



Sesam, öffne dich!
Hat man es, möchte man es nicht mehr missen: ein elektrisch betriebenes Garagentor.

Autohäuser

Garagen bieten nicht nur Witterungs- und Einbruchschutz für Ihr Fahrzeug, sondern auch zusätzlich Stauraum und Montageflächen, z. B. für Solaranlagen. Hier ein Überblick inklusive Garagentoreinbau und Renovierungstipps.

Eigentlich sind Garagen ja die modernen Pferdeställe. Vor allem, wenn Sie jetzt noch ein Elektroauto haben, das Sie dort mit Futter (Strom) versorgen. So oder so soll die Garage Platz bieten, ggf. auch für Fahrräder und Gartengeräte. Planen Sie also erst den Bau einer Garage, überlegen Sie gut, ob hier ein einziges Exemplar aus schlichtem Fertigbeton reicht. Vielleicht haben Sie ja genug Platz, sich eine große Doppelgarage selbst zu mauern (Tipps dazu auf der Folgeseite und im **Grundwissen Mauern** 8/2009, nachzubestellen unter www.selbst.de) – mit Eigenleistung muss das nicht teurer sein als eine fertig angelieferte Garage. Nicht zu unterschätzen ist auch die Wahl des Tores oder die der Dachabdichtung bzw. -gestaltung. Wie wäre es z. B. mit einem Gründach? Mehr im Folgenden.

SCHON GEWUSST?

Bauantrag und Genehmigung

Vieles rund ums Bauen ist Ländersache und entsprechend unterschiedlich geregelt. Deshalb ist es ratsam, beim zuständigen Bauamt vorzusprechen. So ist die Errichtung einer Garage oder eines Carports zum Teil genehmigungspflichtig. **Aber:** Es gibt Ausnahmen, zum Beispiel kann es genehmigungsfrei sein, wenn die Garage eine bestimmte Größe nicht überschreitet.

Ebenso möglich: Meldet sich die Gemeinde nicht innerhalb eines Monats nach Eingang der Bauvorlagen und erklärt schriftlich, dass ein Baugenehmigungsverfahren durchgeführt werden muss, so kann mit dem Bau begonnen werden.

Ebenfalls sehr wichtig: Mitunter sind bestimmte Abstände zu Grundstücksgrenzen einzuhalten, die von der Höhe und Länge des Bauwerks abhängen. Innerstädtisch wiederum ist der Zwang zu Abständen oft aufgehoben – aus Platzgründen muss direkt an die Grundstücksgrenze gebaut werden.

Also: besser nachfragen!



Foto: Archiv, Hörmann

1 Bauweisen

Im Prinzip gibt es zwei Bauweisen: fertig und massiv. Beide Varianten haben ihre Vorteile.

Soll es schnell gehen, ist eine Fertiggarage aus Metall oder Beton erste Wahl: Nur rund eine Stunde dauert der komplette Aufbau. Im Vorfeld muss allerdings ein entsprechend großes Fundament angelegt werden. Günstig und beliebt sind Punktfundamente, bei einer Einzelgarage sechs Stück. Bei stark abfallendem Gelände empfehlen sich auch Streifenfundamente rundum. Eine große Bodenplatte hat dagegen ihre Tücken. So kann sich Wasser zwischen Garagenboden und Fundament ansammeln und dann zu Schäden führen. Bei Punkt- und Streifenfundamenten hingegen fließt es einfach ab. Aber Vorsicht: Es gibt Billiganbieter, die (Stahl-)Fertigaragen ohne Boden anliefern. In diesem Fall müssen Sie vorher eine ganze Bodenplatte gießen oder aber die Fläche pflastern. Dauerhafter und unkomplizierter ist in jedem Fall eine komplette Fertiggarage inklusive Boden.



Tipp: Möchten Sie die Fundamente selbst anlegen, lassen Sie sich am besten einen Fundamentplan vom Garagenanbieter erstellen!

