit	24,00 €	16,00 €	2,00 €		42,00 €
Tiefbord aus Beton	10,00 €	14,00 €	2,00 €		26,00 €
Tiefbord aus Granit	20,00 €	14,00 €	2,00 €		36,00 €
Ganit-Großpflaster als Randeinfassung	28,00 €	12,00 €	2,00 €		42,00 €

Tabelle 6: Kosten der Materialien

// Zu 15: Praxisbeispiele von Stellplätzen

**Parkplatz am Kreishaus Eutin**

Der Parkplatz am Kreishaus in Eutin dient als Ersatz für die verloren gegangenen Parkplätze, die durch den Abriss des Parkhauses an gleicher Stelle entstanden sind.

Unter Ausnutzung der Topographie des Geländes wurde der Parkplatz in unterschiedlichen Ebenen angelegt.

Durch die mit Kieseln und Glasbruch gefüllten Gabionen, die Bepflanzung in den Trennstreifen sowie die vorgenommene Geländemodulation, wurde der Blick auf die optisch wenig ansprechende Ansammlung von parkenden Autos eingeschränkt.

Die verwendeten Materialien sind im Wesentlichen Betonpflaster in unterschiedlichen Formaten (Fahrbahn) sowie vorhandenes Granit-Kleinpflaster im Bereich der Stellplätze.

Bei der Farbwahl des Betonsteins wurde auf eine changierende Farbgebung Wert gelegt, da derartige Steine Verschmutzungen durch Ölflecke kaschieren.



Zeichnung 2: Parkplatz am Kreishaus Eutin

**Stellplatzanlage „Wohnen im Noor-blick“ Eckernförde**

Auf dem Gelände des ehemaligen Campus der Bauschule in Eckernförde errichtet die GWU Eckernförde (Genossenschaftliches Wohnungsunternehmen)

ein Wohnviertel mit 91 Wohneinheiten, die sich auf zehn Gebäude verteilen. Es entsteht bezahlbarer Wohnraum für Singles, Familien, Paare und Senioren. Es werden 23 Tiefgaragenstellplätze und 135 Stellplätze im Außengelände geschaffen.



Bild 18: Gabionen als Sichtschutz

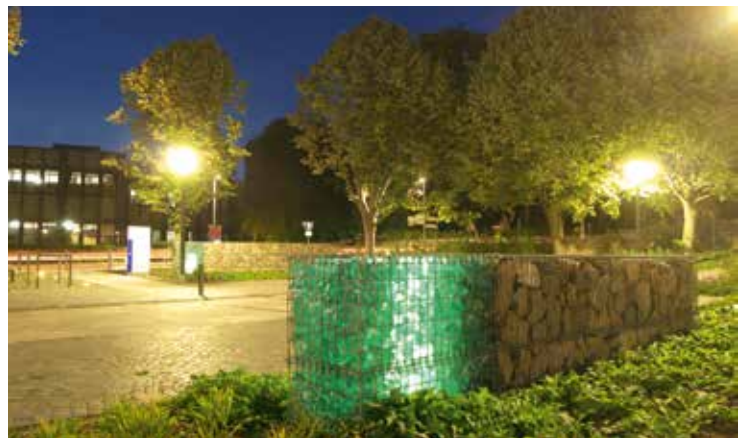


Bild 19: Beleuchtete Gabionen mit Glasbruch und Feldsteinen



Bild 20: Parkplatz am Kreishaus Eutin



Bild 21: Stellplatz mit E-Ladestation

## Tiefgaragen

Tiefgaragen sind Garagen, deren Fußböden im Mittel nicht weniger als

1,50 m unter der Geländeoberfläche liegen. Für die Planung einer Tiefgarage müssen bestimmte Maße eingehalten werden. Ein Stellplatz muss mindestens 5 m lang sein. Auch hier gelten die Breiten des § 6 Abs. 1 der GarVO.<sup>37</sup>

1. 2,30 m, wenn keine Längsseite
2. 2,40 m, wenn eine Längsseite
3. 2,50 m, wenn jede Längsseite des Einstellplatzes im Abstand bis zu 0,10 m durch Wände, Stützen, andere Bauteile oder Einrichtungen begrenzt ist
4. 3,50 m, wenn der Einstellplatz für Menschen mit Behinderung im Sinne des § 3 Abs. 3 bestimmt ist



Bild 22: Tiefgarage Gartenstadt Farmsen

## Parksysteme

Parksysteme unterscheiden sich in drei Gruppen, die im Freien oder in Gebäuden errichtet werden können. Auf einer geringen Grundfläche ist das verdichtete Abstellen der Autos möglich.

- Stapelparker, mit und ohne Grube.



Bild 23: Stapelparker in Kiel

- Halbautomatische Parksysteme, horizontales und vertikales Verschieben der PKWs.

- Vollautomatische Parksysteme, als Tower-, Regal- oder Flächensystem.

### Funktion und Beispiele

Gegenüber konventionellen, befahrbaren Parkhäusern haben Automatische Parksysteme (APS) den Vorteil, kompakter zu sein und deshalb weniger Platz zu beanspruchen. Alle APS sparen Manövrierflächen, Treppenhäuser, Personenlifte, Fußwege und Rampen.<sup>38 39</sup>

Im Vergleich mit konventionellen Parkhäusern können bei einem identischen Raumvolumen durch die Nutzung von APS etwa doppelt so viele Stellplätze untergebracht und bis zu 70 % an beanspruchter Grundfläche eingespart werden.<sup>40</sup> Bei Parkhäusern und Tiefgaragen kann zudem der Umfang von Bauarbeiten erheblich reduziert werden.<sup>41</sup> Platzsparend wirkt sich auch aus, dass manche APS die Größe des zu parkenden Kraftfahrzeuges erkennen und dieses dann in entsprechend dimensionierte Parkstände leiten. APS passen sich an die vorhandene Bebauung an, so dass selbst Baulücken oder schwierig zu erschließende Grundstücke genutzt werden können.<sup>40</sup>

Der Nutzer spart beim Parkvorgang im Vergleich zum konventionellen Parkhaus bis zu 80 % an Zeit ein.<sup>42</sup> Der Parkzyklus bei APS ist im Schnitt nur etwa 60 Sekunden lang (abhängig vom gewählten System).<sup>43</sup>

Beschädigungen, Vandalismus oder Einbrüche sind praktisch ausgeschlossen, da der Parkraum für Menschen unzugänglich ist.<sup>40</sup>

### Funktionsweise

Bei automatischen Parksystemen parkt nicht der Mensch sein Fahrzeug, sondern eine Maschine. Das Kraftfahrzeug wird in einer Einfahrtsbox abgestellt und anschließend mechanisch und vollau-

tomatisch an einen Stellplatz befördert und später wieder dort abgeholt.<sup>44</sup>

Bei den vollautomatischen Parksystemen werden folgende Systeme unterschieden:

- Förderbandsysteme

Die Fahrzeuge werden automatisch über Förderbänder zunächst auf ein Lift-/ oder Shuttlesystem und anschließend zum vorgesehenen Stellplatz transportiert. Die Einfahrts-/ Ausfahrtsbox, die Transporteinheit (Aufzüge, Shuttles, Regalbediengeräte) und die einzelnen Stellflächen sind mit fest installierten Förderbändern ausgestattet. Förderbandsysteme zeichnen sich durch technische Robustheit und aufgrund der Vermeidung von Leerwegen durch eine sehr hohe Systemgeschwindigkeit aus.

Bei Förderbandsystemen können Parkflächen nach Größe des Fahrzeuges differenziert werden.<sup>45</sup>

- Robotersysteme

Der Aufnahme- und Abstellvorgang wird von einem Roboter ausgeführt, der unter das Auto fährt und dieses an den Rädern erfasst. So gelangt das Auto von der Einfahrtsbox auf den Aufzug/Shuttle und von hier zum Stellplatz. Bei diesem System entstehen zeitaufwendige Leerwege. Auch Robotersysteme können Parkflächen nach Größe differenzieren.

- Palettensysteme (umfasst Puzzle Parksysteme)

Der Fahrer parkt das Auto auf einer Palette in der Einfahrtsbox. Von hier wird es inklusive Palette zum entsprechenden Stellplatz befördert. Die Logistik für leere Paletten muss separat oder über Palettenwechsel-/ austauschsysteme erfolgen. Eine Differenzierung der Größe ist nur in der Höhe möglich.

Auf einem nur 22x22 m großen Grundstück kann unterirdisch oder ober-

37 Garagenverordnung (GarVO) § 5 (zurzeit in der Überarbeitung)

38 Vgl. Skyline Parking AG, Innovative Automatische Parksysteme zum Ersatz oder Ergänzung konventioneller Parkhäuser, 2019, Seite 2

39 Vgl. Skyline Parking AG, Innovative Automatische Parksysteme, Informationen für Immobilienentwickler, Stadtplaner und Architekten, 2019, Seite 1

40 Vgl. Skyline Parking AG, Automatische Parksysteme für Stadtzentren, 2019, Seite 2

41 Vgl. Skyline Parking AG, Informationen für Generalunternehmer, 2019, Seite 2

42 Vgl. Skyline Parking AG, Innovative Automatische Parksysteme zum Ersatz oder Ergänzung konventioneller Parkhäuser, 2019, Seite 2

43 Vgl. Skyline Parking AG, City Parking Schaffhausen, 2019, Seite 3

44 Vgl. Skyline Parking AG, Innovative Automatische Parksysteme zum Ersatz oder Ergänzung konventioneller Parkhäuser, 2019, Seite 1

45 Vgl. Skyline Parking AG, Design Guide, 2019, Seite 4, 6

irdisch durch den Einsatz eines APS Parkraum für bis zu 200 Fahrzeuge geschaffen werden.

**Kosten**

Bezüglich der Rentabilität bzw. Stellplatzkosten eines automatischen Parksystems (APS) können hier keine genauen Angaben gemacht werden, da unterschiedliche Lösungen für die jeweiligen Anforderungen angeboten werden. Bezogen auf die Kosten je Stellplatz ist der Kostenaufwand in der Regel höher als bei konventionellen Parkhäusern. Steht allerdings nur wenig Platz zur Verfügung oder sind die Grundstückspreise in exklusiven Lagen sehr hoch, können APS durchaus Kostenvorteile bieten.

