

PLANUNGSLEITFADEN AUTOAUFZÜGE

PEGASOS®

- Kompakte Schachtgeometrien
- Geringe Betriebskosten
- Automatische Fahrt
- PKW-Erkennung
- Komfortable Bedienung

LÖDIGE
INDUSTRIES

INHALT

Produktfinder	3
BIM-Konfigurator	4
Aufzugsschacht	5
Förderhöhe	5
Schachtbreite/Kabinenbreite/Türbreite	6
Schachttiefe/Kabinentiefe	8
Schachtkopf/Kabinenhöhe/Türhöhe	10
Schachtgrube/Unterfahrt	12
Dämmung innenliegend	13
Torvarianten	15
Aufzugskabine	16
Schaltschrank	19
Nennlast/Antriebsarten	19
Fahrtenzahl je Stunde	20
Schachtrauchungssystem	21
Schallschutz/Brandschutz	22





































COPYRIGHT & DISCLAIMER

Alle Inhalte dieses Planungsleitfadens, insbesondere Texte und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht anders gekennzeichnet, bei der Lödige Fördertechnik GmbH. Die Inhalte dieses Dokuments

dürfen nicht ohne ausdrückliche Zustimmung der Lödige Fördertechnik GmbH publiziert werden. Technische Änderungen am Planungsleitfaden für den Autoaufzug PEGASOS® behalten wir uns vor.

PRODUKTFINDER

Welche Kriterien sind für Ihren Autoaufzug wichtig?
Wählen Sie anhand der unten aufgeführten Kriterien.

	PEGASOS®	CARRICO®	TRAFFICO®
Geringe Schachtgrube			
Geringer Schachtkopf			
Schachtbreite/ Schachttiefe			
Max. Türbreite			
Maschinenraum			
Max. Geschwindigkeit			
Mögliche Fahrtenzahl je Stunde			
Innenseitige Dämmung			
Schallemission			
Brandschutz			
Anschlussstromwerte			
Betriebskosten			
Baumustergeprüft nach	MRL 2006/42/EG DIN EN 81-41	MRL 2006/42/EG DIN EN 81-41	ARL 2014/33/EG DIN EN 81-20

Hinweis zur Geschwindigkeit:

Die Autoaufzüge PEGASOS® und CARRICO® sind nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zertifiziert, aufgrund dessen ist die maximale Nenngeschwindigkeit auf 0,15 m/s limitiert.



= geeignet



= gut geeignet



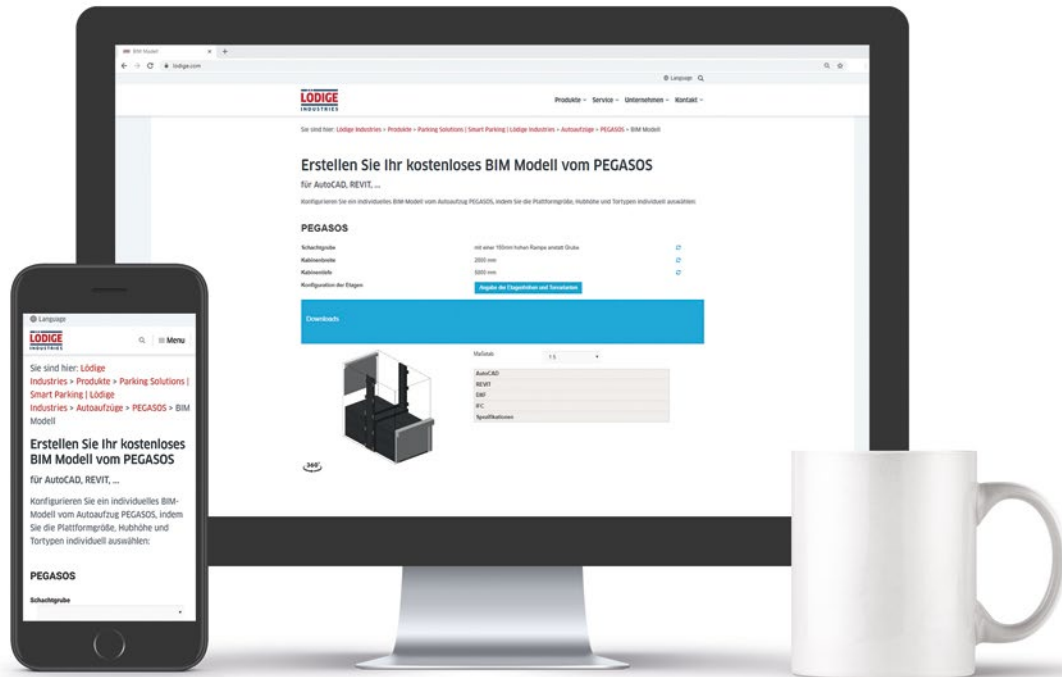
= sehr gut geeignet

BIM-KONFIGURATOR

Ab sofort können Architekten und Planer den Autoaufzug PEGASOS® einfach mit Hilfe unseres Konfigurators erstellen. Legen Sie im ersten Schritt ihre gewünschte Kabinenbreite und Tiefe fest. Entscheiden Sie sich, ob Sie eine Grube (empfohlen) oder kleine Rampe möchten. Im zweiten Schritt können Sie die Anzahl der Haltestellen und Zugänge festlegen. Die Förderhöhe wird über die Abstände der einzelnen Etagen zueinander bestimmt. Für jeden Zugang können Sie aus den möglichen Torvarianten die für Sie

passende Lösung wählen. Für Ihre ersten Planungsschritte können 2D Zeichnungen und 3D Modelle Ihrer Konfiguration heruntergeladen und direkt in ihre Baupläne eingefügt werden. Hierfür stehen Ihnen mehrere Dateiformate zur Verfügung: 2D & 3D DWG, 2D & 3D DXF, REVIT und IFC. Die Auswahl des für Sie passenden Maßstabes ist ebenfalls möglich. Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem Autoaufzug PEGASOS®.

[Link zum BIM-Konfigurator](#)



AUFZUGSSCHACHT

Der Aufzugsschacht hat eine zentrale Bedeutung bei der Planung und der technischen Auslegung des Aufzugs und sollte aus Beton mit einer Mindestfestigkeitsklasse C 25 hergestellt werden. Damit alle Schachteinbauteile oder Dübel fachgerecht eingesetzt werden können, muss die Wandstärke mindestens 150 mm betragen. Alle Anforderungen aus der Statik, dem Brandschutz, dem Schallschutz und dem Baurecht sollten bei der Auslegung der Schachtwände mitberücksichtigt werden.

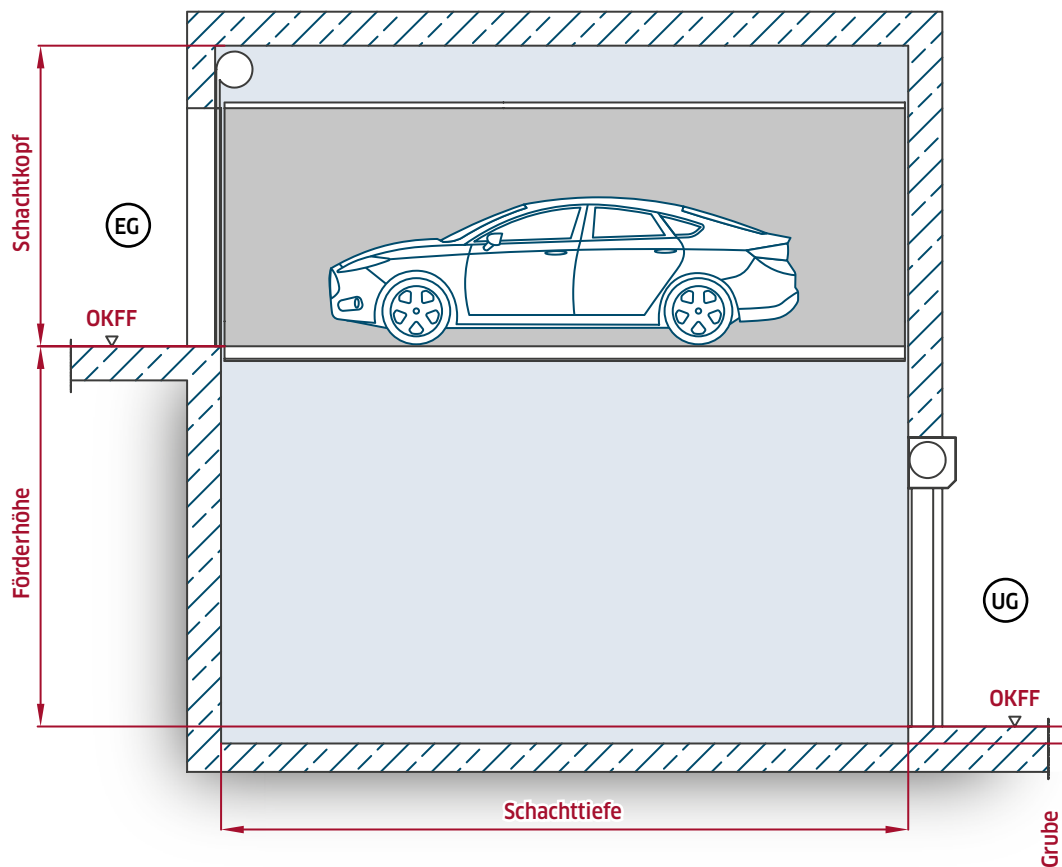
Bei der Ausführung des Schachtes muss auf die Einhaltung der Hochbautoleranzen nach DIN 18202 geachtet werden. Alle Flächen müssen eben und plan, sowie winkel- und lotrecht sein. Wird jedoch Mauerwerk (z. B. Bestandswände) eingesetzt, müssen diese vorher aufgrund von Befestigungsmöglichkeiten der Aufzugstechnik mit uns abgestimmt werden. Aufzugsfremde Installationen dürfen nicht im Fahrtschacht untergebracht werden.

Nachfolgend sind alle aufzugsrelevanten Bezugsmaße näher erklärt.