Wer eine Massivgarage favorisiert, weil er individuell und selbst Mauern möchte, braucht ein umlaufendes, 80 cm tiefes Ringfundament inklusive Eisenarmierung. In dessen Mitte kommt eine Kieschicht samt Baustahlmatten als Bewehrung für die ca. 20 cm starke Bodenplatte. Am besten lässt man sich den Beton zum Vergießen direkt anliefern. **Wichtig:** Ein Gefälle in Richtung Garagentor von ca. einem Prozent. Des

Weiteren muss ein Wasserablauf – bei elektrischen Anschlüssen – ein Fundamentanker (Stahlband im Ringfundament) eingeplant werden.

Bevor Sie losmauern, müssen Sie unabhängig vom Baustoff einen Grundmauerschutz herstellen, der die erste Stein- schicht vor Bodennässe schützt. Dieser besteht aus Heißbitumen, Bitumendach- oder Kunststoff-Dichtungsbahnen, aus einer kunststoffmodifizierten Bitumen- dickbeschichtung oder aus Zementdicht- schlämme. Spezielle Kimmsteine für die erste Schicht empfehlen sich bei be- heizten Garagengebäuden.

GARAGENBAUWEISEN IM VERGLEICH



MASSIVBAU

Stein auf Stein gemauert aus verarbeitungsfreundlichem, leichtem Porenbeton oder schwerem, günstigem Kalksandstein oder klassischen Ziegeln.



FERTIGBAU

Fertigaragen aus Beton werden von einem Schwerlasttransporter direkt abgeladen oder – an schlecht zugänglichen Stellen – mittels Kran platziert.

VORTEILE

- Kann komplett in Eigenregie gebaut werden und ist dann günstig (je nach Größe/ Ausstattung bis unter 3000 Euro Materialkosten).
- Individuell entworfenes, frei geplantes Gebäude möglich, das sich optisch auch an das Wohnhaus anpassen lässt.
- Großzügige Belüftung, eine Heizung oder Fenster können eingebaut werden.
- Befestigungen im Wandbaustoff meist problemloser als bei Beton und Stahl.

- Geringer Planungsaufwand; die Garagenkörper sind werkseitig vorgegeben, geplant werden muss nur ein für Boden und Last geeignetes Fundament.
- Extrem schnelle Fertigstellung und geringer Bauaufwand.
- Preiswert, wenn man die gesamten Baukosten betrachtet: ab ca. 6000 Euro.
- Wenig Vertragspartner; meist nur einen!
- Falls erforderlich oder gewünscht, kann die Garage später versetzt werden.

NACHTEILE

- Lange Bauzeiten (ca. fünf Wochen aufwärts).
- Komplette Bodenplatte nötig.
- Gefahr von Baumängeln größer als bei werkseitiger Vorfertigung.
- Wenn man es ausführen lässt, teuer: ca. 15 000 Euro aufwärts.

- Bei Betongaragen ist außer bei den Fundamentarbeiten keine Eigenleistung und weitere Einsparung möglich (nur bei Stahlmodellen gibt es Bausätze).
- Eingeschränkte Individualisierung und Optik.
- Bei Betongaragen muss eine Zufahrt für Schwerlasttransporter gegeben sein.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

2 Torarten

Sicherlich gibt es auch noch klassische Flügeltore, die gängigen Tore klappen oder falten sich aber nach oben auf. Hier ein Überblick.

Abrund 400 Euro bekommt man schon ein schlichtes Schwingtor. Für ein Sektionaltor muss man gut 100 Euro drauflegen. Aber sind Tore für diese Preise empfehlenswert? Bedingt – es kommt halt darauf an, was man möchte und wie die bauliche Situation ist. Spielt Wärmedämmung eine Rolle, weil die Garage im Haus liegt oder als Hobbyraum genutzt werden soll, muss das Tor entsprechend gedämmt sein. Will man aus dem Auto heraus das Tor öffnen und schließen, braucht man einen Antrieb. Und der kostet mindestens 150 Euro. Liegt Ihnen die Optik am Herzen, muss man ebenfalls tiefer in die Tasche greifen. Im Grunde sollte man 1000 Euro aufwärts einkalkulieren. **Übrigens:** Wer auf Pflegeleichtigkeit Wert legt, sollte Stahltore, die es auch in Holzoptik gibt, einem Holztor vorziehen.