Automatische Parksysteme lohnen sich unter folgenden Voraussetzungen:<sup>46</sup>

- Sehr hohe Grundstückskosten
- Zu wenig Fläche für konventionelle Lösungen vorhanden
- Konventionelle Lösung schafft zu wenig Parkraum
- Konventionelle Lösung beansprucht mindestens 3 Ebenen
- Schwierige Bodenverhältnisse
- Schwierige Bauverhältnisse z.B. beschränkte Zugänglichkeit
- Nachhaltigkeit als Vermarktungselement der Immobilie
- Prestige-Bauten oder exklusive Nutzergruppen

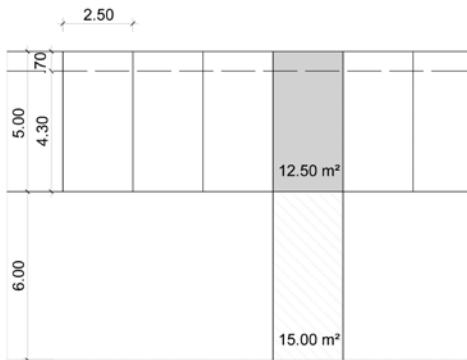
**Technische Ausführungen, Flächenverbrauch, Kosten der Ausführungen und**

**Hinweise auf Konzeption, Gestaltung und Technik zur Ausgestaltung von Stellplätzen**

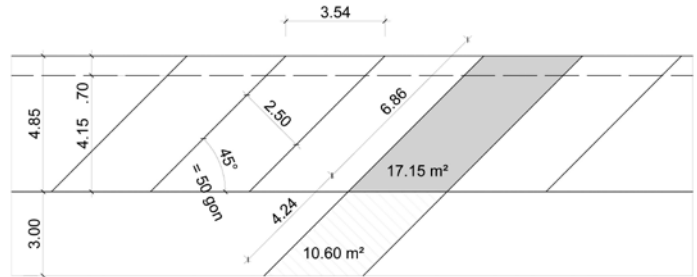
**Konzeption**

Die unmittelbare An- und Zuordnung von Stellplätzen an Erschließungsstraßen eines Wohngebietes oder im öffentlichen Raum oder auch die Schaffung von Gemeinschaftsstellplatzanlagen hat den Vorteil, dass die Flächen für Fahrbahnen eingespart werden und so der Such- und Parkverkehr reduziert wird. Damit einher geht die Einsparung von Baukosten durch den geringen baulichen Aufwand.

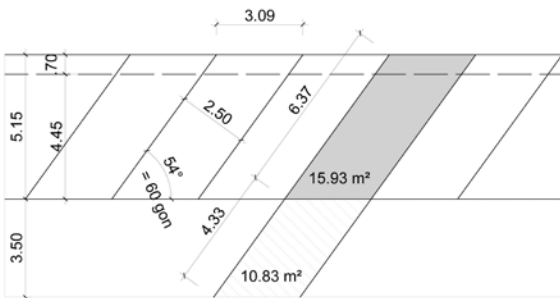
Reichen die so geschaffenen Stellplätze nicht aus, sprechen baurechtliche Vorga-



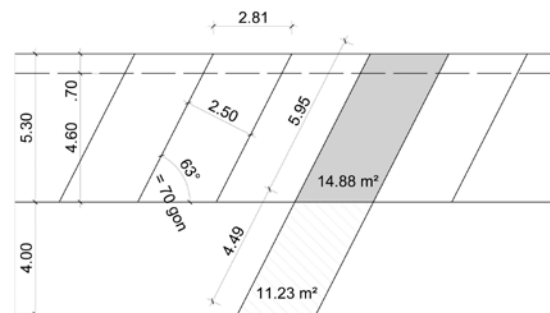
Zeichnung 3: Flächenverbrauch Stellplatz in Senkrechtaufstellung



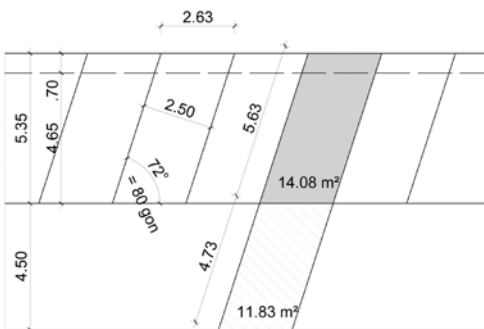
Zeichnung 4: Flächenverbrauch Stellplatz in Schrägaufstellung 45°



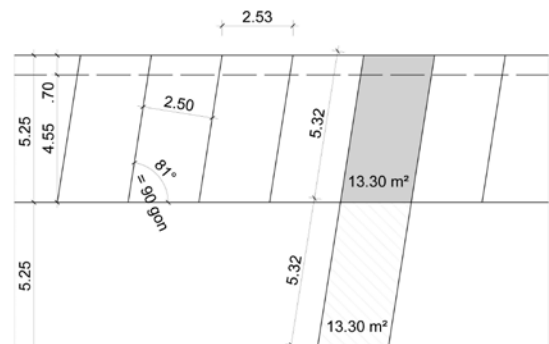
Zeichnung 5: Flächenverbrauch Stellplatz in Schrägaufstellung 54°



Zeichnung 6: Flächenverbrauch Stellplatz in Schrägaufstellung 63°



Zeichnung 7: Flächenverbrauch Stellplatz in Schrägaufstellung 72°



Zeichnung 8: Flächenverbrauch Stellplatz in Schrägaufstellung 81°

46 Vgl. Skyline Parking AG, Innovative Automatische Parksysteme, Informationen für Immobilienentwickler, Stadtplaner und Architekten, 2019, Seite 2



ben dagegen oder sind die Entfernungen von der Straße zu den Häusern zu groß, müssen Stellplätze auf den Wohngrundstücken geschaffen werden.

Die Konzeption von Stellplätzen sollte quartiersbezogen immer in eine Freiflächenkonzeption zur Gestaltung des Wohnumfeldes des Quartiers einbezogen werden. Der Ansatz der Konzeption von Stellplätzen in Wohngebieten sollte in eine flächeneffiziente Gestaltung ausgerichtet sein, um anderen Nutzungen Raum zu geben, um so zum Beispiel Flächen für wohnungsnahes Grün oder Spielplätze anzulegen. Das Ziel der Planung von Stellplatzanlagen ist, möglichst viele Parkplätze auf möglichst geringem Raum zu schaffen. Dies kann dadurch erreicht werden, dass raumsparende Lösungen umgesetzt werden, die ein optimales Verhältnis von Stellplatzfläche, Fahrbahnanteil und ungenutzten Restflächen aufweisen.

Wie effizient ein Parkplatz angelegt werden kann, ergibt sich aus der Betrachtung der zur Verfügung stehenden Gesamtfläche eines Parkplatzes und der Anzahl der dort zu realisierenden Stellplätze unter Berücksichtigung der notwendigen Flächen für Fahrbahnen und Rangierflächen.

Varianten der Anordnung von Stellplätzen Flächenbedarfs:

Die Tabelle „Vergleich des Flächenbedarfs unterschiedlicher Stellplatzanordnungen“ macht deutlich, dass die doppelseitige Anordnung von Stellplätzen in Hinblick auf den Flächenverbrauch effizienter ist, da die Fahrbahn für beide Stellplatzreihen genutzt werden kann. Der Flächenverbrauch je Stellplatz variiert je nach gewähltem Winkel bei einer einseitigen Anordnung zwischen 25,90 m<sup>2</sup> und 31,35 m<sup>2</sup>, bei zweiseitiger Anordnung zwischen 19,95 m<sup>2</sup> und 31,35 m<sup>2</sup>. Durch eine parallele oder schräge Anordnung der Stellplätze zur Fahrbahn ist die Erreichbarkeit vorwiegend an eine Fahrtrichtung gebunden. Damit einher geht eine Reduzierung der Nutzungsintensität des zur Verfügung stehenden Parkraumes, wodurch der Kosten- und Flächenaufwand gegenüber einem aus beiden Fahrtrichtungen erreichbaren Parkplatz ungünstiger ausfallen kann.

### Vergleich Flächenbedarf/ Stellplatz

Schematische Darstellung der Stellplatztypen	Stellplatztypen	Winkel	Stellplatzfläche netto m <sup>2</sup>	Stellplatzfläche + Fahrbahn m <sup>2</sup>	Summe der verbrauchten Fläche m <sup>2</sup>
	Längsaufstellung	0°	12,0	30,0	30,0
	rechtwinklige Aufstellung	90°	11,5	26,5	44,3
	Schrägaufstellung	60°	13,8	26,5	46,5
	Schrägaufstellung	45°	12,0	20,0	49,5
	Schrägaufstellung	30°	16,3	27,6	49,5
	Schrägaufstellung	30°	12,0	21,9	49,5
	Schrägaufstellung	30°	22,0	38,0	68,0
				30,0	

Tabelle 7: Vergleich des Flächenbedarfs unterschiedlicher Stellplatzanordnungen

### Doppelnutzungen - übereinanderliegende Anordnung unterschiedlicher Nutzungen

Weitere Lösungen, um den Flächenverbrauch von Stellplätzen zu reduzieren, sind Doppelnutzungen einer zur Verfügung stehenden Grundfläche durch die übereinanderliegende Anordnung unterschiedlicher Nutzungen. So könnten beim Bau von Tiefgaragen oder Parkpalletten Grünflächen auf den Dächern geschaffen werden und ein Wohnquartier mit Grünflächen für die Erholungs- oder Spielnutzung sorgen.



Bild 25: Mehrfachnutzungen von Stellplätzen im Tagesablauf



Bild 24: Grünanlage auf dem Dach einer Tiefgarage – Wohnpark am Blücher, Kiel,

### Mehrfachnutzungen von Stellplätzen

In Gebieten mit gemischter Nutzungsstruktur sind Konzepte denkbar, die Mehrfachnutzungen von Stellplätzen im Tagesablauf erlauben. So zum Beispiel Anwohnerparkplätze, die tagsüber für Büros und Einzelhandelsgeschäfte zur Verfügung stehen. Abends ist die Nutzung für Anwohner ausschließlich erlaubt.

### Größe, Anordnung, Neubau von Stellplätzen und Fahrbahnen, Materialien, Schäden, Kosten

#### Größe

Die Größe und Anordnung von Stellplätzen sind von unterschiedlichen Faktoren abhängig:

- Äußere und innere Erschließung (Einrichtungsverkehr – eine Einfahrt, eine Ausfahrt, Gegenverkehr, ggf. zusammengelegte Ein- und Ausfahrt)

- Zuschnitt der für Parkplätze zur Verfügung stehenden Fläche
- Art der Fahrzeuge (Größe, Breite)
- Nutzungsbedürfnisse (Reguläre Stellplätze, Stellplätze für Behinderte, E-Mobilität)

Die Breite hängt, wie schon im Punkt der Garagenverordnung beschrieben, davon ab, ob die Längsseiten durch Hindernisse begrenzt sind. Die Breiten variieren zwischen 2,30 – 2,50 m, für Menschen mit einer Behinderung mindestens 3,50 m. Diese Maße sind Mindestbreiten, die aber oft durch die heutzutage größer werdenden PKWs nicht mehr eingehalten werden können. Die Grundmaße der Stellplätze nach der „Empfehlung für die Anlagen des ruhenden Verkehrs EAR 05“ gehen noch weiter. Die Stellplatzbreiten von 2,50 - 2,90 m werden von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen empfohlen. Diese Entwicklung widerspricht jedoch dem kosten- und flächensparenden Bauen.

