



## Fahrzeuge als Waffen

*Auszugsweise Übersetzung der Britischen Antiterror Richtlinie „Crowded Places Guidance“, herausgegeben durch das National Counter Terrorism Security Office, am 08. Juni 2017.*

### **Einführung**

Die Gefahren, die von Fahrzeugen ausgehen, reichen von Vandalismus bis hin zu ausgeklügelten oder aggressiven Angriffen durch entschlossene Kriminelle oder Terroristen. Ebenso sind Fahrzeuge eine vergleichsweise einfache Methode, um improvisierte Sprengkörper ins Ziel zu befördern.

Darüber hinaus können Fahrzeuge auch dazu verwendet werden, in feindseliger Absicht Absperrungen zu durchdringen, dort befindliche Infrastruktur zu beschädigen oder zu zerstören und Personen zu verletzen oder zu töten.

Diese Angriffsart wird allgemein als „Vehicle as Weapon“ (VAW) Angriff bezeichnet.

Denn Fahrzeuge als Waffen zu benutzen, ist eine wenig komplexe Angriffsart und wird daher vorzugsweise von Terroristen eingesetzt, um belebte Plätze anzugreifen. Denn den Terroristen steht eine breite Auswahl an Kraftfahrzeugen zur Verfügung, die Personen in großer Anzahl schwer verletzen und töten können.

Angriffe mit zu Waffen zweckentfremdeten Fahrzeugen (VAW) können auf einfachste Weise durchgeführt werden und erfordern keinerlei Ausbildung, Einweisung oder Training. Sie sind somit von nahezu jedem Einzeltäter durchführbar. Aus diesem Grund rufen terroristische Online Medien ständig Einzeltäter dazu auf, Fahrzeuge als Waffen für Angriffe einzusetzen.



# Abwehr feindseliger Fahrzeugangriffe, HVM (Hostile Vehicle Mitigation)

## 1. Einführung in die durch Fahrzeuge verursachten Gefahren

Die Gefahren, die von Fahrzeugen ausgehen, reichen von Vandalismus bis hin zu ausgeklügelten oder aggressiven Angriffen durch entschlossene Kriminelle oder Terroristen.

- Fahrzeuge sind eine einfache Methode um Bomben, sogenannte VBIED (Vehicle Borne Improvised Explosive Device) zu ihrem Ziel zu befördern.
- Fahrzeuge können aber auch als Waffen missbraucht werden, um Infrastruktur zu beschädigen oder zu zerstören oder um Personen zu verletzen und zu töten.

## 2. Fahrzeuggebundene Improvisierte Explosivkörper (VBIEDs)

Von VBIEDs gehen folgende Gefahren aus:

Druckwelle,

Flammenkegel,

primäre und sekundäre Fragmentation (Schrapellen und Zersplitterung)

sowie Boden-Schockwellen.

Der Abstand zur Detonationsquelle ist der wichtigste Einzelfaktor bei der Bestimmung des jeweiligen Zerstörungsgrades von Explosionen. Dieser ist abhängig von den Gegebenheiten vor Ort. Daher ist es wichtig, den maximal möglichen Abstand zu einer möglichen Detonationsquelle zu gewährleisten.

**Es gibt fünf bekannte Angriffsarten von Fahrzeugen mit fahrzeuggebundenen improvisierten Explosivkörpern (VBIED):**

- |             |   |
|-------------|---|
| Geparkt     | Eine Autobombe (VBIED) kann nahe am Angriffsziel geparkt werden. Die Auswirkung der Explosion ist umso größer, je näher sich die Autobombe am Angriffsziel befindet.  |
| Einsickern  | Ein Angriffsfahrzeug könnte Lücken oder Schwachstellen in der Absperrung eines gesicherten Bereichs ausnutzen, um in diesen Bereich einzudringen. Außerdem könnte sich das Angriffsfahrzeug durch sogenanntes „Tailgating“ Zufahrt in einen nur einfach gesicherten Bereich verschaffen. Ferner kann ein Angreifer eine aktive Zugangsbarriere derart manipulieren, dass diese sich im Vorfeld eines Angriffs öffnet oder unwirksam wird. |
| Penetrieren | Ein Fahrzeug wird dazu benutzt, ein Gebäude oder eine physische Absperrung zu schwächen oder zu zerstören. Ein Penetrationsangriff kann u.a. dazu genutzt werden, einen improvisierten Explosionskörper (IED) innerhalb der geschwächten Absperrung zur Detonation zu bringen.  |