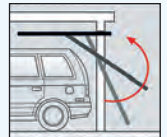


In jedem Fall empfehlenswert sind Sektionaltore. Sie bieten bis zu 14 cm mehr Durchfahrtsbreite als ein Schwingtor. Bei immer breiteren Autos ein großer Vorteil! Sektionaltore schwingen außerdem nicht nach vorne aus und nehmen sowohl vor als auch in der Garage weniger Platz in Anspruch. So kann man das Tor selbst dann öffnen, wenn ein zweiter Wagen direkt davor parkt. Sehr praktisch, um beispielsweise ein Fahrrad herauszuholen, insbesondere bei kurzen Auffahrten.

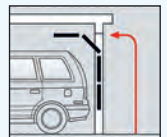
SCHON GEWUSST?

Öffnungsarten

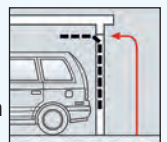
Schwingtore öffnen über seitliche federverstärkte Hebelarme. Minus: Platzbedarf vor dem Tor.



Sektionaltore schieben sich flach unter die Decke. Typisch: starke horizontale Gliederung (Sicken).



Öffnen wie Sektionaltore, haben aber kleinere Segmente: **Deckengliedertore** benötigen nur 65 mm Sturzhöhe zur Montage.



GARAGENTORE IM ÜBERBLICK



TORART

Schwingtore

Sektionaltore

Seitensektionaltore

Rolltore

TORBESCHREIBUNG

Wie der Name schon sagt, schwingen Schwingtore von unten nach oben auf (wenn man möchte auch elektrisch). Das bringt den **Nachteil** mit sich, dass vor der Garage im unteren Bereich Platz sein muss, gleichfalls innerhalb der Garage ab mittlerer Höhe – sonst gibt es Berührung mit dem schwingenden Tor. Man kann also weder ein Auto direkt vor die Garage stellen, wenn man sie noch öffnen möchte, noch kann man einen zu hohen Wagen ohne Weiteres innen abstellen. Ein Van in einer kurzen Garage könnte also durchaus schwierig werden. Der große **Vorteil** von Schwingtoren ist der vergleichsweise günstige Preis.

Sektionaltore bestehen aus mehreren Segmenten, die durch Scharniere verbunden sind. Dadurch können die einzelnen Segmente im oberen Bereich des Torausschnitts Stück für Stück umknicken. **Vorteile:** Beim Öffnen und Schließen wird so kaum Raum in der Garage beansprucht, vor der Garage sowieso nicht. Das Vandach wird also auch in einer kurzen Garage nicht in Berührung mit dem Tor kommen. Gute Sektionaltore laufen außerdem sehr leise, und die Ausrüstung mit elektrischem Antrieb ist natürlich ebenfalls kein Problem. Der **Nachteil** liegt im etwas höheren Preis gegenüber klassischen Schwingtoren.

Seitensektionaltore funktionieren im Prinzip genauso wie die normalen Deckensektionaltore (siehe links). Nur laufen sie eben nicht unter die Decke, sondern zur Garageninnenseite. **Vorteile:** Unter der Decke ist Platz, um zum Beispiel Dachboxen oder Surfbretter aufzuhängen. Mitunter lässt sich ein normales Sektionaltor auch gar nicht montieren, weil vielleicht Abflussrohre im Weg sind oder das Dach schräg verläuft. Hier ist das Seitensektionaltor die Lösung. Gleichfalls bei Garagen mit geringem Sturz. **Nachteile:** Unter der Decke ist zwar Platz, dafür kann man aber nichts an der Garageninnenseite aufhängen. Und billig ist es auch nicht.