Zur Fahrzeugaufstellung kann in drei Winkelbereiche unterschieden werden, die Längsaufstellung, die Schrägaufstellung und die Senkrechtaufstellung. Bei der Längsaufstellung am Rand des Fahrbahnstreifens ist ein sehr hoher Platzaufwand nötig. Durch die Schrägaufstellung mit einem Winkel zwischen 45°-75° ist ein bequemes Ein- und Ausparken in einer Fahrtrichtung möglich. Die Senkrechtaufstellung, rechtwinklig zur Fahrtrichtung, ist mit Ein- und Zweirichtungsverkehr möglich.

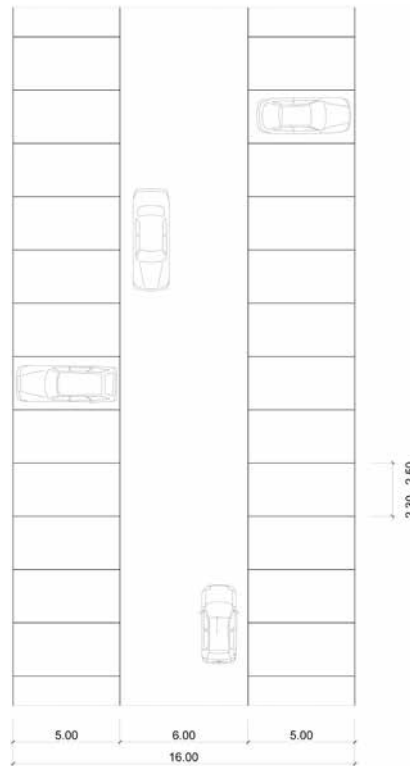
Die günstigste Flächenausnutzung ist bei der Senkrechtaufstellung gegeben, dies ist der Grund für die am häufigsten gewählte Parkplatzaufstellung. An die verschiedenen Aufstellarten sind die Stellplatzbreiten gekoppelt, diese sind in der Garagenverordnung geregelt. Bei einem Stellplatz ist laut GarVO die Mindestbreite von 2,30 m einzuhalten. Weiterhin ist die EAR 05 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV zu benennen. Die Empfehlung der Stellplatzbreiten der EAR 05 sieht eine Mindestbreite von 2,50 m vor.

### Anordnung

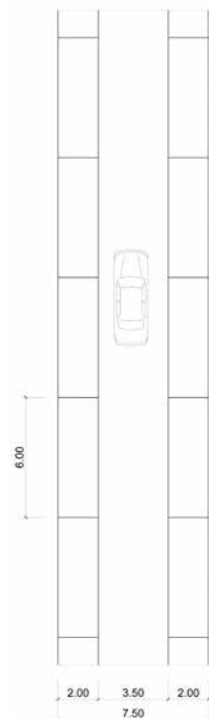
Für die Anordnung von Stellplätzen gibt es zahlreiche Möglichkeiten, die von der äußeren und inneren Erschließung des

Parkplatzes, der Ausdehnung der für das Parken zur Verfügung stehenden Fläche, der Länge und Breite der Fahrzeuge sowie der gewünschten Nutzung abhängen.

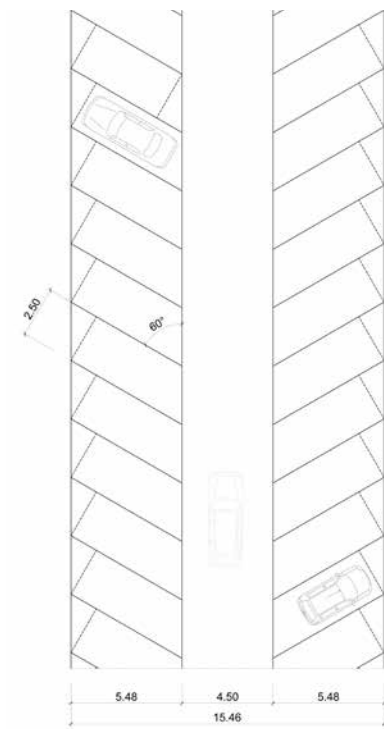
Nachfolgend werden die gängigen Anordnungen von Stellplätzen dargestellt:



Zeichnung 9: Stellplatz in Senkrechtaufstellung 90°



Zeichnung 10: Stellplatz in Längsaufstellung



Zeichnung 11: Stellplatz in Schrägaufstellung 60°

### Neubau von Stellplätzen und Fahrbahnen

#### Unterbau

Beim Aufbau von Verkehrs- und Wegeflächen wird in den „Unterbau“ und „Oberbau“ unterschieden. Als „Untergrund“ wird der anstehende Boden bezeichnet. Der „Unterbau“ ist der bei Bedarf verbesserte Untergrund. Die Grenze zwischen „Unterbau“ und „Oberbau“ ist das Planum.

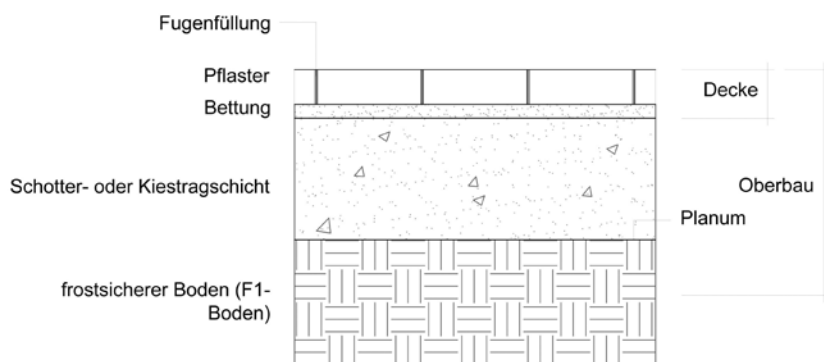
Bei der Bezeichnung des Untergrundes erfolgt eine Einteilung in verschiedene Bodenklassen, die auch Auskunft über die Tragfähigkeit und Frostsicherheit geben.

#### Bodenklassen

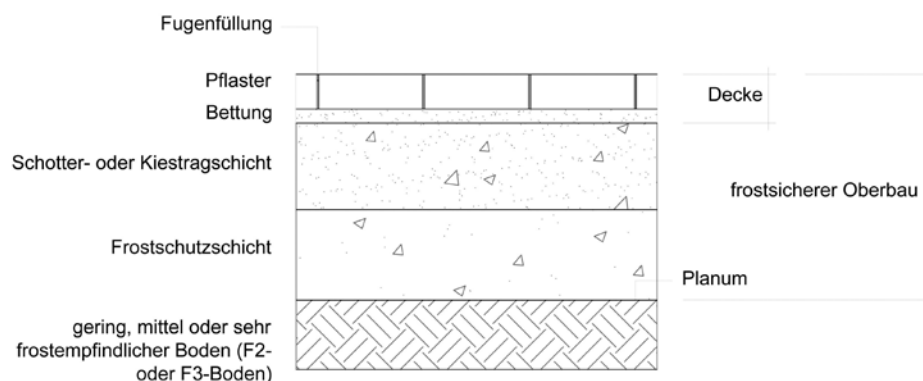
Es wird in unterschiedliche Bodenklassen unterschieden:

**F1-Böden:** Besteht der Untergrund bzw. Unterbau unterhalb des Oberbaus aus Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F1, kann auf eine Frostschutzschicht verzichtet werden, wenn die Tiefe 1,2 m unter Fahrbahnoberfläche beträgt. Die oberen 35 cm des Bodens unter dem Planum müssen hinsichtlich des Verdichtungsgrades die Anforderungen der ZTV SoB-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau) an Frostschutzschichten erfüllen.<sup>47</sup>

<sup>47</sup> Vgl. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen RStO 12, Köln, 2012, Seite 18



Zeichnung 12: Schichtenaufbau einer Pflasterfläche ohne Frostschuttschicht



Zeichnung 13: Schichtenaufbau einer Pflasterfläche mit Frostschuttschicht

**F2- und F3-Böden:** Böden der Bodenklasse F2 sind gering bis mittel frostempfindlich, Böden der Bodenklasse F3 sind sehr frostempfindlich. Kann bei dem vorgefundenen Untergrund die notwendige Tragfähigkeitsanforderung nicht erfüllt werden, ist eine Bodenverbesserung oder Bodenverfestigung vorzunehmen. Bei F2- und F3-Böden ist ein Verformungsmodul  $EV_2 \geq 45 \text{ MPa/m}^2$  nachzuweisen.<sup>47</sup>

#### Oberbau

Alle Schichten oberhalb des Planums werden als Oberbau bezeichnet. Hierzu zählen die Tragschicht, falls erforderlich die Frostschuttschicht sowie die Bettung und die Decke. Ein ordnungsgemäß hergestellter Oberbau verhindert Schäden durch Frost- und Lasteinwirkungen.<sup>48</sup>

#### Frostschuttschicht

Die Frostschuttschicht besteht aus einem frostunempfindlichen Material und wird auf dem Untergrund bzw. Unterbau, oberhalb des verdichteten Planums

eingebaut. Falls erforderlich muss eine Frostschuttschicht zusätzlich unterhalb der darüber liegenden Tragschicht aufgetragen werden, um eine ausreichende Dicke des frostsicheren Oberbaues zu schaffen. Als Frostschuttschicht eignen sich frostsichere Böden, Kies-, Schotter- und Sandgemische sowie Recyclingbaustoffe. Frostschuttschichten müssen eine ausreichende Tragfähigkeit besitzen und auch im verdichteten Zustand ausreichend wasserdurchlässig sein.<sup>48</sup>

#### Tragschicht

Tragschichten können in unterschiedlicher Ausführung hergestellt werden – in gebundener und ungebundener Bauweise.

#### Gebundene Bauweise

Gebundenen Tragschichten bestehen aus einem mechanisch verzahnten mineralischen Korngerüst, welches zusätzlich durch Bindemittel stabilisiert wird. Verwendung finden Asphalttragschichten, Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln, Hydraulisch gebundene

Tragschicht (HGT), Betontragschichten und Dränbetontragschicht (DBT).<sup>49</sup>

Gebundene Bauweisen sind aufwendiger und teurer in der Herstellung und haben zudem den Nachteil, dass bei späteren Reparaturarbeiten, z.B. bei der Behebung von Leitungsschäden, die Zugänglichkeit erschwert wird.

#### Ungebundene Bauweise

Bei der ungebundenen Bauweise werden in der Tragschicht keine Bindemittel verwendet. Die Tragschicht besteht aus mineralischen Körnungen – einem Gemisch von Einzelkörnern gleicher und unterschiedlicher Größe. Diese können aus natürlichen oder aus künstlichen Mineralstoffen bestehen und weisen ungebrochene oder gebrochene Körnungen auf.

