

Bild 1: Die Funktionen und Größen der Schranken und Schrankenanlagen von Hörmann lassen sich individuell auf den Einsatzzweck abstimmen. Beispielsweise können mit einem einzigen Achtkantbaum Sperrbreiten von bis zu 10,5 Metern realisiert werden.

Zufahrtskontrollsysteme

Alternativen zum Pförtner

**Logistikimmobilien sind wichtige Schnittstellen innerhalb internationaler Lieferketten. Wertvolle Fracht muss an jedem Lager und Umschlagpunkt vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden. Moderne Distributionszentren verfügen deshalb über Zufahrtskontroll- und Schrankensysteme für anliefernde und abholende LKWs sowie für Besucher und Mitarbeiter. Für Betriebsgelände gibt es eine Vielzahl effizienter Zufahrtskontrollsysteme, die jedem Zweck und Anspruch gerecht werden. Die Auswahl der richtigen Gesamtlösung hängt vom Einsatzzweck und den baulichen Voraussetzungen ab.**

**Sperrbreiten von bis zu zehneinhalb Metern**

Die Art der verwendeten Schranke wird von Sperrbreite, Einfahrtshöhe und Öffnungsfrequenz bestimmt. Grundsätzlich zu unterscheiden sind Rund-, Flach-, Knick- und Achtkantbäume. Aufgrund ihres Profils und der beidseitigen Baumanbindung an das Schrankengehäuse können Achtkantbäume wesentlich breitere Einfahrten absperren. Unter diesen Voraussetzungen lassen sich mit einem einzigen Achtkantbaum Sperrbreiten von bis zu 10,5 Metern realisieren. Beidseitig angebundene Rundbäume ermöglichen Sperrbreiten von über sechs Metern. Damit lassen sich auch breite Einfahrten – wie zum Beispiel zu Werksgeländen – mit nur einer Schranke überbrücken.

Je nach Länge und Gewicht des Schrankenbaums variieren auch die Schließ- und Öffnungszeiten. Während ein langer Achtkantbaum maximal zwölf Sekunden zum Öffnen benötigt, dauert dieser Vorgang bei einem sechs Meter langen Rundbaum höchstens acht Sekunden. Dementsprechend empfehlen sich diese Lösungen für bis zu 240 beziehungsweise 1.600 Zyklen pro Tag.

Kleinere und leichtere Schranken mit Sperrbreiten von bis zu 3,8 Metern schaffen hingegen bis zu 5.000 Zyklen pro Tag und öffnen innerhalb von nur zwei bis drei Sekunden. Somit eignen sie sich besonders gut für stark frequentierte Parkplätze oder Parkhäuser. Neben Rundbäumen kommen hier vor allem Flachbäume mit rechteckigem Profil zum Einsatz.

Ein Vandalismusschutz sorgt dafür, dass die Schranken bei unrechtmäßiger Bedienung – zum Beispiel durch gewaltsames Hochdrücken – nicht beschädigt werden. Somit entfallen Reparaturkosten und die Schranken bleiben funktionsfähig. Darüber hinaus verfügt die Unterseite der Flachbäume über ein Dämpfungsprofil zum Absichern der unteren Schließkante des Schrankenbaums. Die weiche Oberfläche in Verbindung mit der Reversierfunktion senkt das Verletzungs- beziehungsweise Beschädigungs-Risiko infolge von Berührungen. Um ungewollte Berührungen nahezu komplett auszuschließen, kann eine zusätzliche Lichtschranke zum Absichern des Bereiches unter dem Schrankenbaum angebracht werden.

**Große Lösungsbandbreite**

Ist die passende Schranke gefunden, müssen die Zufahrtsberechtigungen geklärt werden. Als einer der wenigen Komplettanbieter ist hier seit 2018 auch Hörmann aktiv. Hinsichtlich der Zufahrtsberechtigungen reicht die Bandbreite von der klassischen Lösung mit Pförtner über stationäre Bedienelemente bis zur Systemlösung mit Ausweismedien.

Pförtner sind bei Logistikimmobilien mit hohem Sicherheitsstandard immer noch sehr verbreitet. Als automatisierte Alternative eignen sich hier stationäre Bedienelemente, die in einer Kontrollsäule vor der Schranke angebracht sind. Hier legitimiert sich der Fahrer durch Codeeingabe, Fingerabdruck oder einen QR- beziehungsweise Barcode. Die biometrische Lösung per Fingerabdruck kommt besonders für hochsensible Bereiche wie zum Beispiel die Chemie- und Pharmalogistik in Frage, bei denen die Fahrerdaten vor der Einfahrt auf das Betriebsgelände digital hinterlegt werden müssen. Als weitere Möglichkeit bieten sich RFID-Transponderkarten an. Alternativ kann die Schranke bei modernen Lösungen auch mit einem QR-Code auf dem Smartphone bedient werden. Dabei wird das Smartphone berührungslos vor den Leser am Kontrollgerät gehalten.

**Nummernschild statt Ausweis**

Eine weitere Möglichkeit bieten so genannte RFID Weitbereichsleser. Diese Lösung eignet sich für die Fahrzeuge von Mitarbeitern, den eigenen Fuhrpark oder Stammfahrer, die regelmäßig die betreffende Logistikimmobilie ansteuern. Hierbei wird ein RFID Windschutzscheibenaufkleber durch die Leseeinheit erfasst und gibt bei Berechtigung die Ein- oder Ausfahrt frei. Noch einfacher funktioniert die Nummernschilderkennung: Eine Kamera scannt das Nummernschild des Fahrzeugs, das zuvor im Ausweismanagement-System freigeschaltet werden musste. Ein separates Ausweismedium ist nicht erforderlich.