FÖRDERHÖHE

Die gesamte Fahrstrecke eines Aufzuges wird als Förderhöhe bezeichnet. Diese berechnet sich von der Oberkante des fertigen Fußbodens (OKFF) der untersten Haltestelle bis OKFF der obersten Haltestelle. Die Förderhöhe ist relevant für die technische Auslegung des Aufzuges sowie für die Berechnung der Schachtmaße, wie Schachtgrube und Schachtkopf. Für eine Angebotserstellung sind die An-

gaben der Förderhöhe sowie die Anzahl der Haltestellen und die Anordnung der Zugänge notwendig. Der hier dargestellte Autoaufzug PEGASOS® hat in der untersten Haltestelle ein Rolltor in Mauerleibung und in der obersten Haltestelle ein Rolltor im Schachtkopf. Die maximale Förderhöhe des Autoaufzugs PEGASOS® beträgt 24 m.



OKFF = Oberkante Fertigfußboden

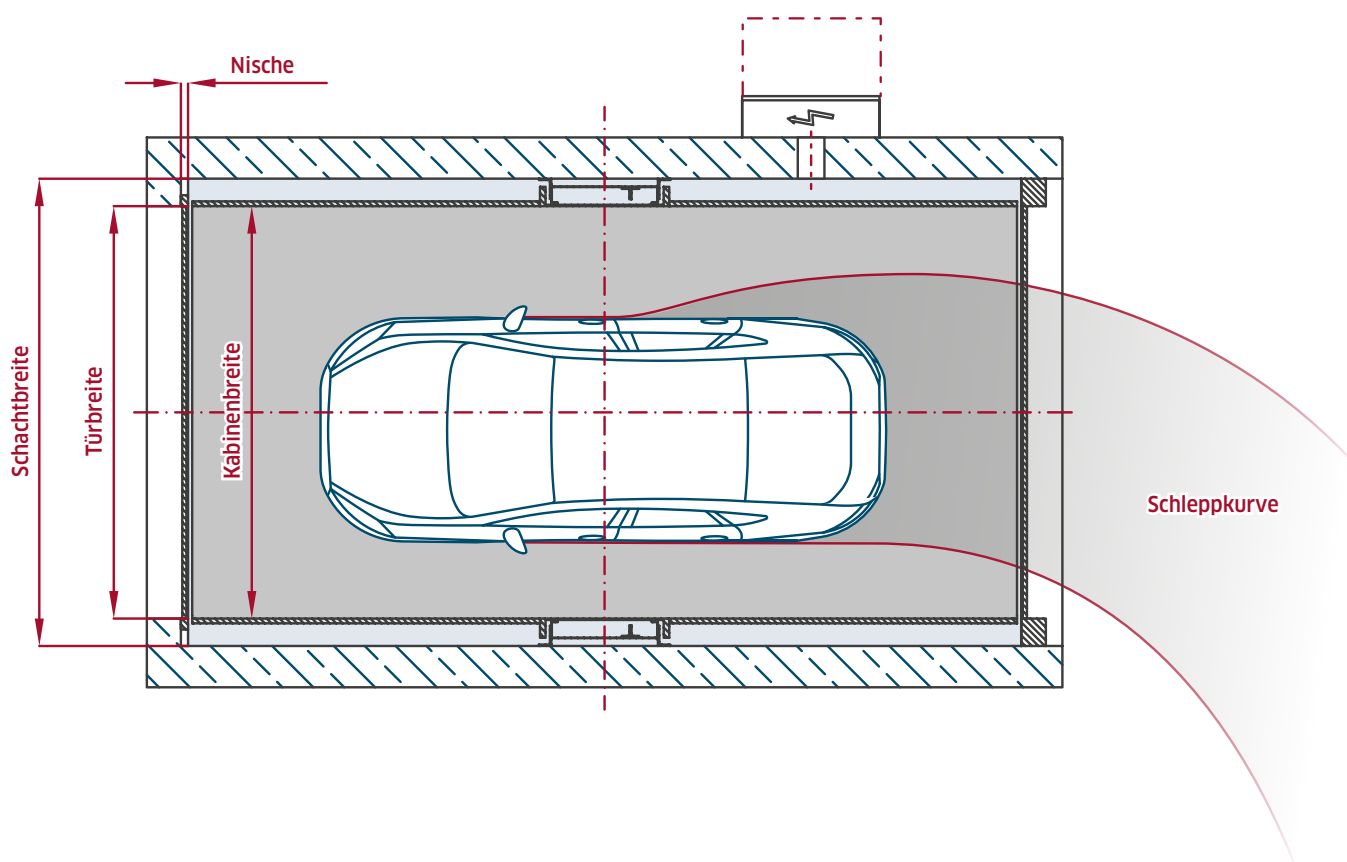
SCHACHTBREITE/KABINENBREITE/TÜRBREITE

Je großzügiger die Kabine und die Türen beim Autoaufzug bemessen sind, desto einfacher gestaltet sich für die Nutzer ein komfortables und sicheres Ein- und Ausfahren. Der für den Autoaufzug zur Verfügung stehende Bauraum wird maßgeblich von der Schachtbreite definiert. Die Schachtbreite beschreibt den Abstand zwischen den beiden seitlichen Schachtwänden im Fahrtschacht.

Besonderes Augenmerk gilt neben der lichten Kabinenbreite auch der lichten Türbreite, aus der sich die notwendige Schachtbreite ergibt. Bei unserem Autoaufzug PEGASOS® entspricht die Türbreite immer der lichten Kabinenbreite. Der Begriff Kabinenbreite beschreibt den lichten Abstand zwischen den inneren Seitenwänden der Aufzugskabine. Die Türbreite beschreibt die lichte Durchfahrtsbreite der

Tür, die beim Ein- und Ausfahren mit dem PKW zur Verfügung steht. Für die anwendungsgerechte Auslegung der Kabinen- sowie Türbreite der Aufzugsanlage, sollten ebenfalls die vom Planer angesetzten fahrzeugspezifischen Schleppkurven berücksichtigt werden. Auf Wunsch können wir für Sie die Ein- und Ausfahrtsituation in die Aufzugskabine, unter Angabe Ihres Fahrzeugtyps, anhand von Schleppkurven simulieren und Ihnen die für Sie passende Aufzugskabine bzw. Türbreite festlegen.

Generell können wir unsere PKW-Aufzüge hinsichtlich der Abmessungen (Breite x Länge x Höhe) auf Ihre unterschiedlichsten Anforderungen anpassen. Gern arbeiten wir Ihnen Sonderlösungen für Fahrzeuge mit Überlänge oder für höhere Fahrzeuge, wie Kleintransporter aus.



Wichtiger Hinweis zur innenseitigen Schachtdämmung:

Da Fahrtschächte von PKW-Aufzügen in der Regel Kalträume sind, kann eine zusätzliche schachtseitige Dämmung bei angrenzenden warmen Räumen nach neusten ENEC-Anforderungen eingeplant werden. Um die neusten ENEC-Anforderungen zu erfüllen, ist eine gleichbleibende Dämmung innerhalb des Fahrtschachtes erforderlich. Für die schachtseitige Dämmung sind insgesamt zwei Varianten möglich. Hierzu siehe Kapitel „Dämmung innenliegend“.

SCHACHTBREITE/KABINENBREITE/TÜRBREITE

Für Ihre ersten Planungsschritte können Sie sich an der folgenden Tabelle orientieren, diese umfasst die gängigen Abmessungen nach aktuellem Stand. Die Angaben gelten für eine maximale Förderhöhe von 24 m. Die Schachtbreite beim Autoaufzug PEGASOS® ist abhängig von der Wahl des Schachtabchlussstores und des Silence Paketes. Das Silence Paket reduziert den emittierten Körperschall in die Schachtwände.

Generell kann für Rolltore eine Schachtbreite von Türbreite plus 400 mm angenommen werden. Bei der Auswahl des Silence Paketes (siehe Kapitel „Schallschutz“) vergrößert sich die Schachtbreite um insgesamt 50 mm.

Die Lamellenschiebetür benötigt generell, mit und ohne Silence Paket, eine Schachtbreite von Türbreite plus 600 mm, da diese seitlich an der Kabine in den Schacht läuft. Die Lamellenschiebetür entspricht der EN81-20/50 und wird generell als zentralöffnend ausgeführt, wodurch die Öffnungs- und Schließzeiten reduziert werden.

Zur Vereinfachung werden in dieser Planungshilfe wichtige Detailangaben, wie angesetzte Fahrzeugschleppkurven und Fahrgassenbreiten im Ein- und Ausfahrtsbereich nicht berücksichtigt. Um ein komfortabel und problemfreies Ein- und Ausfahren mit dem PKW in die Aufzugskabine zu gewährleisten, empfehlen wir eine Kabinenbreite von mindestens 2.800mm.

Minimale Schachtbreite	Maximale Kabinenbreite			Maximale Türbreite
	Rolltor ohne Silence Paket	Rolltor mit Silence Paket	Lamellenschiebetür ohne/mit Silence Paket*	
2.900 mm	2.500 mm	-	-	Die Türbreite entspricht immer der Kabinenbreite
2.950 mm	2.550 mm	2.500 mm	-	
3.000 mm	2.600 mm	2.550 mm	-	
3.050 mm	2.650 mm	2.600 mm	-	
3.100 mm	2.700 mm	2.650 mm	2.500 mm	
3.150 mm	2.750 mm	2.700 mm	2.550 mm	
3.200 mm	2.800 mm*	2.750 mm	2.600 mm	
3.250 mm	2.850 mm	2.800 mm*	2.650 mm	
3.300 mm	2.900 mm	2.850 mm	2.700 mm	
3.350 mm	2.950 mm	2.900 mm	2.750 mm	
3.400 mm	3.000 mm	2.950 mm	2.800 mm*	
3.450 mm	3.000 mm	3.000 mm	2.850 mm	
3.500 mm	3.000 mm	3.000 mm	2.900 mm	
3.550 mm	3.000 mm	3.000 mm	2.950 mm	
3.600 mm	3.000 mm	3.000 mm	3.000 mm	

Dämmung ist hinzuzurechnen, Sonderausführungen auf Anfrage

*Bei der Lamellenschiebetür hat die Wahl des Silence Paketes keine Auswirkung auf die Schachtbreite.

