

## Schließanlage

Das Schließsystem eines Fahrzeuges sorgt dafür, nur berechtigten Personen Zutritt zu diesem zu gewähren. Es besteht aus neun Komponenten.

### Funktion

Das Schließsystem wird per Schlüssel oder Fernbedienung betätigt und ermöglicht so die Ver- und Entriegelung der Fahrzeurtüren und der Heckklappe sowie den Start des Motors.

### Unterschiedliche Schließanlagen

Früher wurden Schließanlagen rein mechanisch betätigt und jede Tür oder Klappe verfügte über einen autarken Mechanismus, der entweder per Schlüssel von außen oder per Verriegelungsknopf von innen betätigt werden konnte. Mehr Bedienungskomfort boten dann Zentralverriegelungen, bei denen ursprünglich pneumatische Antriebe eingesetzt wurden. Bei diesem System ist ein Unterdruck-Speicher verbaut, der die Verriegelungen aller Türen auslöst, wenn der Schlüssel in einem Schloss betätigt wird.

Heute gebräuchliche Schließsysteme sind elektrisch betätigt und meist mit einer Infrarot- oder Funk-Fernsteuerung am Schlüssel kombiniert. Dadurch ist eine Auslösung auch aus der Ferne möglich – ohne Kontakt zwischen Schlüssel und Fahrzeug. Die meisten Fahrzeughersteller verbauen heute nur noch in einer Tür ein per Schlüssel zu betätigendes Schloss als Not-Entriegelung. Modernere Systeme ermöglichen eine komplett schlüssellose Fahrzeugentriegelung. Hierbei genügt es, den Sender beispielsweise in einer Tasche zu tragen. Die Türen entriegeln dann per Berührung eines Türgriffs mit integriertem Kontaktpunkt.

### Komponenten der Schließanlage

Die Schließanlage besteht aus folgenden Komponenten:

#### Start-Stopp-System

Der Fahrzeugschlüssel wird traditionell zur Entriegelung des Lenkschlusses und zum Start des Motors benötigt. Mit der Zeit wurde er um eine Transponder-basierte Entriegelung der Wegfahrsperre ergänzt. Heute sind immer häufiger schlüssellose Systeme zum Starten des Motors im Einsatz. Bei diesen wird entweder ein Sender – der in der Regel zugleich die Steuerung der Zentralverriegelung enthält – in ein Lesegerät im Fahrzeug gesteckt und der Motor per Knopfdruck gestartet. Eine andere Alternative sind neuere Systeme, die ohne jeglichen Kontakt funktionieren. Bei diesen genügt das reine Mitführen des Senders, beispielsweise in der Hosentasche, und das Betätigen der Pedale, um das Fahrzeug auf Knopfdruck starten zu können.

#### Lenkschloss

Lenkschlösser sind seit 1969 von Versicherungsunternehmen vorgeschrieben und dienen dem Diebstahlschutz. Sie ermöglichen die Entriegelung der Lenksäule und den Start des Fahrzeuges. Dies erfolgt entweder elektrisch oder klassisch mechanisch.

### **Schließzylindereinheit**

Schließzylinder zählen zu den elementaren Sicherheitsbausteinen eines Fahrzeuges. Sie kommen unter anderem bei Türen, Klappen, Halterungen zum Einsatz. Der Schließzylinder ist ein Bauteil, welches das Betätigen des Schließsystems ausschließlich durch ein passendes Gegenstück, beispielsweise durch einen Schlüssel oder eine Schlüsselkarte, ermöglicht.

### **Schlüssel**

Schlüssel bestehen aus zwei Einheiten: Dem gefrästen, gezahnten Schlüsselblatt und dem Schlüsselkopf. Letzterer beinhaltet zunehmend mehr elektronische Funktionen. Zu diesen zählen beispielsweise die Fernsteuerung der Zentralverriegelung oder der Kofferraumklappe. Die Grundfunktion von Schlüsseln und Fernbedienungen ist die Ver- und Entriegelung von beispielsweise Türen, Kofferraum und Tankdeckel. Zudem dienen sie der Steuerung der

- Innenbeleuchtung
- Wegfahrsperr
- Alarmanlage
- Fensterheber.