Bei den gebrochenen Körnungen unterscheidet man Schotter (über 32 mm Korngröße), Splitt (ab 5-32 mm Korngröße und Brechsand (0-5 mm Korngröße)).<sup>50</sup>

Ungebundene Tragschichten bestehen je nach Erfordernis aus Frostschuttschichten (FSS), Schottertragschichten (STS) und Kiestragschichten (KTS).<sup>51</sup>

Tragschichten bieten die notwendige Stabilisierung für die Deckschicht. Bei ausreichender Frostsicherheit und Verdichtungsfähigkeit des Unterbaus bzw. Untergrundes kann auf die Frostschuttschicht verzichtet werden. Kornabgestufte Schotter-, Kies- und Sandgemische oder Recyclingbaustoffe mit einer festgelegten Sieblinie, in der die Kornabstufung und Zusammensetzung des Materials definiert wird, eignen sich für Tragschichten. Gängige Kornabstufungen sind Korngruppen 0/22 mm bis 0/45 mm.<sup>52</sup> Beim Einbau der Tragschichten ist darauf zu achten, dass aktuelle Nachweise für die Tragschichten vorgelegt werden, die Auskunft über die Zusammensetzung des jeweiligen Baustoffs geben.

In welchen Dicken die Tragschichten (Frostschuttschichten und Tragschichten) eingebaut werden müssen, um eine ausreichende Tragfähigkeit zu gewährleisten,

48 Vgl. Zimmermann, A.; „Landschaft konstruieren. Materialien, Techniken, Bauelemente“ Basel, Schweiz 2015, Seite 216

49 Vgl. Niesel, A. (Hrsg); „Bauen mit Grün“, Berlin, 1989, Seite 236

50 Vgl. Niesel, A. (Hrsg); „Bauen mit Grün“, Berlin, 1989, Seite 235

51 Vgl. Niesel, A. (Hrsg); „Bauen mit Grün“, Berlin, 1989, Seite 235

52 Vgl. Zimmermann, A.; „Landschaft konstruieren. Materialien, Techniken, Bauelemente“ Basel, Schweiz 2015, Seite 216

hängt von der zu erwartenden Art und Belastung der Verkehrsfläche ab.<sup>53</sup>

#### Prüfverfahren

In der ZTV E-StB (Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau) sind Art und Umfang der Prüfungen für die Tragfähigkeit und Verdichtung beschrieben. Zur Prüfung der Tragfähigkeit des Planums werden üblicherweise Plattendruckversuche nach DIN 18134 angewendet.<sup>54 55</sup>

#### Bettung

Die Bettung wird auf die Tragschicht aufgebracht und dient als Auflagefläche für die Pflastersteine. Die Bettung soll Höhenunterschiede des Pflasters ausgleichen und gleichmäßig in einer Dicke zwischen mindestens drei bis höchstens fünf Zentimetern eingebaut werden. Die Bettung dient nicht dazu, starke Unebenheiten in der Tragschicht auszugleichen. Als Bettungsmaterial finden kornabgestufte Brechsand-Splittgemische mit den Korngrößen 0/4 mm, 0/5 mm und 0/8 mm Verwendung. Werden die o.g. Schichtdicken nicht eingehalten, kann es zu gravierenden Schäden kommen.<sup>56</sup>

Die Einhaltung der maximalen Dicke des Pflasterbettes von höchstens 50 mm ist zur Vermeidung der Spurrinnenbildung notwendig. Die Bettungsschicht wird in Abhängigkeit von dem verwendeten Pflasterstein und Steindicke mit ca. 10 mm Überhöhung ausgeführt, da sich der Pflasterbelag durch das Abrütteln noch senkt.

Das Bettungsmaterial sollte zu der verwendeten Tragschicht passen und darauf abgestimmt sein. Bei fehlerhafter Materialwahl kann es zum Einrieseln des Bettungsmaterials in die Tragschicht kommen. Auch wäre es möglich, dass das Fugenmaterial in das Bettungsmaterial einrieselt. Es sind also die jeweils richtigen Kornabstufungen zu wählen.

Auch für das Bettungsmaterial sollten aktuelle Nachweise erbracht werden, die Auskunft über die Zusammensetzung des eingebauten Baustoffs geben.

#### Verfugung

Besondere Beachtung erfordert auch das Verfugen von gepflasterten Flächen.

Die Fuge gleicht Materialtoleranzen aus, gibt dem Stein zusätzlich Halt und gewährleistet die Funktionen der Pflasterfläche. Die Pflasterfläche ist nur dann voll funktionsfähig, wenn die Pflasterfuge fachgerecht angelegt und mit dem geeigneten Fugenmaterial vollständig verfüllt wird.

Als Fugenmaterial eignen sich gebrochene, kornabgestufte Gesteinskörnungen, wobei das größte Korn die notwendige Fugenbreite berücksichtigen muss. Das Fugenmaterial sollte sich so verzahnen, dass sich die Fuge nicht entleert, wenn z.B. mit Kehrsaugmaschinen gearbeitet wird.

Die Fugenbreiten variieren je nach Pflasterart zwischen 3 bis 8 mm. Bei Pflastersteinen ab einer Nennweite von 120 mm können die Fugenbreiten auch größer sein und 5 bis 8 mm betragen.<sup>57</sup> Zu breite Fugen führen zu einem Stabilitätsverlust der Pflasterdecke. Darüber hinaus kann bei zu breiten Fugen das Fugenmaterial durch abfließendes Oberflächenwasser ausgespült werden, was ebenfalls die Stabilität der Pflasterdecke beeinträchtigt. Die geforderte Mindestfugenbreite dient auch dem Ausgleichen der fertigungsbedingten Maßtoleranzen.

Das Fugenmaterial ist trocken mehrlagig einzufügen und mit geeigneten Flächen- oder Rollenrüttlern zu verdichten. Für den Fugenschluss ist das Fugenmaterial einzuschlämmen. Das Einfügen und Einschlämmen sollte so lange wiederholt werden, bis die Fuge vollständig und dauerhaft gefüllt ist.

#### Materialien

Für die Anlage von Stellplätzen und Verkehrsflächen gibt es in Abhängigkeit von funktionalen und konstruktiven Erfordernissen, dem zur Verfügung stehenden Budget und gestalterischen Anforderungen zahlreiche Materialien. Die nachfolgenden Ausführungen geben einen Überblick über gängige Baustoffe und deren Eignung für die Herstellung von Stellplätzen und Verkehrsflächen:

#### Decken

Als Decken finden unterschiedliche Materialien Verwendung: Pflastersteine aus Naturstein oder Beton, Klinkerpflaster, Asphalt, wassergebundene Wegedecken, Rasengittersteine u.a.

#### Betonpflaster

Das heute vielfach verwendete Betonpflaster ist in zahlreichen Farben, Formen und Größen sowie Oberflächen erhältlich und hat sich über lange Zeiträume für die Befestigung von Verkehrsflächen, Fahrbahnen und Stellplätzen bewährt.

Betonpflaster wird in zahlreichen Formaten angeboten (Auswahl):

Breite in cm	Länge in cm	Höhe in cm
10	10/20	6/8/10
16	16/24	12/14
18	23	8
15	18	8
12	15,30	8

Betonpflaster eignet sich nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12) für die Befestigung von Verkehrsflächen mit einer Verkehrsbelastung der Belastungsklassen Bk<sub>3,2</sub> bis Bko<sub>3</sub>.<sup>58</sup>

53 Vgl. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen RStO 12“, Köln, 2012, Tafeln 1-4, Seite 27-30

54 Vgl. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Arbeitsgruppe Erd- und Grundbau (FGSV e. V.); ZTV E-StB 17 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“, Köln, 2017

55 Vgl. Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG) (Hrsg.); Dauerhafte Verkehrsflächen mit Betonpflastersteinen, Richtig planen und ausführen, 4. Auflage, Bonn 2014, Seite 29

56 Vgl. Zimmermann, A.; „Landschaft konstruieren. Materialien, Techniken, Bauelemente“ Basel, Schweiz 2015, Seite 224

57 Vgl. Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V. (Hrsg.), Die neue ATV DIN 18318, Ausgabe Oktober 2006 mit Anmerkungen zu den wichtigsten Änderungen gegenüber der Ausgabe Dezember 2000, Bad Honnef 2007, Seite 8

58 Vgl. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen RStO 12, Köln, 2012, Tafeln 2, Seite 28



Bild 26: Beton-Rechteckpflaster grau

Die üblicherweise kleinformatigen Pflastersteine sind in konstruktiver Hinsicht für die Befestigung von Stellplätzen und Fahrbahnen zu empfehlen, weil diese die Verkehrslasten besser aufnehmen können, als beispielsweise großformatige Betonplatten, die bei einer entsprechenden Belastung brechen können. Konstruktive Aspekte sind insbesondere dann zu beachten, wenn die Pflasterung von Kraftfahrzeugen mit hohen Lasten beansprucht wird und hohe horizontale Kräfte wirken, so zum Beispiel in Bereichen wo vermehrt mit Brems- und Beschleunigungsvorgängen gerechnet werden muss oder bei Wendestellen.



Bild 27: Betonpflaster mit „gerumpelten“ Kanten

Die Auswahl der Pflastersteinform, der Farbe, der Oberflächentextur sowie das Muster der Verlegung erfolgt in der Regel nach gestalterischen Gesichtspunkten.



Bild 28: Betonpflaster mit changierender Farbgebung in Kombination mit Granitpflaster

### Verlegung

Nachfolgend wird vertieft auf die Verlegung von Beton-Pflasterdecken eingegangen, da Betonpflaster häufig für die Befestigung von Fahrbahnen und Stellplätzen verwendet wird. Auf eine detaillierte Beschreibung des Einbaus anderer Beläge für Wegedecken wird verzichtet, da die Verarbeitung der genannten Baustoffe sich teilweise erheblich von der des Betonpflasters unterscheidet und den Rahmen dieser Veröffentlichung überschreiten würde. Es wird in diesem Zusammenhang auf die einschlägige Fachliteratur, Bauvorschriften und Richtlinien verwiesen.

Bevor mit der Verlegung des Pflasters begonnen wird, ist zu prüfen, ob die unter dem Pflaster liegenden Schichten den Anforderungen der technischen Regelwerke entsprechen. Dies gilt für die Tragfähigkeit, den Verdichtungsgrad sowie die Genauigkeit des Planums, die Höhenlage, Neigung und Ebenheit der Fläche.

Besonders wichtig ist hierbei, dass die Bettungsdicke gleichmäßig ist. Unebenheiten der darunter liegenden Tragschicht dürfen höchstens 1,0 cm auf einer 4 m langen Messstrecke betragen. Ebenfalls ist eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit der Unterlage Voraussetzung für einen fachgerechten Aufbau der Pflasterdecke.

