

Automatisch parken. Parksystem auto-TP

Datenblatt

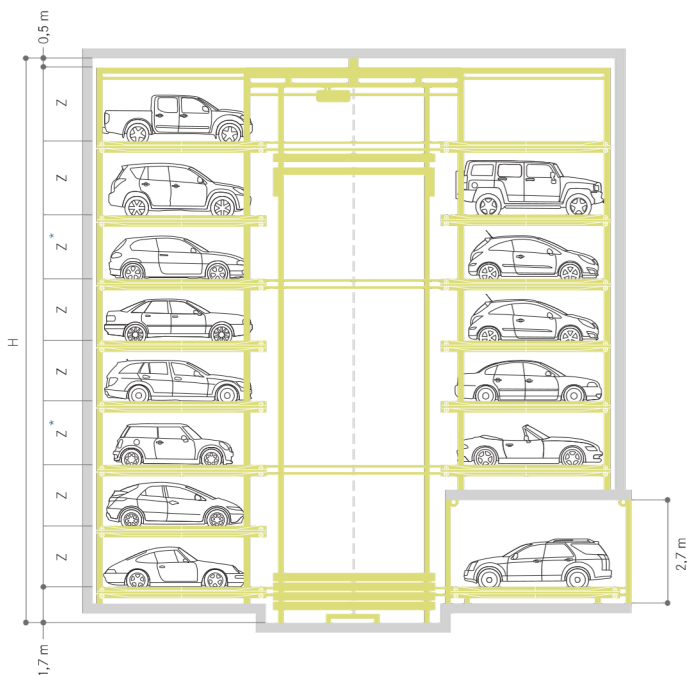
automatisches Parksystem auto- TP

Für kleine Grundflächen, wenn bei einer Bauhöhe von bis zu 50 m ober-, unterirdisch oder in kombinierter Bauweise bis zu 100 Fahrzeuge pro Regalbediengerät untergebracht werden sollen.

Das Parksystem auto-SP ist aufgrund seines modularen Konzepts bei einer Bauhöhe von bis zu 50 m an jede Gegebenheit und Vorstellung anzupassen. Transferräume sind auf jeder Ebene möglich und können bei Einsatz eines Liftes auch oberhalb des Parksystems angeordnet werden. Die aufstellung der Regalblöcke kann ober-, unterirdisch oder

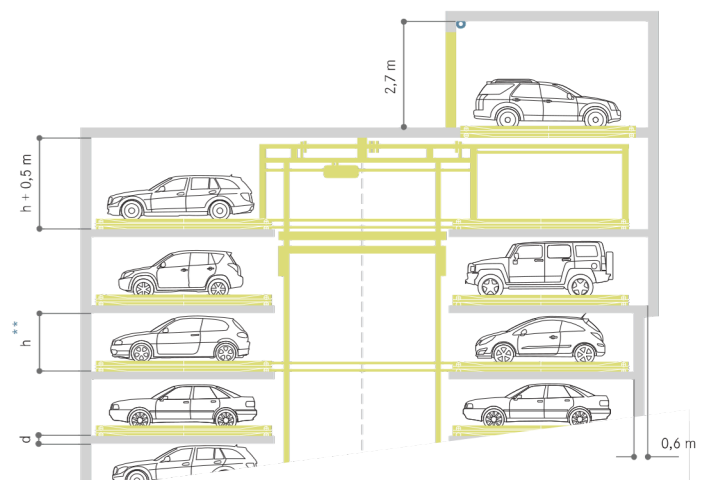
in gemischter Bauweise möglich, die Stellplätze sind entweder in der Variante freitragende Stahlkonstruktion (oberirdisch) oder in der Variante Baukörper aus Beton (unterirdisch) angeordnet. Zur weiteren Beschleunigung der Transferleistung bei extrem hoher Fahrzeugdichte empfehlen sich mehrere Transferräume.

Freitragende Stahlkonstruktion, oberirdisch



Die Anordnung der Transferräume ist auf jeder Höhe innerhalb des Parksystems möglich.
 $*Z = \text{PKW-Höhe} + 0,28 \text{ m}$. Aus statischen Gründen muss bei jeder 3. Etage der Etagenabstand um 0,1 m erhöht werden.
 Maß Z ist abhängig von der PKW-Höhe:
 bei PKW-Höhe = 1,60 m ist $Z = 1,88 \text{ m}$
 bei PKW-Höhe = 2,00 m ist $Z = 2,28 \text{ m}$
 Unterschiedliche PKW-Höhen im Parksystem auto-TP sind möglich.

Stellplätze in einem Baukörper aus Beton, unterirdisch



Durch die Option eines seitlichen Liftes kann der Transferraum auch oberhalb des Parksystems angeordnet werden.