### **Fernbedienung**

Fernbedienungen werden immer häufiger auch in Kleinwagen eingesetzt und ersetzen im weitesten Sinne die Funktion eines klassischen Schlüssels. Diese funktionieren folgendermaßen: Ein Signalgeber sendet ein Signal beziehungsweise eine kodierte Auftragsanweisung an einen Empfänger im Fahrzeug, der in der Regel mehrere Funktionen kontrolliert.

Bei den Fernbedienungen wird zwischen Infrarot- und Funkfernbedienungen unterschieden. Erstere überbrücken Distanzen von bis zu 15 Metern und sind auf einen direkten „Sicht“-Kontakt zwischen Sender und Empfänger angewiesen. Infrarotfernbedienungen sind heute technisch überholt und werden nur noch selten eingesetzt. Zeitgemäßer sind Funkfernbedienungen. Diese senden auf Radiofrequenz und überbrücken Distanzen von bis zu 100 Metern.

### **Transponder**

Der Transponder ist typischerweise im Schlüsselkopf integriert. Er dient der Identifikation des passenden und korrekten Schlüssels durch die Wegfahrsperr. Wird der Schlüssel in die Nähe des Zündschlosses gehalten, wird der Code des Transponders ausgelesen. Bei passendem Code erteilt die Wegfahrsperr die Startfreigabe für den Motor.

### **Türgriff/ Griffleiste**

Türgriffe befinden sich sowohl an der Innen- als auch auf der Außenseite der Fahrzeugtür und öffnen und schließen das Fahrzeug. Die äußere Griffleiste beinhaltet dabei meist das Türschloss. Heute werden Griffleisten zunehmend als Design-Element eingesetzt und können verchromt oder in Wagenfarbe lackiert verbaut werden.

## Türverriegelung/Stellelement

Der Riegelmechanismus eines Fahrzeuges wird direkt in den Türen verbaut. Er beinhaltet einen Riegel sowie einen elektrischen Motor, der für die Zentralverriegelung zuständig ist (Stellelement). Der Riegel öffnet oder verschließt die Türen, wohingegen das Türschloss das Fahrzeug ver- oder entriegelt. Heute sind alle Türriegel elektrisch betrieben.

## Tankdeckel

Der Tankdeckel hat die Aufgabe, den Kraftstofftank sicher zu verschließen. Dabei wird zwischen verschließbaren und nicht verschließbaren Tankdeckeln unterschieden. Die verschließbaren kommen meistens bei Fahrzeugen zum Einsatz, die entweder keine oder eine nicht verschließbare Tankklappe haben. Nicht verschließbare Tankdeckel werden bei Fahrzeugen eingesetzt, deren Tankklappe über die Zentralverriegelung automatisch verriegelt.

## Sicherheit

Moderne Schließsysteme leisten einen doppelten Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit eines Fahrzeuges. Einerseits gewährleisten sie einen Schutz vor Einbruch und Diebstahl und haben in Verbindung mit einer Alarmanlage eine abschreckende Wirkung. Andererseits tragen sie beispielsweise durch die integrierte Steuerung von Licht-Elementen bei erfolgter Türentriegelung zur Sicherheit im Straßenverkehr bei. Das ist beispielsweise bei geöffneten Türen der Fall.

## Umweltschutz

Im Falle eines Unfalls sorgen verschließbare Tankdeckel, die auch nachgerüstet werden können, für ein Plus an Sicherheit und Umweltschutz, indem sie das Austreten von Treibstoff vermeiden. Ferner werden in modernen Tankdeckeln Ventilsysteme verbaut, die eine Kraftstoff-Verdampfung vermindern. Auch im Bereich der Nutzfahrzeuge leisten Schließsysteme einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz: Sie sorgen bei Nutzfahrzeugen mit Harnstofftanks für Sicherheit. Der Harnstoff dient dazu, die strengen Umweltnormen der Euro IV und V zu erfüllen und die toxischen Emissionen von Diesel-Fahrzeugen zu reduzieren.

## Bilder

## Hersteller



GVA



Valeo



Magneti Marelli

Quelle:

<http://www.mein-autolexikon.dehttps://www.mein-autolexikon.de/autolexikon/electric/produkt/schliessanlage.html>