Rolltore sind besonders platzsparend sowohl vor als auch in der Garage – wie Rollläden rollen sie sich in einem Kasten zusammen. Es gibt sogar Außenrolltore mit außen angebrachtem Kasten. Damit kann man auch alte Garagen nachrüsten. **Vorteile:** Unter der Garagendecke wird kein Platz beansprucht. Ist innen oberhalb des Torausschnitts kein Platz, setzt man einfach von außen ein Rolltor an die Garage. Hier kann der Rolltorkasten ja auch in den Torausschnitt hineinragen, sofern das Auto dann noch darunterpasst. **Nachteile:** Rolltore sind relativ teuer (je nach Größe/Ausstattung 2000 Euro aufwärts), Außenrolltore sind außerdem nicht so schön.

3 Toreinbau

Natürlich kann jeder ein Garagentor selbst einbauen. An dieser Stelle sei nur darauf hingewiesen, dass Hersteller aus Garantie- und Sicherheitsgründen den Profieinbau empfehlen.



1 Erst wird die Zarge zusammengesetzt. Winkel und Laufschienen festschrauben, mittige Streifen aus ...



2 ... den Dichtungen lösen. Zargenober- und Zargenseitenteile verschrauben (siehe Montageanleitung Skizze 2*).

**Hörmann Sektionaltor EPU 40 M-Sicke*



3

Stellen Sie die zusammengesetzte Zarge nun an der Innenseite der Garagenöffnung auf, richten sie aus und fixieren sie mit Schraubzwingen.



4

Legen Sie die Distanzschiene, die später weiter hinten unter der Decke sitzt, zwischen die Zargenseiten.



5

Richten Sie die Zarge nun endgültig mithilfe der Wasserwaage aus, ggf. die Zwingen entsprechend verstellen.



6

Passt es horizontal und vertikal, bohren Sie durch die Befestigungspunkte direkt in die Wand und verschrauben die Zarge.



7

Die Befestigung des oberen Zargenteils erfolgt mit einer Metallasche, die an der Garage festgeschraubt wird.



8

Es folgt die Bogenführung, die vordere und obere Laufschienen verbindet. Verschrauben Sie sie am Zargenseitenteil.



9

Der Monteur in unserem Fall montierte nun die Laufrollen oberhalb der Bogenführung sowie unten Winkel, in die ...



10

... später die Feder eingehängt wird.** Die Deckenlaufschienen verschraubt man vorne mit zwei schwarzen Kunststoffteilen.

**Die Montageanleitung sieht vor, zunächst die kompletten Laufschienen zu montieren.

Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)



11 Das Oberteil der Deckenlaufschiene wird mit dem Kunststoffkopf am Zargenseiten teil verschraubt, die untere Laufschiene ...



12 ... mit der Bogenführung verbunden. Nehmen Sie die Distanzschiene, die erst zwischen der Zarge lag, und montieren sie ...



13 ... hinten zwischen den Laufschienen. Diese dann mit der Decke verdübeln.



14 Jetzt folgt das Tor. Dazu die Dichtung in die Unterseite des ersten Sektionalelements einführen.



15 Stellen Sie das erste Element in die Zarge ein. Die Befestigung erfolgt mit Winkeln, die über Laufrollen verfügen.



16 Die Elemente untereinander werden mit einem Scharnier verschraubt.



17 Die oberste Befestigungsplatte sitzt mit ihrer Rolle in der oberen Laufschiene.



18 Zur Probe und für weitere Arbeiten schieben Sie das Tor auf. Es sollte jetzt schon sauber durch die Laufschienen „rollen“.