Diese muss höhengerecht sowie im vereinbarten Längs- und Querprofil hergestellt werden.<sup>59</sup>

Die Verlegung der Pflastersteine erfolgt grundsätzlich auf dem zuvor verlegten Pflaster stehend, vorwärts „über Kopf“. Die zuvor eingebaute und nicht verdichtete Bettung wird in der Regel mit einer Richtlatte höhengerecht abgezogen. Die Bettung darf dabei weder betreten noch befahren werden. Die Verlegung der Pflastersteine muss höhen-, lage- und fluchtgerecht im vorgesehenen Verlegemuster erfolgen. Dabei sind die Rastermaße und der Fugenverlauf unter Verwendung einer Richtschnur regelmäßig zu prüfen. Verschwenkungen im Belag sind gegebenenfalls durch das Ausrichten der Steine zu korrigieren. Pflastersteine dürfen niemals mit Press-

fugen – d.h. ohne Fuge – aneinandergelagt werden, da es sonst zu Bauschäden kommen kann. Außerdem können bei einer fugenlosen Verlegung Fertigungstoleranzen der Steine nicht ausgeglichen werden.

Um Farbabweichungen in der Fläche zu vermeiden, sind die Pflastersteine wechselweise aus verschiedenen Paketen und Lagen zu entnehmen. Insbesondere bei Pflastersteinen mit Farbnuancen ist dies zwingend erforderlich, um ein harmonisches Gesamtbild sicherzustellen.

Bei der Planung der Pflasterfläche ist es zu empfehlen, die Verlegebreite auf das Rastermaß der gewählten Steine abzustimmen, damit unnötige und teure Schneidarbeiten vermieden werden.

### Verdichtung

Grundsätzlich sollten nur trockene Flächen mit geeigneten Maschinen verdichtet werden. Um der Gefahr der Verschiebung von Pflastersteinen vorzubeugen, sind die Fugen vor dem Abrütteln nur ein Drittel zu füllen. Nach dem Verdichtungsvorgang werden die Fugen vollständig verfüllt und eingeschlämmt. Um Verunreinigungen zu vermeiden, wird im letzten Arbeitsschritt überschüssiges Fugenmaterial abgekehrt.

### Beton Verbundstein

Bei stark beanspruchten Pflasterflächen bieten sich aus Gründen der besseren Tragfähigkeit und der Resistenz gegenüber horizontal auftretenden Kräften auch Verbundpflastersteine an, welche durch die formbedingte gegenseitige Verzahnung stabiler liegen. Es gibt vielfältige Formen für Verbundpflaster, so zum Beispiel die S-Form, die doppelt-symmetrische I- und X-Form (sog. „Knochenpflaster“), trapezförmige, achteckige und sechseckige Steine, um nur einige Formen zu nennen.



Bild 29: Beton-Verbundsteine SF-Pflaster)

<sup>59</sup> Vgl. Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG) (Hrsg.); Dauerhafte Verkehrsflächen mit Betonpflastersteinen, Richtig planen und ausführen, 4. Auflage, Bonn 2014, Seite 35

Eignung: Betonpflaster ist technisch ausgereift und für die Befestigung von Fahrbahnen und Stellplätzen grundsätzlich geeignet. Die gestalterischen Möglichkeiten sind wegen der zahlreichen Formen, Formate und Farben vielseitig. Darüber hinaus ist es kostengünstiger als Naturstein oder Decken aus Klinkerpflaster. Pflasterdecken sind pflegeleicht, gut zu reparieren und haben ein ansprechendes Aussehen. Allerdings kommt es hinsichtlich der Optik auf den gewählten Stein an. Ein einfacher grauer Betonrechteckpflasterstein wird insbesondere bei großen Flächen ebenso monoton aussehen, wie eine Asphaltdecke.

Für die jeweiligen Schichten einer Pflasterfläche gelten die im Literaturverzeichnis aufgeführten Normen, technischen Vorschriften und Richtlinien.

#### Beton-Sickerpflaster

Durch die Verwendung von versickerungsfähigen Pflastersteinen aus Beton können Flächen entwässert werden. Das Regenwasser versickert entweder über die Fugen der Pflastersteine oder durch den Betonstein selbst. Versickerungsfähige Steine haben eine porenhaltige Betonstruktur („haufwerksporige Betonstruktur“) und sind dadurch wasserdurchlässig.<sup>60</sup> Sie können deshalb wie andere Betonpflastersteine auch mit relativ engen Fugen von 3 bis 5 mm verlegt werden. Andere Betonstein-Systeme verwenden Abstandshalter, wodurch größere Fugen entstehen, durch die das Regenwasser versickern kann. Pflasterflächen erreichen ihre versickerungsfähige Wirksamkeit nur dann, wenn die darunterliegenden Schichten die notwendige Wasserdurchlässigkeit aufweisen. Von besonderer Bedeutung ist in

diesem Zusammenhang die Verwendung eines geeigneten Fugenmaterials mit der erforderlichen Körnung.

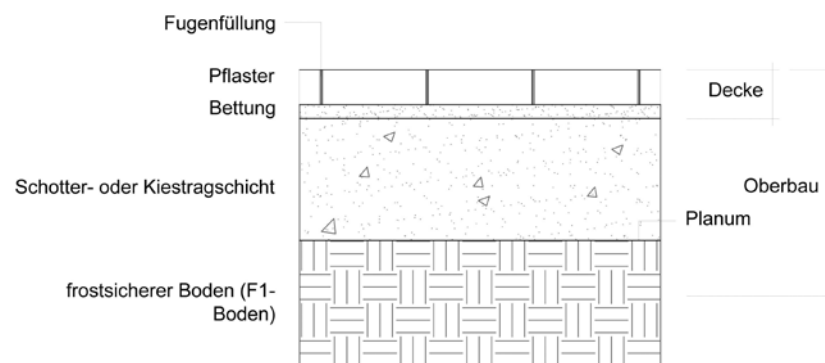


Bild 30: Sickerpflaster mit haufwerksporigem Betongefüge <https://delfing.de/produkte/oekologische-pflaster/>

Das versickernde Wasser kann durch die Verwendung von Sickerpflaster dem Grundwasser zugeführt werden, was zunächst einmal positiv zu bewerten ist. Allerdings besteht bei Verkehrsflächen die Gefahr, dass Öl aus undichten Kraftfahrzeugen über die Pflasterflächen in das Grundwasser gelangt. Die Grundwasserbeeinträchtigung und somit der Schaden für die Umwelt kann schon bei geringen Mengen Öls erheblich sein. Dies gilt auch für die Verwendung von Rasengittersteinen.



Bild 31: Sickerpflaster – Stein mit Abstandshaltern und Splitt-Fugenfüllung <https://www.steinwerke.at/gartentraeume/produkte/oeko-line/verde.html>



Zeichnung 14: Schichtenaufbau einer Pflasterfläche, relevante Normen, technische Vorschriften und Richtlinien



Bild 32: Sickerpflaster – Stein mit Abstandshaltern und Rasenfugen

#### Rasengittersteine

Rasengittersteine werden genutzt, um Rasenflächen befahrbar zu machen, ohne dass dadurch der Rasenwuchs zerstört wird. Diese können für PKW-Stellplätze, weniger frequentierte Parkplätze und Feuerwehrezufahrten Verwendung finden.



Bild 33: Rasenloch-Klinker Fischgrät-Verband

Bei erhöhter Nutzungsintensität besteht die Gefahr, dass sich der Rasen nicht entwickeln kann. Darüber hinaus können die scharfen Kanten der Steine zu Schäden an Schuhen führen. Rasengittersteine können aus Beton, Kunststoff oder gebrannten Klinkern bestehen.



Bild 34: Rasengitterplatten aus Kunststoff

<sup>60</sup> Vgl. Professor Dr.-Ing Bernd Nolting, Fachhochschule Bochum, Dr.-Ing Bert Bosseler, Institut für unterirdische Infrastruktur Gelsenkirchen, Abschlussbericht zum Forschungsprojekt „Prüfung wasserdurchlässiger Flächenbeläge nach mehrjähriger Betriebsdauer“, Bochum 2005, Seite 72,73

Rasengittersteine werden nach dem Einbau mit einem Erd-Sandgemisch verfüllt und anschließend mit Rasen angesät.



Bild 35: Stellplätze in Schrägaufstellung mit Rasenloch-Klinkern befestigt.

Eignung: Rasengittersteine, Sickerfugenpflaster und versickerungsfähiges, haufwerksporiges Pflaster sind auch nach jahrelanger Nutzung für die Versickerung von Regenwasser geeignet.<sup>61</sup> Rasengittersteine sind für die Befestigung von weniger frequentierten Flächen des ruhenden Verkehrs geeignet. Eine dauerhafte Begrünung mit Rasen ist bei starker Nutzung nicht sichergestellt. Auch funktionale Einschränkungen bei der Begehbarkeit sind zu berücksichtigen.

#### Pflasterklinker

Pflasterklinker sind ungelochte Vollziegel, die hart gebrannt wurden. Die Verwendung von Pflasterklinkern hat eine lange Tradition, insbesondere in Gegenden, wo es geringe Natursteinvorkommen gibt - so auch Norddeutschland. Sie werden aus Lehm und Ton, auch unter dem Zusatz von Sand hergestellt und haben eine natürliche Erscheinung. Pflasterklinker gibt es in unterschiedlichen Größen und Farben (Rot, Braun, Gelb, Grau, farblich changierend - buntgebrannt in Rot-, Braun- und Blautönen).<sup>62</sup>



Bild 36: Pflasterklinker im Fischgrät-Verband

Gängige Formate von Pflasterklinkern: Länge/Breite: 200/100, 220/108, 240/118, 300/150 mm

Dicken: 45, 52, 71, 80, 100 mm

„Für befahrbare Flächen sollte die Festigkeit (Biegebruchlast) größer als 80 N/mm<sup>2</sup>, für begehbare Flächen größer als 30 N/mm<sup>2</sup> sein“.<sup>63</sup>

Die Verwendung von Pflasterklinkern in befahrbaren Bereichen kann insbesondere dort, wo starke Belastungen und Drehbewegungen zu erwarten sind, problematisch sein. Dort empfiehlt es sich ausreichend dicke Pflastersteine zu verwenden (80-100 mm) oder die Pflasterklinker hochkant zu verlegen.



Bild 37: Pflasterklinker im Fischgrät-Verband. Stellplätze in Längsrichtung mit Rasenloch-Klinkern befestigt

Es gibt zahlreiche Verlegemuster für Pflasterklinker. Häufig ist der Läuferverband zu sehen. Besonders belastbar ist der Fischgrät-Verband, weil er in Folge der um 45° versetzten Klinker eine bessere Lastabtragung für die Horizontalkräfte bietet. Bei der Hochkant-Verlegung ist zu berücksichtigen, dass die schmalen Seiten des Steines in der Regel glatt gestrichen sind und daher rutschig sein können.