* **Empfohlene Mindestkabinenbreite**

SCHACHTTIEFE/KABINENTIEFE

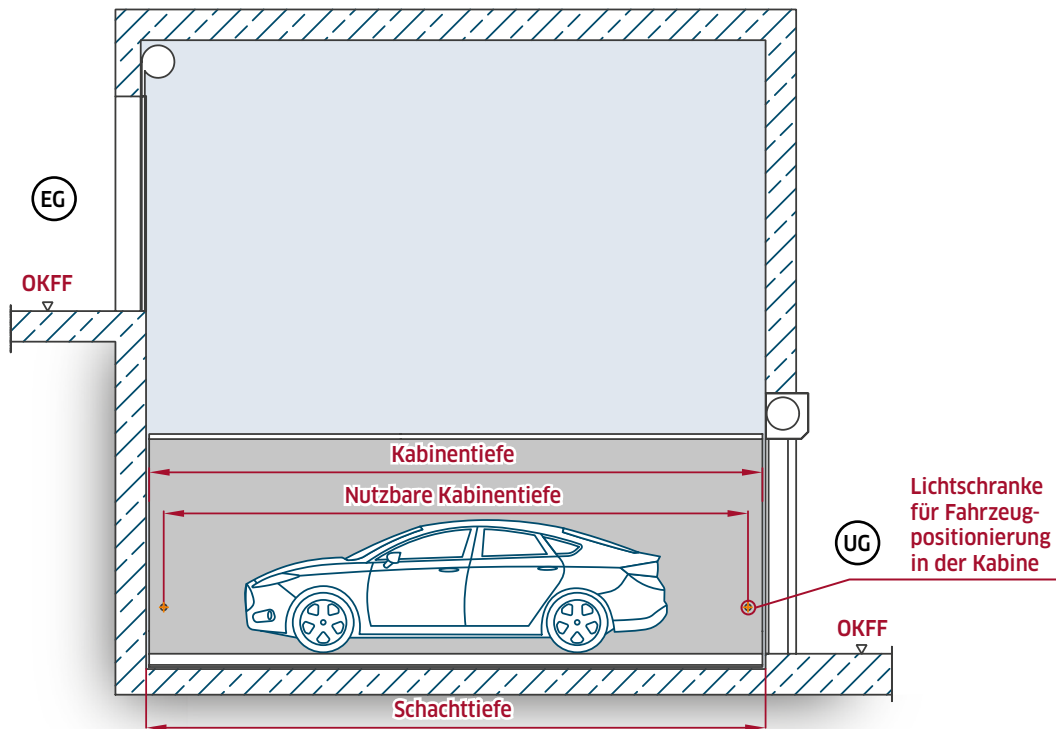
DURCHLADUNG/BEIDSEITIGE ZUFAHRT

Beim Durchlader liegt die Ein- und Ausfahrt auf gegenüberliegenden Seiten. Dieses ist am bequemsten für den Nutzer, da der Rangieraufwand deutlich reduziert wird. Daher empfehlen wir, wenn es das Bauvorhaben zulässt, den Autoaufzug als Durchlader zu planen. Sollte ein Innenhof für Fahrräder, Mülleimer, etc. genutzt werden, ist die Planung eines zweiten Zugangs auf Erdgeschossebene möglich.

Die Schachttiefe beim PEGASOS® ist von der Wahl der Torvariante unabhängig. Aufgrund des Verzichtes von Kabinentüren entspricht die Schachttiefe grundsätzlich der

Kabinentiefe plus 60 mm (Abstand von 30 mm pro Seite zwischen Kabine und stirnseitiger Schachtwand).

Die Kabinentiefe beschreibt das Maß von Kabinenkante zu Kabinenkante und entspricht beim PEGASOS® der lichten Kabinentiefe. Die nutzbare Kabinentiefe ist der Bereich zwischen den beiden Lichtschranken zur PKW-Positionierung. Das Fahrzeug muss für den Fahrbetrieb zwischen diesen beiden Lichtschranken positioniert sein.
 Nutzbare Kabinentiefe = Kabinentiefe - 284 mm.



Minimale Schachttiefe	Maximale Kabinentiefe	Minimale Schachttiefe	Maximale Kabinentiefe
5.560 mm	5.500 mm	5.860 mm	5.800 mm
5.610 mm	5.550 mm	5.910 mm	5.850 mm
5.660 mm	5.600 mm	5.960 mm	5.900 mm
5.710 mm	5.650 mm	6.010 mm	5.950 mm
5.760 mm	5.700 mm	6.060 mm	6.000 mm
5.810 mm	5.750 mm	6.110 mm	6.050 mm

Um ein komfortables und problemfreies Ein- und Ausfahren in die Aufzugskabine zu gewährleisten, empfehlen wir eine Kabinentiefe für die Durchladung von **mind. 5.800 mm** und eine Kabinenbreite von **mind. 2.800 mm**.

Auf Anfrage ist eine maximale Kabinentiefe von 6.400 mm möglich. Hierbei ist jedoch die maximale Kabinenbreite auf 2.800 mm begrenzt.

SCHACHTTIEFE/KABINENTIEFE

EINSEITIGE ZUFAHRT

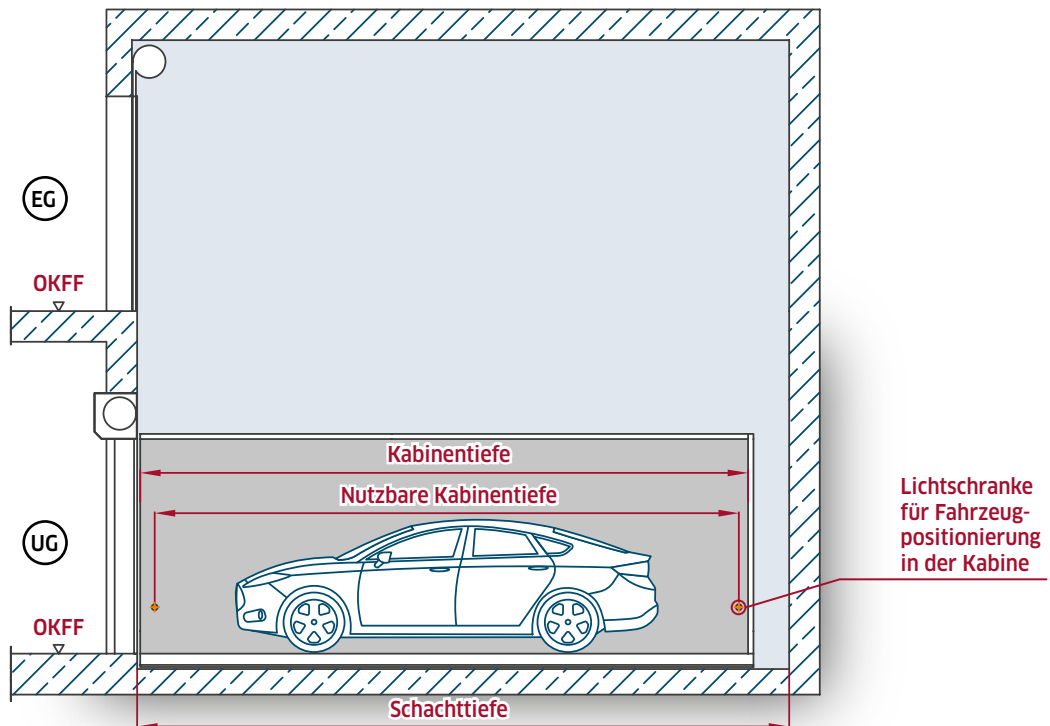
Bei einseitiger Zufahrt gilt es den erhöhten Rangieraufwand vor dem Aufzug zu berücksichtigen und diesem entgegen zu wirken.

Die lichte Türbreite (somit auch Einfahrtsbreite) muss großzügig ausgelegt werden, um allen Nutzern - auch mit größeren Fahrzeugklassen - das rückwärts Ein- und Ausfahren sicher und komfortabel zu ermöglichen. Gegenüber der Zufahrt des Aufzugs in der Tiefgarage ist eine freibleibende Rangiermöglichkeit vorteilhaft. So kann der Nutzer gerade in den Aufzug ein- und ausfahren. Die Schachttiefe beim PEGASOS® ist von der Wahl der Torvariante unab-

hängig. Bei einseitiger Zufahrt nimmt die Schachttiefe aufgrund der Rückwand der Aufzugskabine zu.

Die Kabinentiefe beschreibt das Maß von Kabinenkannte zur Kabinenrückwand. Die nutzbare Kabinentiefe ist der Bereich zwischen den beiden Lichtschranken zur PKW-Positionierung. Das Fahrzeug muss für den Fahrbetrieb zwischen diesen beiden Lichtschranken positioniert sein.

Nutzbare Kabinentiefe = Kabinentiefe - 232 mm.