21 Die Feder wird unten in die gerasterten Winkel eingehängt und festgeschraubt. Das Sektionaltor ist nun montiert.



19 Nun die Garagentorfeder montieren, die dem Gewichtsausgleich dient.*** Dazu Seile um die Laufrolle oben führen.

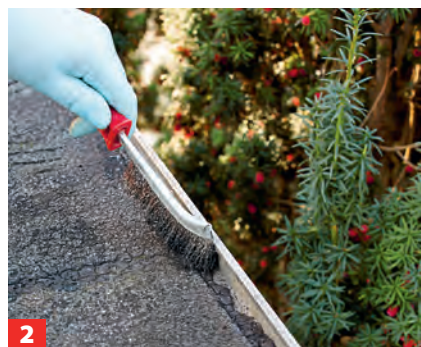


20 Die Seile ebenfalls um die an der Feder sitzende Laufrolle legen und dann oben an der Zarge einrasten lassen.

***Eine funktionstüchtige Feder ist vor allem bei elektrischen Antrieben wichtig, da sie die Betätigung unterstützt und so nicht die ganze Kraft auf das Motorgetriebe wirkt.

4 Dach und Boden

Werden Dachbahnen rissig, muss man sie neu abdichten. Dicht muss aber auch der Garagenboden sein. Hier geeignete Mittel.



2 Auch Randbereiche sorgfältig reinigen. Die Fläche muss abschließend sauber, fest und trocken sein!



1 Zur Renovierung des Garagendaches beseitigen Sie erst Moos und Schmutz mit Bürste und ggf. Hochdruckreiniger.



3 Schmale Hohlräume wie hier im Randbereich lassen sich gut mit einer Abdichtmasse in Kartuschenform auffüllen.

SELBST PRODUKTINFO

Abdichtmassen

Bei vielen Abdichtprodukten handelt es sich um Polymerbitumenmassen, wie beim *Do it Power-Dicht* und *Do it Power-Spachtel*. Diese Massen sind industriell



hergestellte Mischungen aus Bitumen und Kunststoffen wie PE, PP oder PVC. Letztere verbessern die Elastizität und sorgen dafür, dass das Material weniger versprödet und bei jeder Witterung möglichst formbeständig bleibt – und sich gut kalt verarbeiten lässt. Die verschiedenen Polymerbitumenmassen sind je nach Anwendung eher dünnflüssig (z. B. Bitumenlack) oder zäh- bis dickflüssig (Bitumenkleber bzw. Bitumenspachtelmasse) eingestellt.

SELBST PRODUKTINFO

Garagenboden beschichten

Herkömmliche Fußbodenfarbe für Betonböden und Zementstrich eignen sich nur für normal genutzte Wohn- und Kellerbereiche. Für Heizungskeller und Garagenböden benötigt man spezielle Beschichtungen, die entweder einer extremen Abriebbelastung durch Autoreifen standhalten oder eben resistent und absperrend gegenüber Heizöl sind. Gerade im Fall von Garagen handelt es sich oft um zweikomponentige Schutzanstriche, zum Beispiel mit Epoxidharz, oder zumindest um lösemittelhaltige Lacke. Gute Belüftung und das Tragen von Schutzhandschuhen sei hier also empfohlen. **Und übrigens:** Spezialprodukte, vor allem für Garagen, sind meist deutlich teurer als klassische Bodenfarbe, weil sie eben auch teure, aber wichtige Zusätze und Bestandteile wie z. B. Epoxidharz enthalten.



4 Das Glätten gelingt gut mit dem Finger. Dabei unbedingt einen Haushaltshandschuh überziehen – die Masse klebt!



5 Schadstellen in der Dachbahn mit Bitumenspachtelmasse ausbessern. Die Masse mittels Spachtel auftragen und glätten.

Die Polymerbitumenmassen sind kein Allheilmittel! Sie können leicht rissige (bis ca. 2 mm) Dachbahnen wieder abdichten, bei größeren Schäden sollten aber die Dachbahnen komplett erneuert werden.



Versprödete, leicht rissige Dachbahnen abschließend komplett mit Bitumenlack/-farbe streichen, ggf. nach Trocknung zweiten Anstrich auftragen.