Täuschung	Die Angreifer kopieren ein zur Zufahrt berechtigtes Fahrzeug (d.h. erstellt eine Art trojanisches Pferd), dies könnte u.a. ein Ex-Flotten-Fahrzeug sein, durch das die Angreifer eine Zufahrtsberechtigung vortäuschen um sich dadurch Zugang in den gesicherten Bereich zu erschleichen.
Nötigung	Das Sicherheitspersonal könnte mit Gewalt dazu gezwungen werden, die Zufahrt durch einen Fahrzeug-Kontrollpunkt (VACP) freizugeben oder jemand mit Zufahrtsberechtigung könnte von den Angreifern gezwungen werden, mit seinem Fahrzeug einen improvisierten Explosionskörper mit in den abgesicherten Bereich hinein zu nehmen.

### **3. Zu Waffen zweckentfremdete Fahrzeuge (VAW)**

Jedes Fahrzeug kann an sich bereits als Waffe eingesetzt werden, um in feindseliger Absicht eine Absperrung zu durchbrechen, in Infrastruktur einzudringen oder diese zu zerstören oder um Personen zu verletzen und zu töten. Diese Angriffsart wird allgemein als „Vehicle as Weapon“ (VAW) Angriff bezeichnet. VAW-Angriffe werden von Terroristen dazu benutzt, belebte Plätze anzugreifen. Dafür bedienen sie sich einer breiten Auswahl an Fahrzeugen, die schwerste Verletzungen und eine große Menge an Todesopfern verursachen können.

## **4. Abwehr von Fahrzeugangriffen**

Der Bedrohung von Fahrzeugangriffen kann u.a. durch physisch wirkende Schutzmaßnahmen begegnet werden. Dazu können die Schutzmaßnahmen auch in das Landschaft- und Straßenbild integriert werden. Die physikalischen Schutzmaßnahmen können sowohl von passiver (statisch) oder aktiver (von Sicherheitspersonal gesteuert) Art sein. Sie können sowohl permanent als auch temporär aufgebaut werden. Gleichwohl sollten sämtliche getroffenen Schutzmaßnahmen vorab die einschlägigen Normen und Standards erfüllen, um die erforderliche Schutzwirkung nachweislich entfalten zu können. Diese Standards beinhalten Messgrößen wie beispielsweise die Fahrzeugabwehrwirkung im Falle eines Anschlags, Konstruktion und Design sowie Installation und Aufbau. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass geeignete Schutzmaßnahmen abhängig von den operativen Anforderungen und den lokalen Gegebenheiten vor Ort sind.

### **4.1 Abwehr feindseliger Fahrzeugangriffe (HVM) und Fahrzeugsicherheitsbarrieren (VSB)**

Zur Abwehr feindseliger Fahrzeuge „HVM“ (Hostile Vehicle Mitigation) wird in der Regel eine Kombination von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und Fahrzeugsicherheitsbarrieren „VSB“ (Vehicle Security Barrier) eingesetzt. Während die Verkehrsberuhigung dazu dient, mögliche Angriffsfahrzeuge abzubremsen, sorgen die Fahrzeugsicherheitsbarrieren „VSB“ (Vehicle Security Barrier) dafür, das Eindringen des Angreifers in den abgesperrten Bereich zu verhindern.

Die beste Form der Abwehr feindseliger Fahrzeugangriffe (HVM) ist der totale Ausschluss von Straßenverkehr aus dem gefährdeten Bereich. Dies sollte durch die fachgerechte Anwendung entsprechend geprüfter und korrekt aufgebauter Fahrzeugschutzbarrieren durchgesetzt werden.