#### Natursteinpflaster

Natursteinpflaster ist ein alter und häufig eingesetzter Baustoff für die Befestigung von Stellplätzen, Fahrbahnen, Platzflächen, Gehwegen und für Randeinfassungen (Granit-Borde, Granit-Großpflaster u.a.).



Bild 38: Neues Granit-Großpflaster, grau, im Reihenverband versetzt. Stellplätze in Längsrichtung

#### Vorteile von Natursteinpflaster

- Naturstein-Pflaster ist in der Regel belastbar und abriebfest

- Naturstein-Pflaster ist verhältnismäßig fleckunempfindlich
- Wegen der unregelmäßigen Kanten ist eine gute Regenversickerung gegeben
- Naturstein-Pflaster ist griffig und daher rutschhemmend

In Norddeutschland wird hauptsächlich Pflaster aus Granit, Blaubasalt und Porphyr verwendet. Die Steine werden mit gebrochenen oder bearbeiteten Kanten geliefert, wobei die Maßtoleranzen größer sind, als bei künstlich hergestellten Steinen. In der DIN EN 1342, 2013 (Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche - Anforderungen und Prüfverfahren) sind die Anforderungen an Natursteine geregelt.<sup>64</sup>

Es empfiehlt sich, die Qualität des Natursteins hinsichtlich der Witterungs-, Druck- und Frostbeständigkeit durch einen entsprechenden Eignungsnachweis bestätigen zu lassen.

61 Vgl. Professor Dr.-Ing Bernd Nolting, Fachhochschule Bochum, Dr.-Ing Bert Bosseler, Institut für unterirdische Infrastruktur Gelsenkirchen, Abschlussbericht zum Forschungsprojekt „Prüfung wasserdurchlässiger Flächenbeläge nach mehrjähriger Betriebsdauer“, Bochum 2005, Seite 72,73

62 Vgl. Niesel, A. (Hrsg); „Bauen mit Grün“, Berlin, 1989, Seite 236

63 Zimmermann, A.; „Landschaft konstruieren. Materialien, Techniken, Bauelemente“, Basel, Schweiz 2015, Seite 226

64 Vgl. DIN EN 1342:2013-03 „Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche - Anforderungen und Prüfverfahren“, Deutsche Fassung EN 1342, 2012

Natursteinpflaster wird vorwiegend in folgenden Formaten gehandelt:

Großsteinpflaster: 13/15, 15/17 und 17/19 cm

Kleinpflaster: 9/11, 8/10, 8/11, 7/9, 7/10 cm

Mosaikpflaster: 6/8, 5/7, 4/6 cm.

Natursteinpflaster wird nicht wie Beton- oder Klinkerpflaster vorwärts auf die vorher abgezogene Sandbettung verlegt, sondern im Pflasterbett stehend rückwärts mit dem Pflasterhammer „hammerfest“ versetzt.

Für die Verlegung bieten sich u.a. folgenden Verbände an:

- Reihenverband
- Segmentbogenverband
- Schuppenverband
- Diagonalverband
- Polygonalverband (Passe)

Eignung: Natursteine eignen sich gut für die Befestigung von Stellplätzen und Fahrbahnen. Natursteinpflaster ist ein altes Baumaterial, welches sich über Jahrhunderte bewährt hat und langlebig ist.



Bild 39: Gebrauchtes Granit-Großpflaster



Bild 40: Gebrauchtes Granit-Großpflaster

Gegenüber Betonsteinen und Asphalt hat Naturstein den Vorteil, dass es seine Farbe dauerhaft behält und in vielfältiger Weise gesetzt werden kann, wodurch

das Erscheinungsbild lebhaft, natürlich und hochwertig wirkt.

Bild 41: Gebrauchtes Granit-Kleinpflaster, Stellplätze in Längsrichtung, Polygonalverband (Passe)



In ästhetischer Hinsicht ist Natursteinpflaster modernen Baustoffen oft überlegen. Allerdings ist Naturstein-Pflaster relativ teuer. Unter Kostengesichtspunkten und in gestalterischer Hinsicht ist auch eine Kombination aus Natur- und Betonsteinen zu empfehlen.



Bild 42: Gebrauchtes Granit-Kleinpflaster. Polygonalverband (Passe)



Bild 43: Gebrauchtes Granit-Kleinpflaster. Polygonalverband (Passe) mit Abgrenzung



Bild 44: Gebrauchtes Granit-Kleinpflaster



Bild 45: Granit-Kleinpflaster – Reihenverband

#### Bituminös gebundene Decken

Die ursprünglich aus dem Straßenbau stammende bituminöse Bauweise wird heute vielfach im Bereich des Garten- und Landschaftsbaus verwendet und dient auch der Herstellung von Anlagen des ruhenden Verkehrs. Das aus Erdöl gewonnene Bitumen ist ein Bindemittel, welches mineralische Körnungen, wie zum Beispiel Sande, Kiese und Splitte „zusammenbindet“ und so einen belastbaren Baustoff für den Wege- und Straßenbau schafft.<sup>65</sup>

#### Schichtenaufbau

In Abhängigkeit von dem Verwendungszweck der Verkehrsfläche werden verschiedene Asphalt-schichten eingebaut, um den zu erwartenden Belastungen dauerhaft standhalten zu können. Hierbei werden folgende Schichten unterschieden:

- Die Asphalttragschicht nimmt die Verkehrslasten auf und verteilt diese auf die darunter befindlichen Schichten.
- Die Asphaltbinderschicht gleicht die Unebenheiten der Asphalttragschicht aus und nimmt die Schubspannungen aus der Verkehrsbelastung auf.
- Die Asphaltdeckschicht definiert die Oberflächeneigenschaften der Verkehrsfläche (*Abriebfestigkeit, Griffigkeit, Akustik – Lärmschutz, Textur, Farbe etc.*).<sup>66</sup>

Beim Neubau von Flächen des ruhenden Verkehrs erfolgt zunächst die Ermittlung der Belastungsklasse in Abhängigkeit von den zu erwartenden, sich aus den Nutzungen ergebenden Lasten. So

<sup>65</sup> Vgl. Niesel, A. (Hrsg.); „Bauen mit Grün“, Berlin, 1989, Seite 261

<sup>66</sup> Vgl. Deutscher Asphaltverband (DAV) e.V. (Hrsg.); „Asphalt im kommunalen Straßenbau, Der Leitfaden für Planung, Bau und Erhaltung kommunaler Straßen und Flächen aus Asphalt“, Bonn 2019, Seiten 20, 25



erfordern Stellplätze und Fahrbahnen, die nur durch PKWs genutzt werden, einen weniger starken Oberbau als Flächen, die zusätzlich durch Müll- oder Rettungsfahrzeuge genutzt werden. Ein qualifiziertes Baugrundgutachten wird Auskunft über die Beschaffenheit des Untergrundes geben. Die Ermittlung der Belastungsklasse erfolgt nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen. Hieraus ergibt sich auch die Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus (Tafel 1 der RStO 12).<sup>67</sup> Die Wahl der Bauweise resultiert demnach aus den technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten sowie den örtlichen Gegebenheiten.

Für durch PKW-Verkehr befahrbare Abstellflächen, die auch durch Fahrzeuge des Unterhaltungsverkehrs genutzt werden, empfiehlt die RStO12 in der Tabelle 5 die Belastungsklasse Bk 0,3. Aus der Tafel 1, Zeile 3 der RStO12 (Bauweisen mit Asphaltdecke für Fahrbahnen auf F2- und F3-Untergrund/Unterbau) ergeben sich für derartige Flächen, in Abhängigkeit von der zu erwartenden Belastung, Gesamtaufbauten in einer Höhe von 45 bis 65 cm.<sup>68</sup>

Aufbau einer bituminösen Decke:

Asphaltdecke	4 cm
Asphalttragschicht	8 cm
Schottertragschicht	15 cm
Frostschuttschicht	28 cm

#### Wassergebundene Wegedecken

Wassergebundene Decken gehören zu den traditionellen und kostengünstigen Befestigungsarten für Wegeflächen. Im alltäglichen Sprachgebrauch werden diese Wege auch als Kies- oder Splittwege bezeichnet.

Der Aufbau dieser Wegedecke besteht aus einer Deckschicht, einer dynamischen Schicht (Ausgleichsschicht) und der Tragschicht.

Die oberste Schicht der wassergebundenen Wegedecke ist die Deckschicht. Die Deckschicht besteht aus hohlraumarmen, bindigen Gemischen, zum Beispiel

Lehm-Sandgemischen in Körnungen von 0/5 bis 0/8 mm.<sup>69</sup> Deckschichten müssen wasserdurchlässig sein, aber auch Wasser speichern können, damit es nicht zur Austrocknung und einer ungewollten Staubeentwicklung kommt. Die Schichtdicke beträgt ca. 4 cm. Die Deckschicht ist den Verkehrsbelastungen und den Witterungseinflüssen direkt ausgesetzt und muss deshalb unbedingt die notwendigen technischen Anforderungen erfüllen. Es gibt eine Vielzahl von Herstellern, die spezielle Mischungen für diesen Zweck anbieten. Die unterschiedlichen Farbtöne sind insbesondere in gestalterischer Hinsicht von Bedeutung.<sup>70</sup>

Die unter der Deckschicht einzubauende dynamische Schicht nimmt bei stark beanspruchten Flächen die Scherkräfte auf, sorgt für die erforderliche Stabilität. Gängige Körnungen sind 0/11, 0/16 und 0/22 mm. Die Schichtdicke beträgt ca. 6-8 cm.<sup>71</sup>

Die unter der dynamischen Schicht liegende Tragschicht hat die Aufgabe, die Verkehrslasten zu verteilen und eine Verformung des Untergrundes zu verhindern. Als Tragschichtmaterial empfehlen sich Mineralstoffgemische mit einer Körnung von 0/32 mm. Es ist darauf zu achten, dass die Körnungen der dynamischen Schicht und der Tragschicht aufeinander abgestimmt sind, damit das Material der dynamischen Schicht sich nicht mit der Tragschicht durchmischt.

Ist der Untergrund bzw. Unterbau nicht frostbeständig, sollte gegebenenfalls noch eine zusätzliche Frostschuttschicht eingebaut werden. Bei befahrbaren Wegeflächen ist auf frostgefährdeten Böden ein Mindestaufbau von 40-50 cm erforderlich. Ausreichende Sicherheit bietet in diesem Zusammenhang eine Frostschuttschicht, die auf einer Tiefe von ca. 80 cm eingebaut wird. So wird verhindert, dass der Oberbau bei Frost absackt. Die hierfür zu verwendenden Schottermaterialien sollten die Körnungen 0/32, 8/16 oder 16/32 auf-

weisen. Der Feinkornanteil muss jedoch so hoch sein, dass frostempfindlicher Boden nicht in die Frostschuttschicht gelangt.

Der Einbau der wassergebundenen Decke erfolgt erdfeucht und mit einer ausreichenden Verdichtung durch geeignetes Gerät.