Minimale Schachttiefe*	Maximale Kabinentiefe	Minimale Schachttiefe*	Maximale Kabinentiefe
5.880 mm	5.500 mm	6.180 mm	5.800 mm
5.930 mm	5.550 mm	6.230 mm	5.850 mm
5.980 mm	5.600 mm	6.280 mm	5.900 mm
6.030 mm	5.650 mm	6.330 mm	5.950 mm
6.080 mm	5.700 mm	6.380 mm	6.000 mm
6.130 mm	5.750 mm	6.430 mm	6.050 mm

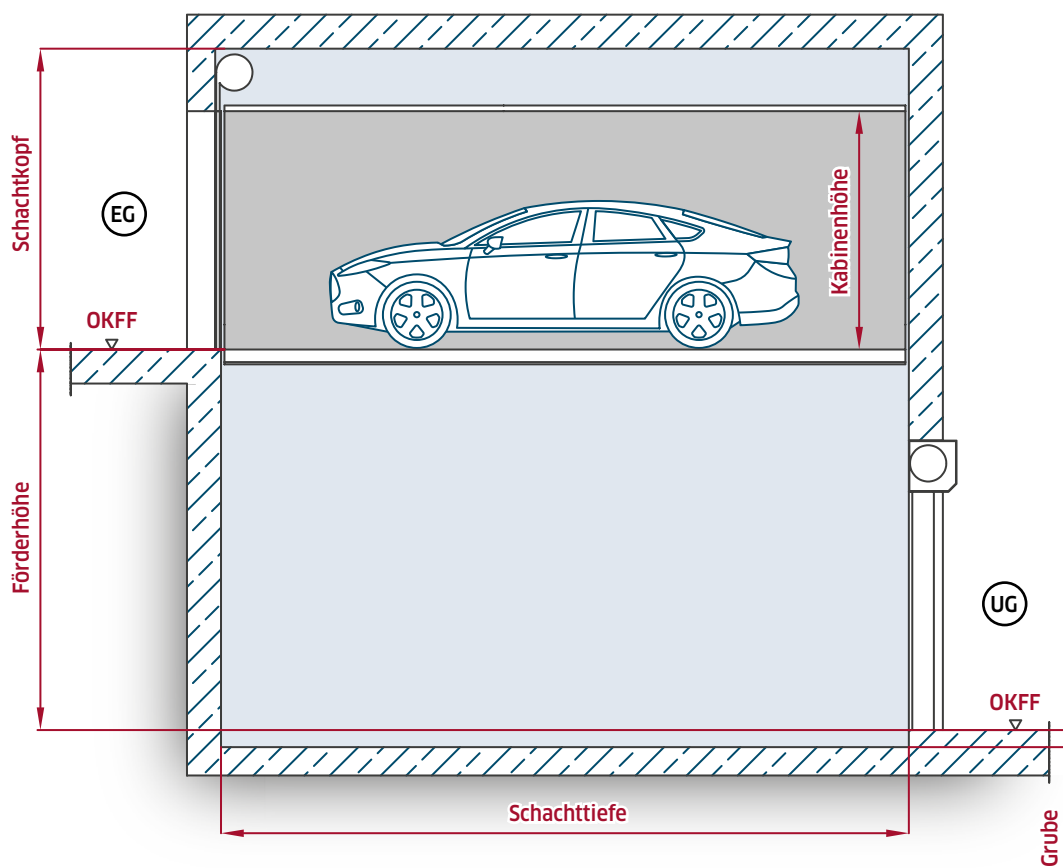
Um ein komfortables und problemfreies Ein- und Ausfahren in die Aufzugskabine zu gewährleisten, empfehlen wir eine Kabinentiefe für die einseitige Zufahrt von **mind. 5.800 mm** und eine Kabinenbreite von **mind. 2.800 mm**.

* Auf Kundenwunsch kann bei der einseitigen Zufahrt auf die Rückwand verzichtet werden. Dann entspricht die Ausführung der Kabine bei einseitiger Zufahrt, der mit Durchladung. Somit könnten dann die Schachttiefen der Durchladungsvariante für die einseitige Zufahrt realisiert werden.

SCHACHTKOPF/KABINENHÖHE/TÜRHÖHE

Der Schachtkopf (Überfahrt) bezeichnet das Maß von der Oberkante des fertigen Fußbodens (OKFF) der obersten Haltestelle bis zur Unterkante der Fahrtschachtdecke. Der hier dargestellte Autoaufzug PEGASOS® hat in der untersten Haltestelle ein Rolltor in Mauerleibung und in der obersten Haltestelle ein Rolltor im Schachtkopf. Das Maß

des Schachtkopfes ist beim Autoaufzug PEGASOS® von der Wahl der Torvariante abhängig, jedoch unabhängig von der Förderhöhe. Die lichte Türhöhe entspricht generell der lichten Kabinenhöhe. In der Regel beträgt die Kabinenhöhe 2.100 mm. Auf Kundenwunsch sind Anpassungen hinsichtlich der Kabinenhöhe möglich.



SCHACHTKOPFMASS IN ABHÄNGIGKEIT DER TORVARIANTEN

Um den Aufzug in der Gebäudestruktur (z. B. Staffelgeschoss) unterzubringen, muss in einigen Fällen das Schachtkopfmaß deutlich reduziert werden. In der untenstehenden Tabelle sehen Sie die minimal möglichen Schachtkopfmaße in Abhängigkeit der gewählten Torvariante in der obersten Haltestelle am Beispiel einer Kabinenhöhe von 2.100 mm.

Weitere Informationen zu den Torvarianten finden Sie in der PDF Broschüre „PEGASOS® – Torvarianten“. Hier werden zusätzliche Informationen hinsichtlich der einzelnen Türvarianten für Sie bereitgestellt.

[Link zu den PEGASOS® Torvarianten](#)

Torvariante	Mind. Schachtkopfmaß*
Drehtür	2.550 mm
Rolltor im Schachtkopf	2.650 mm
Rolltor in Mauerleibung	2.550 mm
Lamellenschiebetür (ELS)	2.550 mm
Sektionaltor im Schachtkopf*	2.900 mm

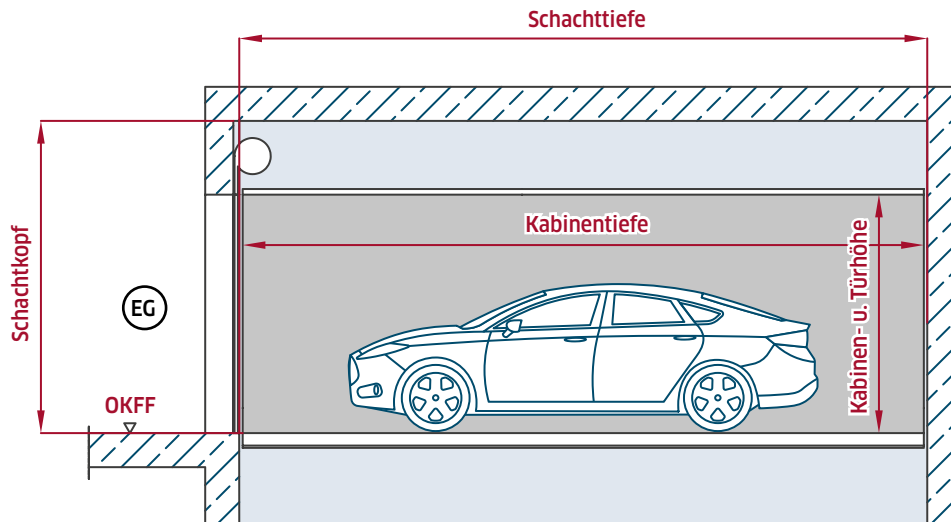
* Ein Sektionaltor in der obersten Haltestelle im Bereich des Schachtkopfes ist auf Anfrage als Sonderlösung möglich.

SCHACHTKOPF/KABINENHÖHE/TÜRHOHE

KABINEN- UND TÜRHOHE

Die Standardhöhe der Türen und Kabine bei Autoaufzügen ist 2.100 mm. Dieses Maß orientiert sich an der Höhe von Park- und Tiefgaragen und ist für die gängigen Fahrzeugklassen inklusive VW-Bus ausgelegt. Sollten Sie mit höheren Fahrzeugen wie Kleintransporter planen, fertigen wir

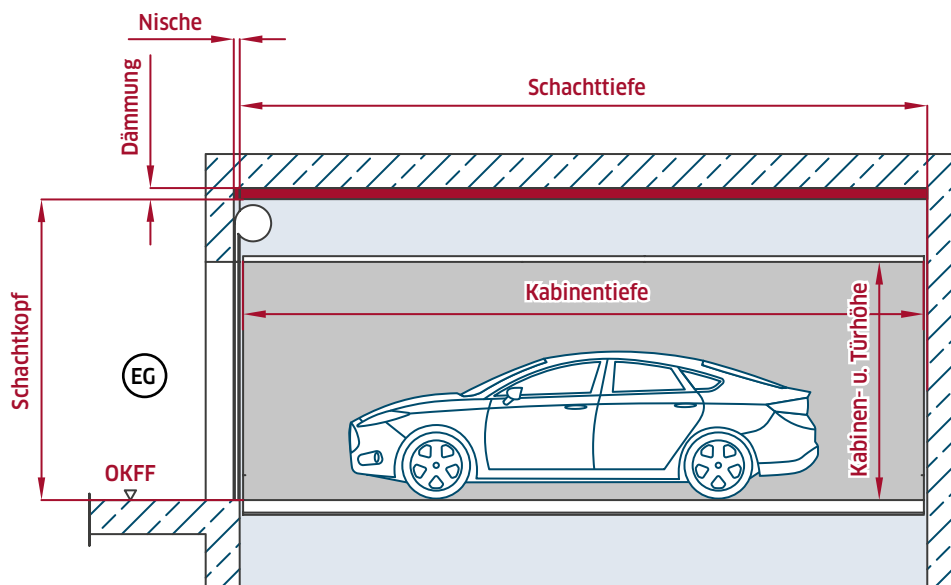
auch gerne Kabinen mit größerer Höhe. Auf Kundenwunsch kann die Kabinenhöhe auf bis zu 3.000 mm vergrößert werden. Bei Reduzierung der Kabinen- und Türhöhe auf 2.000 mm kann der Schachtkopf ebenfalls um weitere 100 mm reduziert werden.