1

Auf dem sauberen Dach wird zuerst das Schutzvlies ausgelegt. Den Dachablauf freilassen bzw. markieren.

5 Dachbegrünung

Sie verlängert die Lebensdauer des Daches, weil sie die Dachabdichtung vor UV-Strahlung, Hagel und Frost schützt. Das ist eine Überlegung wert!



2

Darauf kommt eine Wurzelschutzfolie, die das Durchwachsen der Wurzeln verhindern soll. Dann folgt wieder ein Schutzvlies.



3

Optional ist eine Drainagematte, die mehr Wasser speichert. Auch diese auslegen, dabei die Waben ineinanderstecken.



4

Die Abdicht- und Schutzebene nun provisorisch beschweren, bis das Substrat aufgefüllt wird.



5

Damit Regenwasser abfließt, den Ablauf freischneiden und einen Kontrollschacht einsetzen oder eine Kiesfangleiste ...



6

... mit Entwässerungslöchern anbringen. Zur weiteren Begrenzung einen Randstreifen aus Kies anlegen.



7

Jetzt kommt das Substrat, am besten per Kran direkt aufs Dach. Das Substrat mit einem Rechen gleichmäßig verteilen.

SCHON GEWUSST?

Aufbau einer Dachbegrünung

Der Aufbau einer Dachbegrünung besteht aus mehreren Schichten. Sehr empfehlenswert: die Drainagematte. Sie sorgt

dafür, dass Sie nur bei extremer Trockenheit gießen müssen. Das Substrat besteht aus Lavakomponenten/Blähton.



8

Nun die Pflanzensamen oder Sedumsprossen verteilen und andrücken. Dann abwarten und sich aufs Grün freuen!

Fotos: Archiv, Halm



6 Solar-Anlagen

Warum Flachdachfläche ungenutzt brach liegen lassen? Montieren Sie doch einfach eine kleine Solaranlage auf der Garage – so wie hier.



1

Minisolaranlagen erhält man im Baumarkt oder kann sie online bestellen*. Packen Sie sie vorsichtig aus!

*hier: Minijoule Solaranlagen-Set



2

Zunächst den Wechselrichter wie in der Anleitung dargestellt an eine der beiden Haltestreben des Untergestells schrauben.



KOMPLETT:
Eine Mini-Solaranlage ist komplett montagefertig erhältlich.



3

Dann das Solarmodul auf dem Untergestell montieren. Befestigungsteile, Schrauben und Werkzeug sind hier dabei.

Die Sonne kann auch im Kleinen sinnvoll genutzt werden. So gibt es Photovoltaikmodule als montagefertige Minianlagen, die problemlos auf jedes intakte Garagendach gesetzt werden können. Wie bei großen Anlagen wird auch hier durch den Photoeffekt aus Sonnenlicht direkt elektrischer Gleichstrom gewonnen. Der Wechselrichter (siehe Bild 2) macht daraus dann Wechselstrom, der in den Haushaltsstrom eingespeist wird. Kleine Sets sind schon ab rund 500 Euro erhältlich, möchte man mehrere Sets koppeln, wozu auf dem Garagendach meist genug Platz vorhanden wäre, muss man schon mit über 1000 Euro rechnen. Ein Set besteht aus einem Solarmodul mit Unterkonstruktion, einem passenden Wechselrichter und der Verkabelung. Das Modul lässt sich einfach selbst montieren, nur den Hausanschluss sollte ein Elektriker übernehmen, da das Modul nicht steckerfertig ist und sein darf. Er kennt die örtlichen Rechtsvorschriften, die Anschlussbedingungen des Netzbetreibers und er steht auch in der Gewährleistung. Plus ca. 100 Euro dafür müssen Sie einkalkulieren.



4

Nun kommt das Modul aufs Dach. Eine Leiter dient als Transportrutsche, die untergelegte Decke schon das Modul.



5

Gegen Wind sollte das Untergestell gesichert werden – das ist mit Schrauben oder Gehwegplatten möglich.



Fotos: Archiv