Bild 46: Parkplatz mit einer Fahrbahn aus Beton-Rechteckpflaster. Befestigung der Stellplätze mit einer „wassergebundenen Wegedecke“

Eignung: Wassergebundene Wegedecken sind kostengünstig herzustellen, allerdings erfordern derartige Wegedecken einen hohen Pflegeaufwand, der dauerhaft Kosten verursacht. So muss die Deckschicht regelmäßig erneuert werden, da ein nutzungsbedingter Verschleiß zu erwarten ist.



Bild 47: Schadhafte Deckschicht einer wassergebundenen Decke

Es kann außerdem zu Auswaschungen bei starkem Regen kommen oder zu Schädigungen der Wegedecke durch den Bewuchs mit Gräsern und Kräutern, insbesondere, wenn die Flächen nur extensiv genutzt werden. Darüber hinaus ist die

67 Vgl. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen RStO 12“, Köln, 2012, Tafel 1, Seite 27

68 Vgl. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen RStO 12“, Köln, 2012, Tabelle 5, Seite 16

69 Vgl. Zimmermann, A.; „Landschaft konstruieren. Materialien, Techniken, Bauelemente“, Basel, Schweiz 2015, Seite 228

70 Vgl. Niesel, A. (Hrsg); „Bauen mit Grün“, Berlin, 1989, Seite 238

71 Vgl. Zimmermann, A.; „Landschaft konstruieren. Materialien, Techniken, Bauelemente“, Basel, Schweiz 2015, Seite 229

Haltbarkeit bei starker Beanspruchung eingeschränkt. Wassergebundene Wege-decken eignen sich daher nur für wenig genutzte Stellplätze und Fahrbahnen.



Bild 48: Stellplatzanlage: Befestigung mit Beton-Verbundpflaster, Beton-Rechteckpflaster und einer wassergebundenen Decke

### Randbefestigungen

Pflasterdecken benötigen eine Randbefestigung, damit die verlegten Pflastersteine seitlichen Halt finden und Verschiebungen verhindert werden. Über die konstruktiven Eigenschaften hinaus sind auch gestalterische Aspekte von Bedeutung.

Da anfallendes Regenwasser häufig zu den Rändern eines Stellplatzes geleitet wird, können Entwässerungsrinnen ebenfalls den seitlichen Abschluss einer Verkehrsfläche bilden. Solche Rinnen können u.a. aus Muldensteinen oder als Mulden ausgebildeten Kleinpflastersteinen (9/11 cm) bestehen.

Als Randbefestigungen eignen sich Hoch- und Tiefbordsteine aus Beton oder Naturstein oder großformatige Natursteine (Großpflaster 15/17 cm u.a.).

Damit die vertikalen und horizontalen Druckbelastungen aufgenommen werden können, wird die Randbefestigung auf ein mindestens 20 cm starkes Betonfundament mit einer 15 cm breiten Beton-Rückenstütze gesetzt. Beton sollte eine Güte von C12/15 haben. Das Betonfundament lagert in der Regel auf eine Frostschutzschicht mit einer Körnung von 0/32 mm.



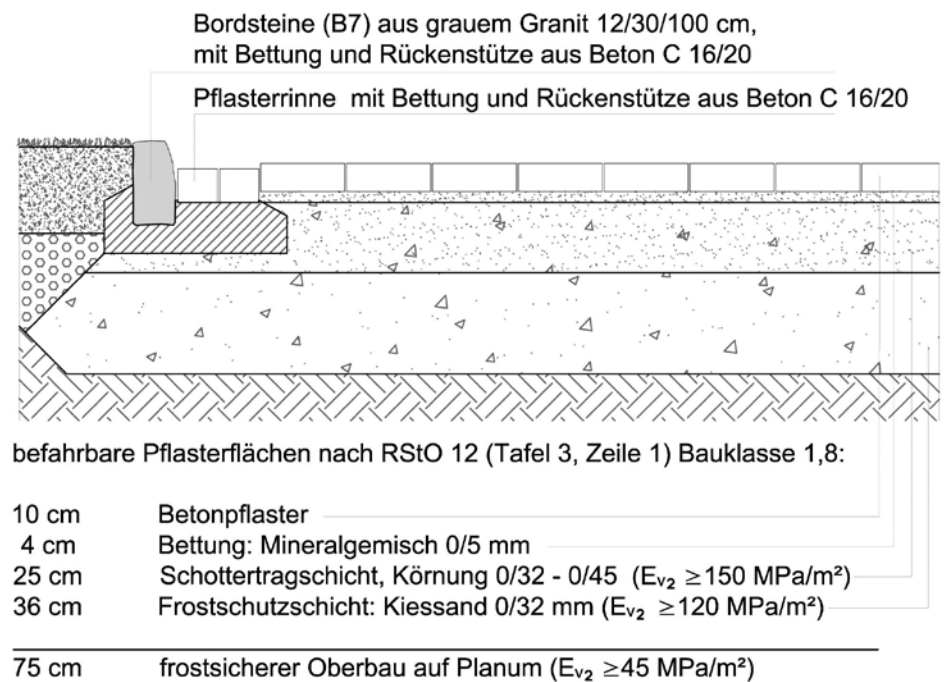
Bild 49: Granit-Bordstein als Randbefestigung

### Schäden

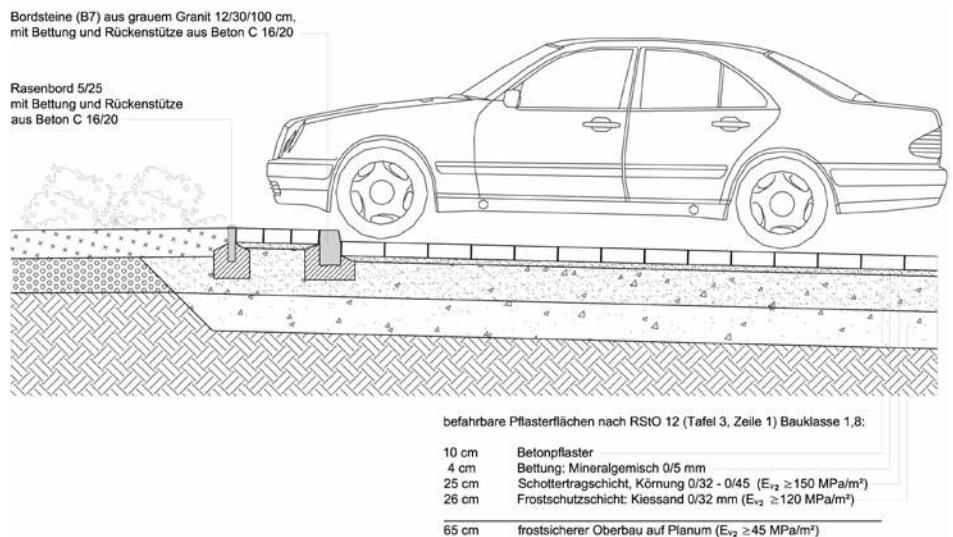
Praktische Erfahrungen bei der Herstellung von Verkehrsflächen zeigen, dass fehlerhafte Planung, Ausschreibung oder die nicht fachgerechte Ausführung

immer wieder zu Schäden führt. Häufige Fehler in der Planung sind die unzutreffende Einschätzung der während der geplanten Nutzungsdauer auftretenden Verkehrsbelastungen, eine fehlerhafte Festlegung der Frostschutz-Tragschichten und Bettung sowie ungeeignete Baustoffe. Ursachen für schadhafte Verkehrsflächen sind oft

auch Fehler in der Bauausführung, wie die mangelnde Verdichtung der jeweiligen Schichten, ungleichmäßige Bettungsdicken, zu geringe Fugenbreiten und nicht oder unvollständig gefüllte Fugen. Die Schäden zeichnen sich bei Gebrauch der Verkehrsflächen an der Oberfläche ab und beeinträchtigen die Funktionalität und Nutzbarkeit der Verkehrsanlage. Typische Schadbilder sind die Verformungen des Pflasters (vertikale und/oder horizontale Verschiebungen), wacklige Pflastersteine, die an den Kanten Schäden aufweisen



Zeichnung 15: Beispiel für die Befestigung eines Stellplatzes ohne Überhangstreifen, mit Entwässerungsrinne (Pflasterrinne) und Randbefestigung mit Hochbordstein



Zeichnung 16: Beispiel für die Befestigung eines Stellplatzes mit Überhangstreifen und Randbefestigung mit Bordsteinen

(Auszackungen), gerissene oder zerstörte Pflastersteine.<sup>72</sup>

#### *Ruhender Verkehr*

Die Grundlagen für die Stellplätze resultieren aus der Landesbauordnung (LBO) für das Land Schleswig-Holstein und der Garagenverordnung (GarVO).

Als Empfehlung kann die RAS t 06 berücksichtigt werden, so beschreibt die Richtlinie für die Anlagen von Stadtstraßen wie folgt. „Nutzungsansprüche des ruhenden PKW-Verkehrs erwachsen aus der Erschließungsfunktion von angebauten Straßen.“<sup>73</sup>

Die Grundmaße für das Abstellen von PKWs ergeben sich aus den Abmessungen des gewählten Bemessungsfahrzeugs (Radstand, Überhanglänge, Länge, Breite, Wendekreis halbmesser), der erwünschten Fahrweise beim Ein- und Ausparken (vorwärts/rückwärts, mit/ohne Rangieren) und den von der Aufstellungsart (längs, schräg, senkrecht)

sowie der Genauigkeit des Einparkens abhängigen Bewegungsspielräume für Ein- und Ausparken. Bequemes Ein- und Aussteigen erfordert 0,75 m Abstand zwischen den abgestellten Fahrzeugen und zu festen Hindernissen seitlich. Bei Parkständen für Rollstuhlbenutzer ist auf einer Fahrzeugseite ein lichter Abstand von 1,75 m einzuhalten. Von hier muss eine direkte barrierefreie Zufahrt zum Gehweg vorhanden sein.“

Der Unterschied zwischen Stellplätzen und öffentlichen Parkplätzen ist hierbei zu beachten. Die öffentlichen Parkplätze sind in der Regel nicht auf Stellplätze anrechenbar, dies ist nur möglich, wenn die Gemeinde auf die Herstellung der Stellplätze und/oder Ablöse verzichtet.

#### **Besondere Anforderungen**

Stellplatzflächen werden meist durch Farbstriche, meist weiß, abgegrenzt. Trennung der Stellplätze durch Pflas-

tersteine mit einer anderen Farbe (z.B. Anthrazitfarbener Stellplatz aus Betonpflaster – hellgraue Trennstreifen aus Betonpflaster) oder einem anderen Material (z.B. Granit-Großpflaster, Granit-Kleinpflaster, Tiefbordsteine). Zur Begrenzung haben sich auch Leitschwellen, Prellborde, Fangseile oder Geländer bewährt.