HINWEIS ZUR DÄMMUNG

Sie können die Fahrerschachtdecke dämmen, um darüber liegende Räume vor einer Wärmebrücke zu schützen. Ist eine Dämmung der Fahrerschachtdecke angedacht, muss das Maß der Dämmung auf das Schachtkopfmaß hinzuaddiert werden. Das Schachtkopfmaß des Autoaufzugs ist die

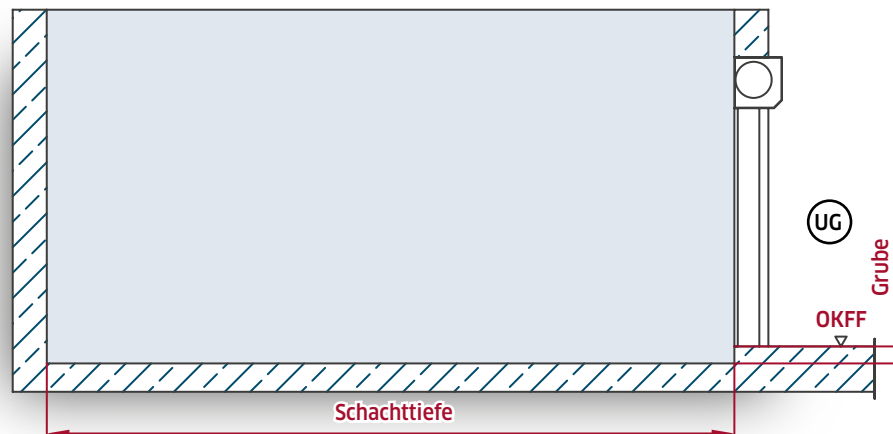
kleinste vorhandene lichte Höhe, d. h. von der OKFF der obersten Etage bis zur Unterkante der Fahrerschachtdecke. Im Fall von eingebrachter Dämmung an der Schachtdecke gilt die Schachtkopfhöhe von der OKFF bis zur Unterkante dieser Dämmung.



SCHACHTGRUBE/UNTERFAHRT

Die Schachtgrube (Unterfahrt) bezeichnet das Maß von der Oberkante des fertigen Fußbodens (OKFF) der untersten Haltestelle bis zur Oberkante der Fahrschachtsohle. Die Schachtgrube beträgt beim Autoaufzug PEGASOS® immer 150 mm. Die Tiefe der Schachtgrube ist unabhängig von der Kabinengröße, der Traglast sowie der Förderhöhe. Auf eine Schachtgrube kann durch die Verwendung einer

bauseitigen 150 mm hohen Auffahrrampe verzichtet werden. Bei Fahrzeugen mit geringer Bodenfreiheit muss die Schräge der Rampe sehr groß ausfallen um die Steigung der Rampe zu reduzieren. Dies kann das Handling mit dem Fahrzeug beim Ein- und Ausfahren in den Aufzug negativ beeinflussen. Aufgrund unserer Erfahrungen empfehlen wir immer die Schachtgrube von 150 mm einzuplanen.



DÄMMUNG INNENLIEGEND

In Fahrschächten kann eine zusätzliche schachtseitige Dämmung bei angrenzenden, warmen Räumen nach neusten energetischen Anforderungen aus der Energieeinsparverordnung (ENEV) eingeplant werden.

Bitte beachten Sie, dass Sie auf den verschiedenen Schachtseiten auch Dämmung mit unterschiedlicher Dämmstärke planen können. Türen und Haltebügel der Hubsäulen müssen immer eine feste Verbindung zu der massiven Schachtwand haben. Grundsätzlich wird die Wärmedämmung erst nach der Aufzugsmontage bauseits angebracht.

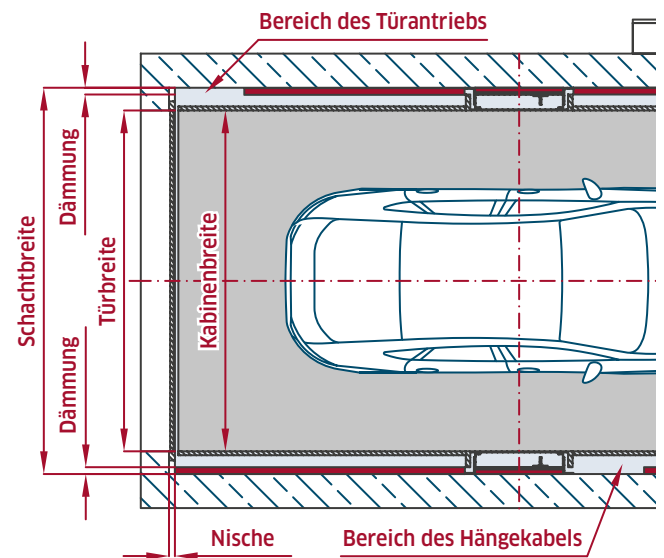
Folgende Dämmbereiche sind möglich

- Dämmung der Schachtseitenwände
- Dämmung der stirnseitigen Schachtwände (außer im Türbereich)
- Schachtdecke (Schachtkopf muss immer um die Dämmstärke erhöht werden, Lasthaken immer aussparen)

DÄMMUNG – VARIANTE 1 (UNTERBROCHENE DÄMMUNG)

Wird die Schachtbreite nicht um die Stärke des Dämmungsaufbaus komplett vergrößert, reduziert sich der seitliche Wärmedämmaufbau in den Bereichen der Türantriebe, des Hängekabels und der Hubsäulen. Hinter den Hubsäulen kann eine Dämmstärke von 50 bis 80 mm verwendet werden. Hierbei ist jedoch die Bautoleranz des Schachtes zu berücksichtigen ggf. kann dies die Dämmstärke reduzieren.

Auf Anfrage kann im Bereich der Türen eine durchgehende Dämmung angebracht werden, hierbei muss eine Mauernische für die Dämmung vorgesehen werden. Die Tiefe der Mauernische muss der Stärke der Dämmung entsprechen. Die Dämmung an den stirnseitigen Schachtwänden muss eine Festigkeit im Zugangsbereich von mindestens 300N pro 5 cm² bei einer maximalen Verformung von 15 mm aufweisen.

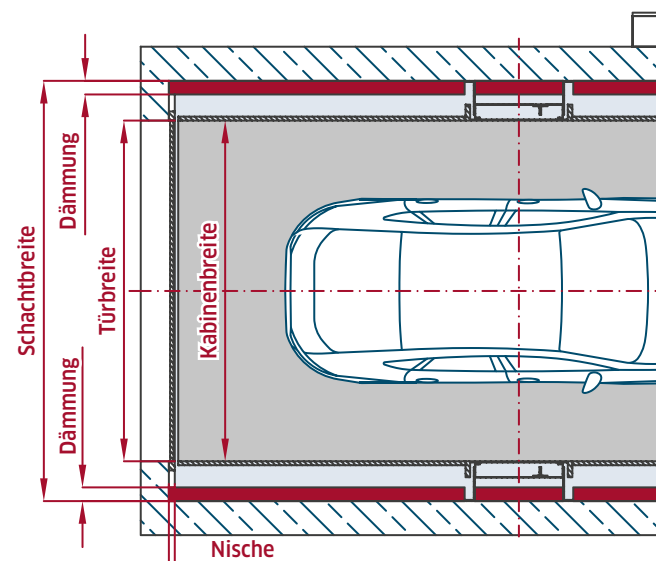


DÄMMUNG – VARIANTE 2 (DURCHGEHENDE DÄMMUNG)

Wird mit einer gleichbleibenden dicken Dämmung für die Schachtseitenwand geplant, muss die notwendige Schachtbreite um die Stärke des Dämmungsaufbaus vergrößert werden. Bei dieser Variante kann auch mit einer gleichbleibenden dicken Dämmung hinter den Hubsäulen gearbeitet werden. Die Bereiche der Haltebügel und Türantriebe an den Schachtwänden müssen freibleiben.

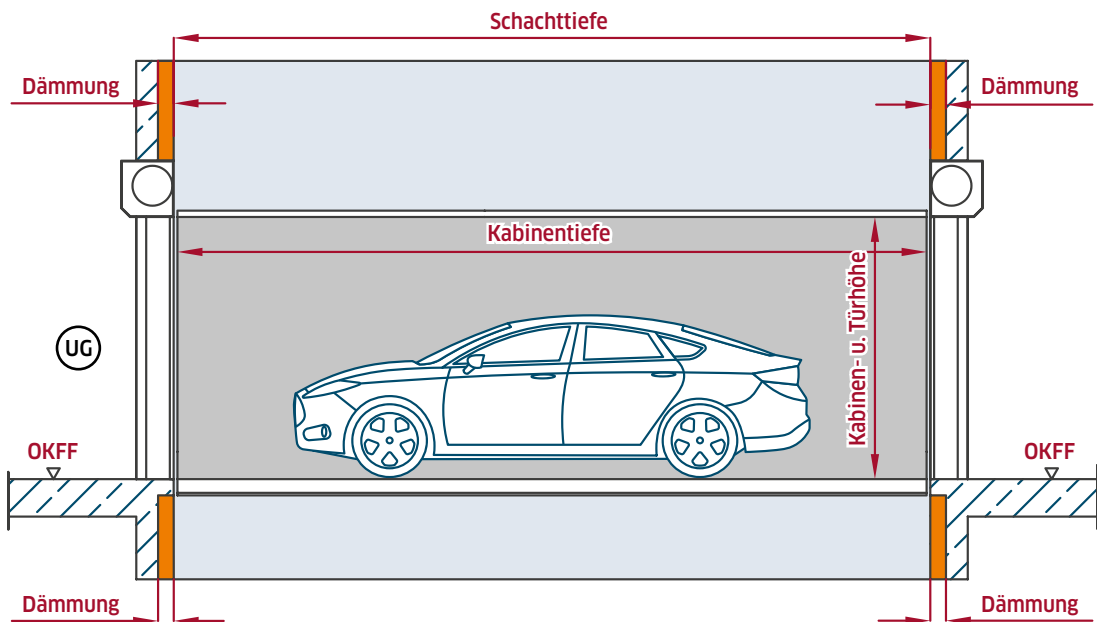
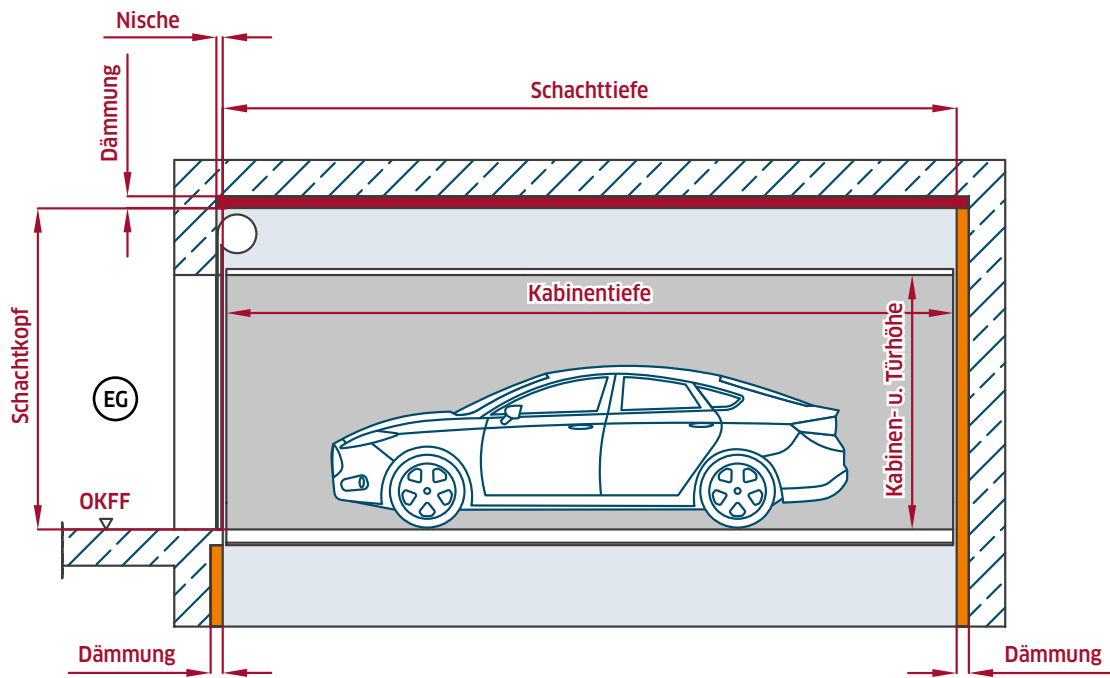
Auf Anfrage kann im Bereich der Türen eine durchgehende Dämmung, wie in Variante 1 beschrieben, angebracht werden.