**Lichte Etagenhöhe $h = \text{PKW-Höhe} + 0,34 \text{ m}$

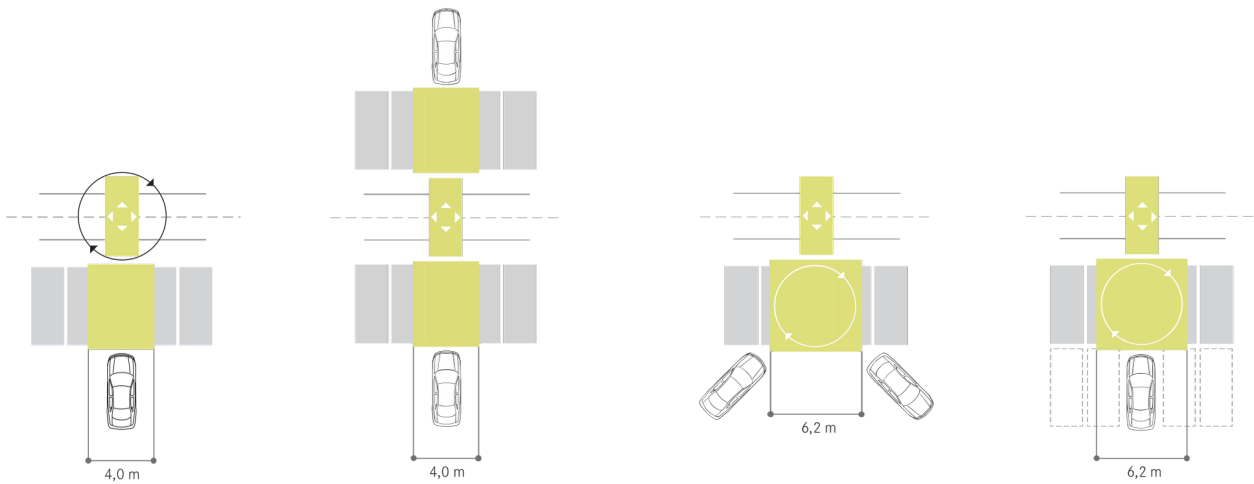


Transferraum
 PKW werden in Fahrtrichtung in den Transferraum eingefahren, auf Überstand geprüft, mannos über den Drehtisch oder direkt über das Regalbediengerät mit einer Fördereinrichtung den freien Stellflächen im Regalblock zugeführt - und bei Abholung wieder in Fahrtrichtung dem Transferraum zurückgeführt. Der Fahrer betritt das Parksystem nicht.



Drehtisch
 Zum Parken wird der PKW nach dem Einfahren, der Prüfung der Position und dem Aussteigen der Insassen auf einem Drehtisch in Ausfahrtrichtung gedreht und dann positioniergenau den Fördermitteln der Anlage übergeben. Durch den Drehtisch kann die Fahrtrichtung in beliebigem Winkel im Transferraum angeordnet werden.

Transferraum: mögliche Anordnungen der Ein- und Ausfahrtsituationen



Der PKW fährt in den Transferraum, Die Darstellung zeigt eine getrennte wird danach auf dem Drehtisch des Ein- und Ausfahrt ohne Drehtisch. Regal- bediengerätes positioniert, an einen freien Regalplatz gebracht und nach dem Parken in Ausfahrtrichtung zum Transferraum zurückgeführt.

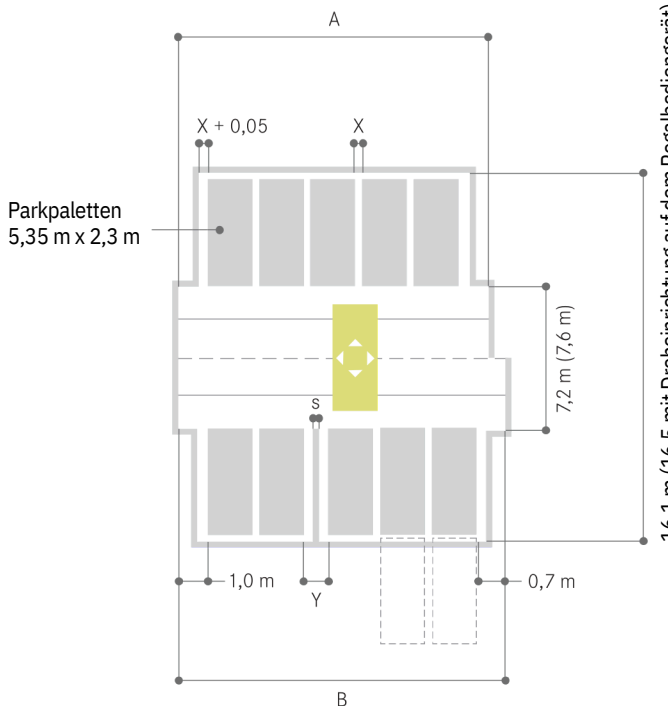
Die Ein- und Ausfahrtwinkel zum Trans- In der Beispieldarstellung befindet sich ferraum können den örtlichen Gege- der Drehtisch im Transferraum. benheiten angepasst werden.