Werden Einstellplätze durch Stützen oder Pfeiler begrenzt, so erhöht sich die Breite des Parkraumes um 0,10 m je begrenzter Seite.

#### **Ausführung (Außenanlagen, Tiefgarage, Parkpalette)**

Zur Erhöhung der Freiflächen lassen sich die Stellplatzanlagen ganz oder teilweise versenken und mit Dachbegrünungen versehen. Dies hat nicht nur gestalterische Gründe, sondern dient auch der ökologischen Situation, der Staubabsorption und der Beschattung.

72 Vgl. Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG) (Hrsg.); Dauerhafte Verkehrsflächen mit Betonpflastersteinen, Richtig planen und ausführen, 4. Auflage, Bonn 2014, Seite 5,6

73 Grundlage und weitere Detaillierungen siehe „Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs“ (EAR), Ausgabe 2005, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2005.

# // Literaturnachweis

Gesetz zur Harmonisierung bauordnungsrechtlicher Vorschriften mit Artikel 1 Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (Landesbauordnung – LBO) vom 31.12.2021 mit Inkrafttreten am 1. September 2022

Landesverordnung über den Bau und Betrieb von Garagen (Garagenverordnung - GarVO) wird derzeit überarbeitet. Inkrafttreten geplant zum 1. September 2022.

Baunutzungsverordnung BauNVO, Bundesrepublik Deutschland

Parkdecks, Hinweise und Empfehlungen zur Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit für Parkbauten aus Beton, Lohmeyer/Ebeling (Hrsg.), 2. Überarbeitete und erweiterte Auflage, 2014

Gutachten zum Thema Baukosten und Kostenfaktoren im Wohnungsbau in Schleswig-Holstein, Bauforschungsbericht Nr. 75 ARGE (Hrsg.), April 2019

Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG) (Hrsg.); Dauerhafte Verkehrsflächen mit Betonpflastersteinen, Richtig planen und ausführen, 4. Auflage, Bonn 2014

Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V. (Hrsg.), Die neu ATV DIN 18318, Ausgabe Oktober 2006 mit Anmerkungen zu den wichtigsten Änderungen gegenüber der Ausgabe Dezember 2000, Bad Honnef 2007

Deutscher Asphaltverband (DAV) e.V. (Hrsg.); Asphalt im kommunalen Straßenbau, Der Leitfaden für Planung, Bau und Erhaltung kommunaler Straßen und Flächen aus Asphalt, Bonn 2019

„Der Auszug aus dem FGSV-Regelwerk Nr. R1, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAST 06, Ausgabe 2006, ist mit Erlaubnis der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. auszugsweise wiedergegeben worden. Maßgebend für das Anwenden des FGSV-Regelwerkes ist dessen Fassung mit dem neuesten Ausgabedatum, die beim FGSV Verlag, Wesselinger Str. 15-17, 50999 Köln, [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de), erhältlich ist.

DIN EN 1342:2013-03 Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1342, 2012

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Erd- und Grundbau (FGSV e. V.); ZTV E-StB 17 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Köln, 2017

Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Auszüge aus Empfehlungen für die Anlage des ruhenden Verkehrs EAR 05, Ausgabe 2005

Forschungsgesellschaft für Straße und Verkehrswesen, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAST 06, Ausgabe 2006

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen RStO 12, FGSV Verlag GmbH, Köln, 2012

Niesel, A. (Hrsg.); Bauen mit Grün, Die Bau- und Vegetationstechnik des Landschafts- und Sportplatzbaus; 2. Auflage, Blackwell Wissenschafts-Verlag GmbH, Berlin, 1989

Professor Dr.-Ing Bernd Nolting, Fachhochschule Bochum, Dr.-Ing Bert Bosseler, Institut für unterirdische Infrastruktur Gelsenkirchen, Abschlussbericht zum Forschungsprojekt „Prüfung wasserdurchlässiger Flächenbeläge nach mehrjähriger Betriebsdauer“, Bochum 2005

Skyline Parking AG, Automatische Parksysteme für Stadtzentren, CH-8400 Winterthur, Schweiz, 2019

Skyline Parking AG, City Parking Schaffhausen, CH-8400 Winterthur, Schweiz, 2019

Skyline Parking AG, Design Guide, CH-8400 Winterthur, Schweiz, 2019

Skyline Parking AG, Innovative Automatische Parksysteme, Informationen für Immobilienentwickler, Stadtplaner und Architekten, CH-8400 Winterthur, Schweiz, 2019

Skyline Parking AG, Innovative Automatische Parksysteme zum Ersatz oder Ergänzung konventioneller Parkhäuser, CH-8400 Winterthur, Schweiz, 2019

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, TL Pflaster-StB 06/15, Köln, Ausgabe 2006/Fassung 2015

Zimmermann, A.; Landschaft konstruieren. Materialien, Techniken, Bauelemente. Birkhäuser Verlag GmbH, Basel, Schweiz, 2015

# // Bildnachweis

**Bild 1, 2, 4, 9-11, 14-17, 23, 25:**

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V., Kiel

**Bild 3, 6, 7, 22:**

Gartenstadt Farmsen eG, Mieter- und Wohnungsbau-genossenschaft, Hamburg

**Bild 5, 18-21, 26-49:**

Dr.-Ing. Jörn Wagner Freier Landschaftsarchitekt, Kiel

**Bild 8:**

BGM, Baugenossenschaft Mittelholstein, Bernd Perlbach

**Bild 24:**

Ax5 Architekten, Kiel

**Bild 12:**

Hertha Hurnaus, Wien

**Bild 13:**

Genossenschaft Kalkbreite, Zürich

# // Grafik-, Tabellen-, Zeichnungs- und Kartennachweis

**Grafik 1-10, 15-18:**

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V., Kiel

**Grafik 11-13:**

VCÖ, Wien

**Grafik 14:**

FaSV Verlag, Köln

**Tabelle 1-5:**

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V., Kiel

**Tabelle 6, 7:**

Dr.-Ing. Jörn Wagner Freier Landschaftsarchitekt, Kiel

**Zeichnung 1-16:**

Dr.-Ing. Jörn Wagner Freier Landschaftsarchitekt, Kiel

**Karte 1:**

Agentur Landmobil, Berlin

# Zuletzt veröffentlicht:



**ARGE//eV**  
Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e.V.

// Arbeits- und Informationsblätter / 25-2022

**// Baukostenentwicklung  
Lohn und Material**


// **ARGE//eV**  
Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e.V.



**// WOHNUNGSBAU  
DIE ZUKUNFT DES BESTANDES**

// Bauforschungsbericht Nr. 82

**ARGE//eV**  
Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e.V.



// Nr. 262 Heft 2/2022

**ARGE//eV**  
Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e.V.

**// 684. Baugespräch  
Zukunft Wohnen, Bauen, Arbeiten  
– Lernen aus der Krise**

// Mitteilungsblatt Februar 2022

**ARGE//eV**  
Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e.V.



**// Deutscher Bundestag  
Anhörung zum Thema Bauwende  
Stellungnahme der ARGE**

// ARGE-Schriften zum Wohnungsbau 03/2021

**ARGE//eV**  
Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e.V.

// Geschäftsstelle

/ Adresse

Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e. V.  
Walkerdamm 17  
24103 Kiel

/ Kontakt

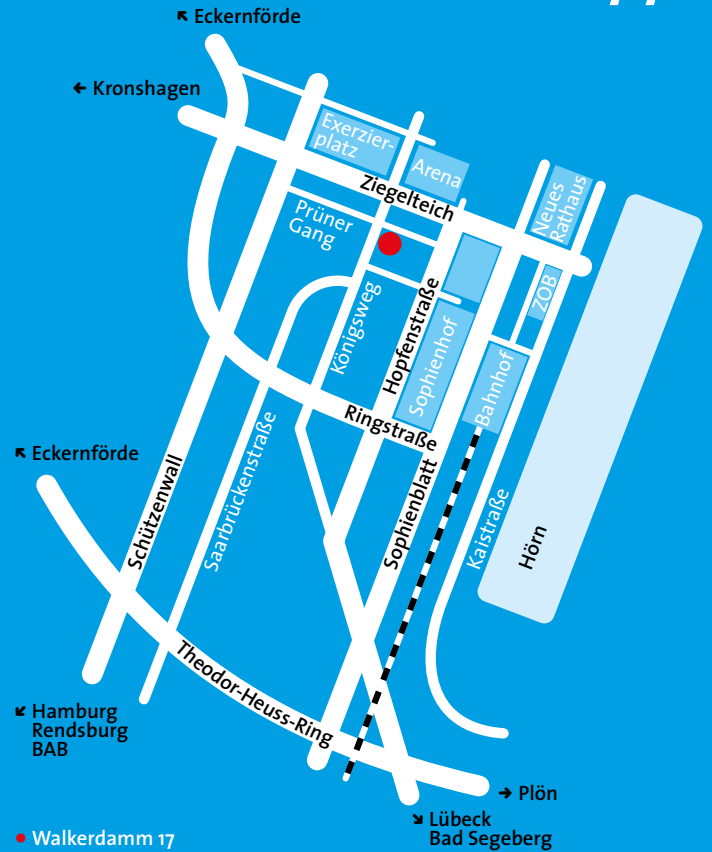
Telefon 0431 66 369-0  
Telefax 0431 66 369-69  
mail@arge-ev.de  
www.arge-ev.de

/ Telefonzeiten

Montag bis Donnerstag  
07:30 bis 16:00 Uhr  
Freitag  
07:30 bis 13:30 Uhr

/ Anfahrt

Siehe rechts.



// Wie werde ich Mitglied?

Es gibt viele gute Gründe, um die Mitgliedschaft bei der ARGE zu beantragen.

Einzelpersonen und Freiberufler zahlen einen Jahresbeitrag von € 50,-.

Behörden, Körperschaften, Institutionen, Verbände und Firmen zahlen einen Jahresbeitrag von € 200,-.

Detaillierte Informationen, wie die Satzung und das gesamte Leistungsspektrum der ARGE erhalten Sie im Internet unter [www.arge-ev.de](http://www.arge-ev.de). Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte auch an unsere Geschäftsstelle. Wir informieren und beraten Sie gern.

// Impressum

// Herausgeber  
Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.  
Geschäftsführer: Prof. Dietmar Walberg  
Walkerdamm 17 / 24103 Kiel

// Texte und Inhalt  
Joachim Herrmann  
Robert Reußow  
Dr.-Ing Jörn Wagner  
Stefan Escosura

// Druck & Verarbeitung  
Schmidt & Klaunig

Oktober 2022

ISBN 978-3-939268-58-1



Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e.V.  
Bauinstitut für den Wohnungsbau  
Bauforschung und Verlag  
Walkerdamm 17 / 24103 Kiel  
Telefon 0431 66369-0  
Telefax 0431 66369-69  
mail@arge-ev.de  
www.arge-ev.de