Bei Einsatz einer Lamellenschiebetür muss die Schachtbreite um die Stärke der Dämmung vergrößert werden.



DÄMMUNG INNENLIEGEND

DÄMMUNG – ABBILDUNGEN ZUTREFFEND FÜR VARIANTE 1 UND VARIANTE 2



TORVARIANTEN

Derzeit haben wir für Sie fünf verschiedene Türkonzepte für unseren Autoaufzug PEGASOS® im Programm. Mit unse-

ren Türkonzepten können wir individuell auf Ihre Wünsche reagieren und eine für Sie passende Lösung ausarbeiten.

Türvarianten	Drehtür	Rolltor im Schachtkopf	Rolltor in Mauerleibung	Deckengelenktor	Lamellenschiebetür**
Untergeschoss	✓	✗	✓	✓	✓
Mittlere Etage	✓	✗	✓	✓	✓
Oberste Etage (Schachtkopf)	✓	✓	✓	✗	✓
Kombinationsmöglichkeit	✗	✓	✓	✓	✗
Brandschutz	✓	✗	✗	✗	✗
Bedienbarkeit	Manuell	Automatisch Vollautomatisch			
Farbspektrum	RAL Farbtöne ggf. mit Aufpreis (kein Metallic)				
Schachtbreite mit Silencepaket*		Schachtbreite erhöht sich um 50 mm (25 mm pro Seite)			Schachtbreite ist immer Kabinenbreite + 600 mm (300 mm pro Seite)

* Silencepaket auf Anfrage erhältlich

** Wandstärke mind. 200 mm bei Nischeneinbau

✓ = einsetzbar ✗ = nicht möglich

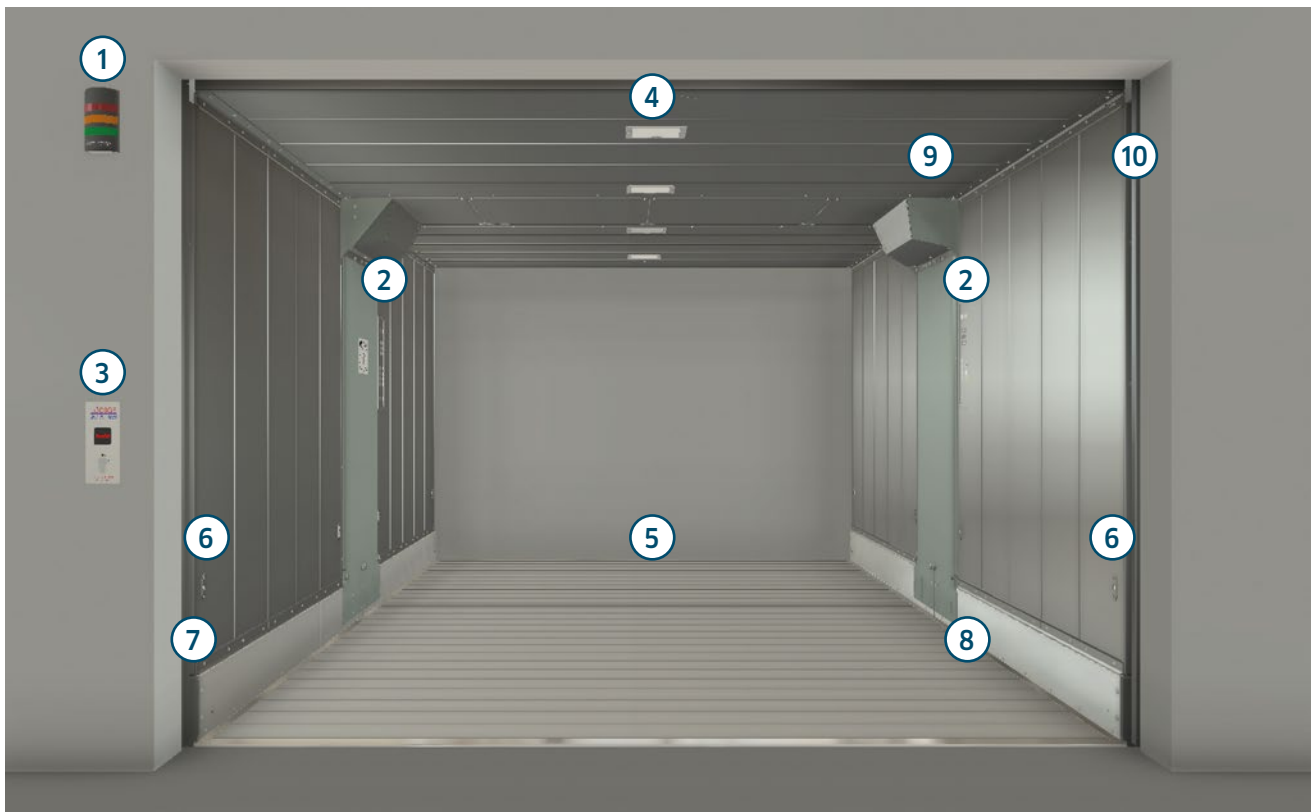
Mit der Auswahl eines Rolltores, in Mauerleibung oder Schachtkopf können Sie eine Garagenoptik realisieren, sodass die Zufahrt zum Autoaufzug den Anschein einer einfachen Garage macht. Als weitere Option haben wir für Sie die Lamellenschiebetür im Angebot. Die Tür öffnet zentral, wodurch im Vergleich zu den Roll- und Deckengelenktor geringere Schließ- und Öffnungszeiten erreicht werden. Durch den speziellen Aufbau der Türe kann eine hohe Laufruhe sowie Robustheit und Zuverlässigkeit realisiert werden.

Ein Sektionaltor in der obersten Haltestelle im Bereich des Schachtkopfes ist auf Anfrage als Sonderlösung möglich.

Für unsere Torvarianten sind generell alle RAL Farbtöne, bis auf Metallic, grundsätzlich möglich. Ein Brandschutz kann für diese Torvarianten nicht realisiert werden.

Weitere Informationen zu den Torvarianten finden Sie in der PDF Broschüre „PEGASOS® – Torvarianten“. Hier werden zusätzliche Informationen hinsichtlich der einzelnen Torvarianten für Sie bereitgestellt.

[Link zu den PEGASOS® Torvarianten](#)



LEGENDE ZUR ERLÄUTERUNG DER AUFZUGSKABINE

- | | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Ampel | 6. Lichtschranken zur PKW-Erkennung |
| 2. Kabinentableau inkl. Positionieranzeige | 7. Lichtgitter im Zugangsbereich |
| 3. Etagentableau | 8. Kabinenboden und Abdeckleisten |
| 4. Deckenleuchten LED-Panel | 9. Kabinendecke/Kabinenwände |
| 5. Schachtwand, da Durchladung | 10. Aufzugstür/Torvarianten |

1. AMPEL

Die Verfügbarkeit des Aufzuges wird dem Benutzer visuell vereinfacht durch LED-Ampeln farblich dargestellt und vermeidet unnötiges Rangieren sowie Störungen des Straßenverkehrs. Die Ampel wird in der jeweiligen Haltestelle vor den Schachttoren in gut sichtbarer Position installiert.

Bedeutung der verschiedenen Ampelsignale:

Alle Signale sind aus – Aufzug „Bereit“

Aufzug ist in Ruhe in Parkhaltestelle.
Der Aufzug kann jederzeit angefordert werden.

Ampel blinkt rot – Aufzug „Besetzt“

Zufahrt frei machen/Kabine belegt.

Ampel leuchtet rot – Aufzug „Kommt“

Kabine ist leer, Ruf wird abgearbeitet.

Ampel leuchtet grün – „Einfahrt“

Tür vollständig geöffnet, Fahrzeug darf einfahren.

AUFZUGSKABINE

2. KABINENTABLEAU INKL. POSITIONIERANZEIGE

Grundsätzlich werden zwei Kabinentableaus im Autoaufzug PEGASOS® verbaut. Die Kabinentableaus sind aus Edelstahl und in den Seitenwänden der Kabine integriert. Durch die diagonale Anordnung ist eine bequeme Bedienbarkeit aus dem Auto heraus stets möglich.