Variantenübergreifende Informationen

- Bei beiden Varianten ist eine zweireihige oder gemischte Anordnung der Regalblöcke möglich.
- Die Abmessung der Palettenplattform 5,35 m x 2,27 m gilt bei PKW-Abmessung: $L_{max} = 5,25 \text{ m}$ / $B_{max} = 2,17 \text{ m}$. Alle Maßangaben beziehen sich auf diese Abmessungen.

ets.

Der Palettenabstand X bzw. Z ist bei einer freitragenden Stahlkonstruktion abhängig von der Systemhöhe: X ohne Wandscheiben / Y mit Wandscheiben $s = 0,3 \text{ m}$ bei 2 bis 4 Etagen: $X = 0,2 \text{ m}$ / $Y = 0,78 \text{ m}$ bei 5 und 6 Etagen: $X = 0,22 \text{ m}$ / $Y = 0,82 \text{ m}$ bei 7 und 8 Etagen: $X = 0,24 \text{ m}$ / $Y = 0,86 \text{ m}$ Maße für höhere Etagenanzahl und gebäudeträgende Systeme auf Anfrage. Bei Aufstellung der Stellplätze in einem Baukörper mit Betondecken ist der Palettenabstand X ohne Wandscheiben = $0,12 \text{ m}$, der Palettenabstand Y mit Wandscheiben = Stärke Wandscheibe + $0,3 \text{ m}$. Für die Aufstellung der Schaltschränke der Parksysteemsteuerung muss ein Raum der Größe $3,5 \text{ m}$ lang x $1,8 \text{ m}$ tief x $2,2 \text{ m}$ hoch zur Verfügung stehen. Der Raum sollte möglichst nahe am Transferraum liegen.



Beispielhafte Ermittlung der Systemlänge und -höhe

Stellplätze in Stahlkonstruktion
Gesamtlänge bei 8 Etagen und 5 Stellplätzen nebeneinander:
 $A = 5 \times 2,3 \text{ m} + 4 \times 0,2 \text{ m} + 1,0 \text{ m} + 0,7 \text{ m} = 13,5 \text{ m}$
Stellplätze auf Betonzwischendecken
Gesamtlänge bei 5 Stellplätzen nebeneinander mit 1 Wandscheiben $s = 0,3 \text{ m}$ (unabhängig von Etagenanzahl):
 $B = 5 \times 2,3 \text{ m} + 3 \times 0,12 \text{ m} + 0,6 \text{ m} + 1,0 \text{ m} + 0,7 \text{ m} = 13,66 \text{ m}$
Lichte Gesamthöhe H bei 6 Etagen mit PKW-Höhe = $1,6 \text{ m}$ und 2 Etagen mit PKW-Höhe = $2,0 \text{ m}$:
Stahlkonstruktion:
 $H = 1,7 \text{ m} + 6 \times 1,88 \text{ m} + 2 \times 0,1 \text{ m} + 2 \times 2,28 \text{ m} + 0,5 \text{ m} = 18,24 \text{ m}$
Betonzwischendecken $d = 0,2 \text{ m}$:
 $H = 1,7 \text{ m} + 7 \times 0,2 \text{ m} + 6 \times 1,94 \text{ m} + 2 \times 2,34 \text{ m} + 0,5 \text{ m} = 19,92 \text{ m}$



Regalbediengerät
Mit dem auto-SP lassen sich bis zu zweimal mehr Stellplätze schaffen. Das ist auf die kurzen Verfahrwege innerhalb des Systems und dem linear verfahrenen Regalbediengerät zurückzuführen. Es basiert auf einer horizontalen X- und einer vertikalen Z-Achse sowie einer horizontale Teleskopachse zum Bediener der Regalfächer innerhalb des Regalblocks.



Regalblock
Der freistehende Regalblock mit angehängter Fassade oder der in einen Raum integrierte Regalblock ist als Stahlkonstruktion ausgelegt. Die Regallagerung der PKW erfolgt auf Paletten. Anstelle der Stahlkonstruktion kann auch eine Betonkonstruktion zum Einsatz kommen. Dann werden die Laufschienen für die Paletten auf den Betonzwischendecken der Parkebenen verankert.

stolzer

A BRAND OF STOPA

08/23 Irrtum und Änderungen vorbehalten

STOPA Anlagenbau GmbH
Industriestraße 12 D-77855
Achern-Gamshurst T +49
7841 704-0 F +49 7841
704-190 info@stolzer.com
www.stolzer.com