Bei allen Erfassungsmethoden spielt das optionale Ausweismanagement-System eine zentrale Rolle. Es definiert, welche Benutzer mit welchen Ausweismedien, welche Schranken zu welchen Zeiten passieren dürfen. Bei der von Hörmann entwickelten Lösung wird hierzu ein mobiles oder stationäres Endgerät über einen Web-Browser mit der IP-Adresse der Schranke verbunden. Dies erfolgt entweder direkt mit der Schranke oder über das lokale Netzwerk per LAN oder WLAN.

**Doppeleinsätze vermeiden**

Die Spitze der Entwicklung markiert derzeit die optionale Anbindung über einen Web-Server. Mit dieser Lösung können mehrere Schrankenanlagen zentral von einem Ort weltweit verwaltet werden. Neben der Konfiguration und der Verwaltung des Ausweismanagements bietet diese Lösung zusätzlich die Fernsteuerung der Schranke inklusive Statusabfrage, so dass vor Ort kein Personal zur Betreuung notwendig ist. Zudem überwacht das System die Funktion der Schranke und sendet automatisch Störungsmeldungen, die unverzüglich an den Servicetechniker weitergeleitet werden können. Durch die Störungsanalyse aus der Ferne werden Reparaturzeiten vor Ort minimiert und Doppeleinsätze vermieden, weil der Servicetechniker alle benötigten Ersatzteile bereits mitbringt.

(5.666 Zeichen inkl. Leerschläge)

**Autor:** Sascha Weinhold, Produktmanager Zufahrtskontrollsysteme bei der Hörmann KG Antriebstechnik, Steinhagen.

**Entscheidungs-Matrix für die richtige Schrankenwahl\*:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Zyklen pro Tag | Max. Sperrbreite (m) | Öffnungs-/Schließzeit (Sek.) | Gesamtzyklen (Mio.) |
| Flachbaum  (SH 300) | 5.000 | 3,8 | 2,4 | 10 |
| Rundbaum  (SH 600) | 1.600 | 6,2 | 7,8 | 4 |

**\*am Beispiel von Produkten aus dem Hörmann-Sortiment**

**Bilder und Bildunterzeilen:**



Bild 2: Ein Vandalismusschutz sorgt dafür, dass die Schranken bei unrechtmäßiger Bedienung nicht beschädigt werden. Die Schranke bleibt so weiterhin funktionsfähig und Reparaturen werden vermieden.



**Bild 3:** Der Fahrer kann sich durch Codeeingabe, Fingerabdruck, einen QR- beziehungsweise Barcode oder eine RFID-Transponderkarten legitimieren.



Bild 4: Bei modernen Lösungen können Schranken auch mit einem QR-Code auf dem Smartphone bedient werden. Dabei wird das Smartphone berührungslos vor den Leser am Kontrollgerät gehalten.



Bild 5: Bei der Nummernschilderkennung scannt eine Kamera das Nummernschild des Fahrzeugs, das zuvor im Ausweismanagement-System freigeschaltet werden muss.



Bild 6: Mit der optionalen Anbindung über einen Web-Server können mehrere Schrankenanlagen zentral von einem Ort verwaltet werden. Zusätzlich ist eine Fernsteuerung und Statusabfrage möglich.

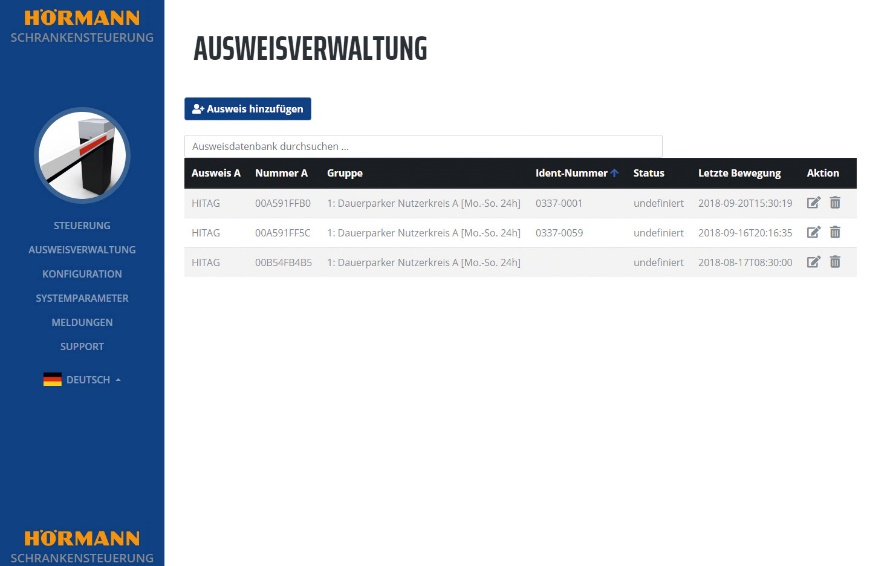


Bild 7: Über die Ausweisverwaltung können unter anderem zeitlich begrenzte Berechtigungen für Ein- und Ausfahrten definiert werden.

Fotos: Hörmann