In unseren Kabinentableaus sind standardmäßig die Positionieranzeigen (3) integriert. Leuchtet einer der beiden Richtungspfeile der Positionieranzeige, muss das Fahrzeug in die jeweils angezeigte Richtung bewegt werden. Ist die korrekte Position erreicht, erlischt der Richtungspfeil und das Schriftfeld „STOP“ leuchtet auf. Nun schließen die Türen automatisch und der Aufzug fährt in die jeweilige vom Bediener gewählte Haltestelle.

Bei Anlagen mit nur zwei Haltestellen ist die vollautomatische Fahrt Standard. Dies bedeutet, dass der Fahrer die Haltestelle nicht anwählen muss, sondern die gewünschte Haltestelle automatisch nach dem Schließen der Türen angefahren wird. Bei Anlagen mit mehr als zwei Haltestellen beginnt die Fahrt nach der Anwahl der Etagentasten (4) oder per Handsender.

Ist die Zieletage erreicht öffnen die Türen in beiden Fällen automatisch und der für die Ausfahrt entsprechende Richtungspfeil leuchtet.

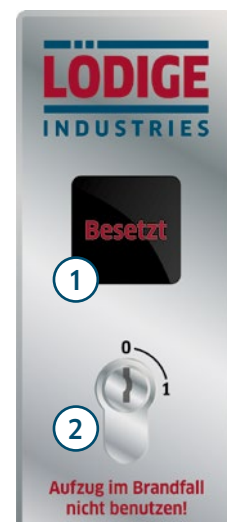
Des Weiteren sind standardmäßig eine Überlastanzeige (1), Lichtgitteranzeige (2), Tür-Auf-Taster (5), Notruftaster (6), ein Schlüsselschalter (7) [Hausmeistersteuerung] und ein Not-Halt-Schlagtaster (8) verbaut.



3. ETAGENTABLEAU

Beim Autoaufzug PEGASOS® sind die Etagentableaus aus Edelstahl und immer links neben der Tür angeordnet.

Für den Einsatz im Außenzugang, wird die Funktion der Anholtaste durch einen Schlüsseltaster (2) ersetzt. Das Anholen/Rufen des Aufzugs ist auch mit Handsendern als Funkfernbedienung, Deckenzugschaltern oder Bediensäulen in den jeweiligen Parketagen möglich.



AUFZUGSKABINE

4. DECKENLEUCHTEN LED-PANEL

In unseren Autoaufzügen sind standardmäßig quadratische energiesparende LED-Panels verbaut. Die LED-Panels an der Fahrkorbdecke sorgen für eine hochwertige und langlebige Beleuchtung. Zusätzlich reduzieren die LEDs den Energieverbrauch und haben eine 10mal höhere Lebens-

dauer als herkömmliche Leuchtstofflampen. Die Lichtfarbe ist 840 – Neutralweiß – Farbtemperatur 4000 K. Jedes LED-Panel hat eine Leistung von 18W und ein Lichtstrom von 1200 lm.

6. LICHTSCHRANKEN ZUR PKW-ERKENNUNG

Die Lichtschranken zur PKW-Erkennung erfassen die genaue Position des Fahrzeugs. Die Positionieranzeige (siehe

Punkt 2. *Kabinentableau inkl. Positionieranzeige*) weist mit Pfeilsymbolen in die korrekte Position ein.

7. LICHTGITTER IM ZUGANGSBEREICH

Aufgrund des Verzichtes von Kabinentüren werden im Türbereich des Autoaufzugs PEGASOS® Sicherheits-Lichtgitter

über die komplette Kabinenhöhe eingesetzt, die ein sofortiges Stoppen des Autoaufzugs bei Belegung bewirken.

8. KABINENBODEN

Der Kabinenboden des Autoaufzugs PEGASOS® besteht aus Aluminiumstrangpressprofilen mit querverlaufender profilierter Oberfläche. Durch die Verwendung von Alu-

miniumprofilen als Kabinenboden sowie Sockelleiste und Kabinenschwelle aus Edelstahl ist ein wirkungsvoller Korrosionsschutz gegeben.

9. KABINENDECKE/KABINENWÄNDE

Die Kabinenwände sowie die Kabinendecke sind aus sendzimiervverzinkten Stahlblech gefertigt und in Lamellenbauweise ausgeführt. Der Aufbau und die Sendzi-

miervverzinkung bieten ausreichenden Schutz gegen Witterungseinflüsse. Diese sind auf Kundenwunsch auch in lackierter Variante verfügbar.

10. AUFZUGSTÜR/TORVARIANTEN

Derzeit haben wir für Sie fünf verschiedene Türkonzepte für unseren Autoaufzug PEGASOS® im Programm. Mit unseren Türkonzepten können wir individuell auf Ihre Wünsche reagieren und eine für Sie passende Lösung ausarbeiten.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Torvarianten und in der PDF Broschüre „PEGASOS® – Torvarianten“. Hier werden zusätzliche Informationen hinsichtlich der einzelnen Türvarianten für Sie bereitgestellt.

SCHALTSCHRANK

Der Autoaufzug PEGASOS® benötigt keinen extra Maschinenraum. Es wird standardmäßig ein Schaltschrank eingesetzt. Im Schaltschrank sind ausschließlich die elektronischen Komponenten sowie die Aufzugssteuerung integriert. Die beiden Elektromotoren des PEGASOS® sind auf dem Kabinendach angebracht.

Im Regelfall sollte der Schaltschrank am Fahrschacht angrenzend geplant werden. Die Verbindung zwischen Schaltschrank und Fahrschacht durch Elektroleitungen kann dann mittels eines Wanddurchbruchs und durch den

Einsatz eines Leerrohrs (Ø125 mm) realisiert werden. Alternativ ist aber auch eine Entfernung des Schaltschranks zum Fahrschacht von bis zu 12 m möglich, vorzugsweise in Sichtweite des unteren Tors.

Die Abmessungen des Schaltschranks sind beim Autoaufzug PEGASOS® immer identisch und betragen (B x H x T) 1.000 mm x 2.100 mm x 300 mm. Vor dem Schaltschrank muss ein Frei- bzw. Arbeitsraum mit der Breite des Schaltschranks und einer Tiefe von 700 mm eingeplant werden.

NENNLAST/ANTRIEBSARTEN

Unser elektrischer Autoaufzug PEGASOS® ist für eine Nennlast von bis zu 3.100 kg ausgelegt. Die Nutzung des Aufzugs ist primär für den Transport von PKWs mit/ohne Insassen zugelassen. Die maximale Achslast ist auf 1.750 kg festgelegt.

Selbstverständlich kann die Kabine auch für den Transport von z. B. Müllcontainern oder Fahrrädern benutzt werden (Hausmeistersteuerung). Dafür muss der Schlüsselschalter des Kabinentableaus eingeschaltet werden und die jeweilige Etagentaste (Tippbetrieb) betätigt werden.

Größere Kabinengrößen sind auf Anfrage immer möglich. In der Standardausführung werden die elektrischen Antriebe mit einem kostengünstigen Frequenzumrichter (Begrenzung der Anlaufströme) betrieben und haben somit die in der Tabelle als Richtwert dargestellten Stromdaten. Die in der Tabelle angegebenen Stromdaten müssen bei der Berechnung des Leistungsbedarfs zur Dimensionierung der Hausanschlüsse vorab berücksichtigt werden.

Die Nenngeschwindigkeit des Autoaufzugs PEGASOS® ist aufgrund der Baumusterprüfung auf maximal 0,15 m/s limitiert.

Antriebsgrößen des Autoaufzugs – PEGASOS®

<u>Förderhöhe</u>	<u>Geschwindigkeit</u>	<u>Nennleistung</u>	<u>Nennstrom</u>	<u>Sicherungsnennstrom</u>
bis 24.000 mm	0,15 m/s	8 KW	16,8 A	20 A

*Sonderausführungen auf Anfrage, technische Änderungen möglich, PEGASOS® immer 0,15 m/s, Kabine 6,0 m x 3,0 m

FAHRTENZAHL JE STUNDE

Die Fahrtenzahl ergibt sich aus der Fahrzeit, den Türlaufzeiten und den Ein- und Ausfahrtzeiten des PKWs. Die tatsächliche Anzahl der Fahrzeuge, die je Aufzugsanlage pro Stunde in eine Fahrtrichtung bewegt werden können, ist jedoch von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Die grundlegenden Faktoren, die maßgeblichen Einfluss auf die Fahrtenanzahl pro Stunde haben, sind: die Förderhöhe, die Nenngeschwindigkeit und die Anzahl der Haltestellen. Beim Autoaufzug PEGASOS® hat des Weiteren die Auswahl der Türvariante einen großen Einfluss auf die Fahrtenzahl. Weitere Einflüsse haben die Fahrzeugschleppkurven bei der Ein- und Ausfahrt, die lichten Kabinen- und Türbreiten sowie ein wiederkehrender Nutzerkreis im Gegensatz zu einmaligen Aufzugsnutzern.

Eine automatische PKW Erkennung und somit eine Ausführung einer automatischen Fahrt (nur bei zwei Haltestellen) ist als Komfortgewinn zu betrachten und wirkt sich positiv auf die Fahrtenzahl aus. Ebenso relevant ist, ob der Autoaufzug als Durchlader mit Türen auf beiden Seiten ausgestattet ist oder die Nutzer bei einer einseitigen Zufahrt rückwärts rangieren müssen.

Durch den Einsatz mehrerer Autoaufzüge mit einer Gruppensteuerung lässt sich das Verkehrsaufkommen von PKWs in einer Fahrtrichtung noch wesentlich effizienter abarbeiten.

Wenn Sie Ihre Verkehrsberechnung optimieren möchten, sprechen Sie uns an.

ZYKLUSZEITEN – PEGASOS® MIT ROLLTOREN

Förderhöhe in mm	Geschwindigkeit m/s	Türöffnungszeiten in s	Türschließzeiten in s	Reine Fahrzeit in s	Ein-/Ausparken in s	Zykluszeit gesamt in s	PKW pro Stunde
3.000	0,15	↑	↑	24	↑	142	25
6.000	0,15	16	16	44	je 15	182	19
9.000	0,15	↓	↓	64	↓	222	16
24.000	0,15	↓	↓	164	↓	422	9

Berechnungsgrundlage: Nennlast 3.100 kg, Türbreite 2,8m, Durchladung, 2 Haltestellen

ZYKLUSZEITEN – PEGASOS® MIT LAMELLENSCHIEBETÜR

Förderhöhe in mm	Geschwindigkeit m/s	Türöffnungszeiten in s	Türschließzeiten in s	Reine Fahrzeit in s	Ein-/Ausparken in s	Zykluszeit gesamt in s	PKW pro Stunde
3.000	0,15	↑	↑	24	↑	102	35
6.000	0,15	5	7	44	je 15	142	25
9.000	0,15	↓	↓	64	↓	182	20
24.000	0,15	↓	↓	164	↓	382	9

Berechnungsgrundlage: Nennlast 3.100 kg, Türbreite 2,8m, Durchladung, 2 Haltestellen

Berechnung der „Zykluszeit gesamt“ und „PKW pro Stunde“: Die angegebenen Werte gelten für die Beförderung eines Fahrzeuges in eine Fahrtrichtung, basierend auf durchschnittlichen Erfahrungswerten. Benutzerprofile können variieren.

Ein Zyklus ist hierbei wie folgt definiert: Aufzugstür öffnet sich – Fahrzeug fährt ein (ca. 15s) – Aufzugstür schließt – Aufzug fährt in die oberste Haltestelle (EG) – Aufzugstür öffnet – Fahrzeug fährt aus (ca. 15s) – Aufzugstür schließt – Aufzug fährt wieder in die unterste Haltestelle (UG) – Aufzug steht für das nächste Fahrzeug bereit.

SCHACHTENTRAUCHUNGSSYSTEM

Aufzugsschächte sind entsprechend der gültigen Bauordnung zu entrauchen und zu lüften. Zum Beispiel nach Landesbauordnung (LBO) NRW §39 müssen Fahrschächte zu lüften sein und eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 Prozent der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,10 m² haben. Diese Öffnung darf einen Abschluss haben, der im Brandfall selbsttätig öffnet und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden kann. Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.

Alternativ kann zu einer Permanentöffnung nach LBO ein Schachtrauchungssystem eingesetzt werden. Bei diesem System befinden sich die Jalousieklappen im Normalfall im geschlossenen Zustand und verhindert so das Entweichen von Wärme aus der Gebäudehülle. Die Jalousieklappen öffnen bei Rauchdetektion, Stromausfall und Störungen. Die Lagen bzw. Position der Jalousieklappen

im Schacht sind mit Rücksprache des Aufzugslieferanten abzustimmen.

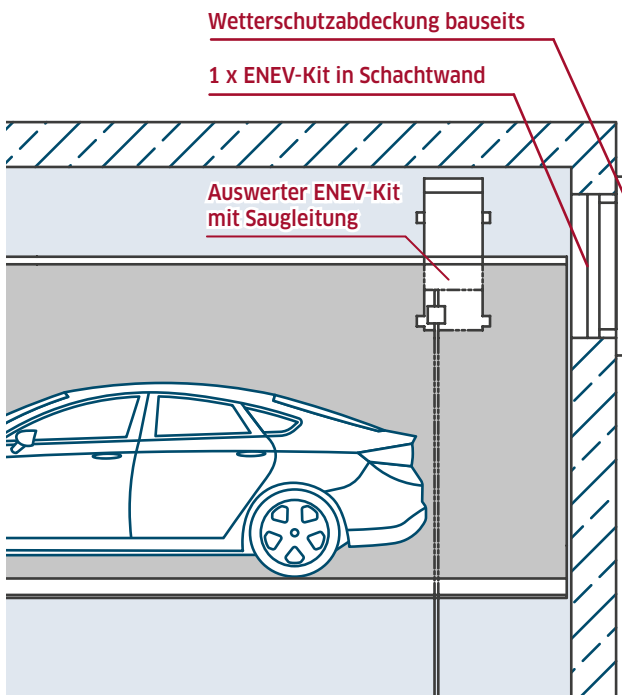
Aufzugsschachtrauchungsanlagen benötigen in Deutschland einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis entsprechend der jeweiligen Landesbauordnung. Dieser Verwendbarkeitsnachweis ist z. B. in Form einer Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung beizubringen.

Auf Wunsch bieten wir Ihnen ein Schachtrauchungssystem an, das zusätzlich folgende Komponenten enthalten kann:

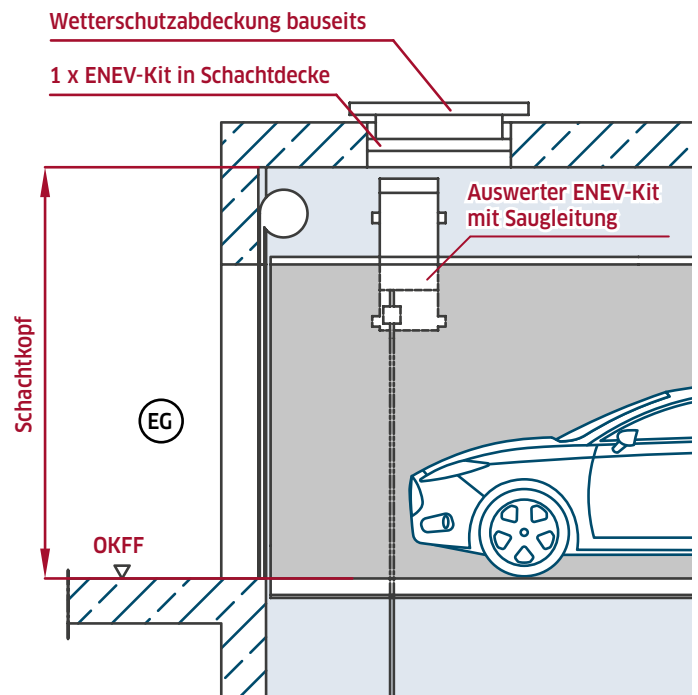
- CO₂ Sensorik, Feuchtigkeitssensor, Temperaturüberwachung
- Aufschaltung auf eine externe Brandmeldeanlage

Sollte Ihr Brandschutzkonzept spezifische Anforderungen an den Autoaufzug stellen, dann sprechen Sie uns gerne an.

ENEV-KIT IN DER SCHACHTKOPFWAND



ENEV-KIT IN SCHACHTDECKE



Um die Bewohner vor Gesundheitsgefahren zu schützen hat der Gesetzgeber in der DIN 4109 die Mindestanforderungen an den Schallschutz im Hochbau mit genauen Dezibel - Werten für jeden Gebäude- und Raumtypen festgelegt. Im Hochbau gilt zusätzlich die VDI Richtlinie 4100, hier sind Schallschutzstufen von normalen bis gehobenen Komfortansprüchen in Wohngebäuden angegeben.

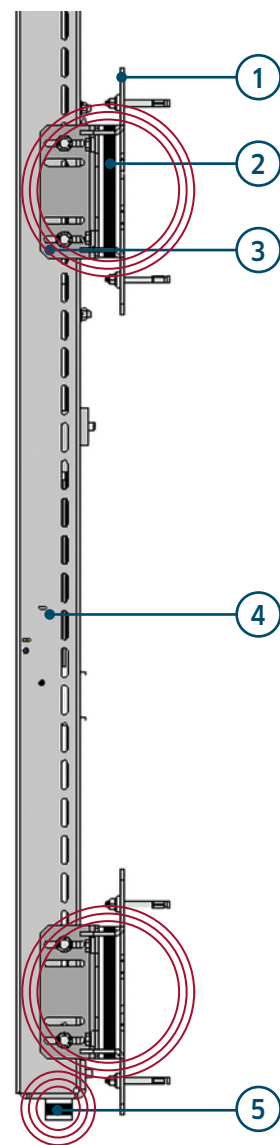
Beim Betrieb von Aufzügen entstehen Geräusche, die als Luft- und Körperschall in das Gebäude eingeleitet werden. Bereits in der Planungsphase unterstützen wir Sie und Ihren bauphysikalischen Fachplaner gerne, um das Thema Schallschutz mit Ihnen abzustimmen. Um die Grenzwerte für angrenzende schutzbedürftige Räume zu erreichen, müssen bauseitig Maßnahmen zur Minderung der Geräuschausbreitung getroffen werden, z. B. über optimierte Grundrisse oder zweischalige Bauweise.

Durch den Einsatz unserer Silence-Pakete können die bauseitigen Maßnahmen in ihrer Wirkung unterstützt werden. Hierzu werden an ausgewählten Bauteilen, z. B. an den Hubsäulen sowie den dazugehörigen Halterungen, Isolierungselemente eingesetzt. Des Weiteren kommen Isolierungselemente im Bereiche der Antriebe der Rolltore sowie Dämmmaterialien der Motorabdeckungen der elektrischen Aufzugsantriebe zum Einsatz.

Hierzu werden an ausgewählten Bauteilen Körperschall reduzierende Elemente eingesetzt. Der Einsatz der Silence-Pakete kann sich auf die erforderlichen Schachtgeometrien auswirken (vergrößerte Schachtbreite).

Durch konstruktive Sonderlösungen können wir Ihnen auch eine selbsttragende Aufzugstechnik anbieten, die im Fahrbetrieb nur über die Grubensohle direkt mit dem Gebäude verbunden ist. So ist eine Körperschallübertragung an den Schachtwänden ausgeschlossen.

Wenn bei Ihrer Planung das Thema Brandschutz berücksichtigt werden muss, ist dies nur mit unseren Drehtüren möglich. Unsere Drehtüren erfüllen die EN 81-58. Somit ist der Einbau des Autoaufzugs in feuerbeständige Schächte nach DIN 4102 möglich. Für alle anderen Türtypen müsste bauseits eine vorgelagerte Brandschutztür vorgesehen werden.



1. Distanzbügel
2. MEGI-Schiene zwischen Distanz- und Haltebügel
3. Haltebügel
4. Hubsäule
5. MEGI-Schiene zwischen Hubsäule und Grubensohle

Lödige Fördertechnik GmbH
Balhorer Feld 28
33106 Paderborn
Deutschland

Tel. +49 5251 6830-0
Fax +49 5251 6830-210
info@lodige.com

www.lodige.com