Der Einsatz von statischen Fahrzeugschutzbarrieren, die einen ausreichenden Abstand zwischen einer möglichen Detonationsquelle und dem Schutzobjekt gewährleisten, hat hierbei mehrere Vorteile;

zum Einen wird damit ein Eindringen durch Täuschung oder Nötigung verhindert, zum Anderen wird ferner das Einsickern von Angreifern durch vorab manipulierte Fahrzeugschutzbarrieren oder mittels „Tailgating“ verhindert.

Aktive Schutzbarrieren sollten für den Fall berücksichtigt werden, dass Fahrzeugen regelmäßig Zufahrt zum Schutzbereich gewährt werden muss. Hierbei ist aber zu beachten, dass für manuell betätigte Fahrzeugschutzbarrieren zusätzliches Sicherheitspersonal zu deren Bedienung erforderlich ist. Automatische Schutzbarrieren benötigen darüber hinaus auch noch entsprechende proaktive Wartung sowie reaktive Maßnahmenpläne für den Fall von Systemausfällen.

Die oben angegebenen Gründe führen im Allgemeinen dazu, dass aktive Fahrzeugschutzbarrieren als kostenintensiver und weniger sicher wahrgenommen werden als statische Schutzbarrieren.

Für den Fall, dass nur gelegentlich in Schutzbereiche eingefahren werden muss, erscheint der Einsatz von manuell entfernbar Schutzbarrieren wirtschaftlicher.

Gleichwohl erfordert der Einsatz von Fahrzeugschutzbarrieren, welche den Verkehr von Fahrzeugen und / oder Fußgängern beeinträchtigen, eine entsprechende behördliche Genehmigung.

Derzeit existiert bereits eine Reihe von möglichen HVM-Schutzmaßnahmen und Fahrzeugssicherheitsbarrieren (VSB), die dabei helfen, drohende Fahrzeugangriffe abzuwehren oder abzumildern.

Diese beinhalten:

- Totale Verkehrssperrung des gefährdeten Bereichs mittels Fahrzeugsicherheitsbarrieren.
- Verkehrssperrung durch Fahrzeugsicherheitsbarrieren, doch mögliche Zufahrt für berechnigte Fahrzeuge über einen geeigneten Fahrzeugkontrollpunkt (VACP). (vorzugsweise über einen zweistufigen Fahrzeugkontrollpunkt „VACP“ (Vehicle Access Controll Point), um ein sogenanntes „Tailgating“ zu vermeiden.
- Freie Verkehrseinbindung / freier Verkehrsfluss innerhalb des entsprechenden Areals, jedoch werden alle kritischen und verwundbaren Bereiche separat durch Fahrzeugsicherheitsbarrieren (VSB) geschützt.
- Temporäre oder zusätzliche Barrieren, welche dann eingesetzt werden, wenn eine erhöhte Gefahrenlage dies erfordert oder wenn Veranstaltungen stattfinden, die eine zusätzliche Absicherung der betroffenen Bereiche rechtfertigen.

#### **4.2 Auswahl von Fahrzeugsicherheitsbarrieren (VSB)**

Die Auswahl an Fahrzeugsicherheitsbarrieren beinhaltet:

- Poller / Säulen (aktiv ausfahrbar und passiv statisch)
- Tore
- Pflanzkästen und speziell ertüchtigtes Straßenmobiliar wie beispielsweise Sitzgelegenheiten.

#### **4.3 Auswahl von landschaftsbildenden Möglichkeiten**

Landschaftsbildende Maßnahmen beinhalten:

- Gräben
- Dämme
- Bankette und Böschungen

## 5. Temporäre Schutzoptionen

### 5.1 Temporäre Fahrzeugsicherheitsbarrieren

Modulare Barrieren sowie Schutzwände, Portale und Tore können miteinander verkettet werden, um freistehend, schwerkraftbasierend oder vernagelt auf das entsprechende Terrain platziert zu werden. Auf einigen Schutzbarrieren können auch Fußgängerzäune montiert werden, um diese ggf. auch auf mehrfache Weise nutzen zu können. Veranstalter, Polizei und Sicherheitskräfte können diese temporären Fahrzeugsicherheitsbarrieren mieten, um dem zeitlich begrenzten Charakter dieser Maßnahmen zu entsprechen. Nähere Informationen zu diesen Barrieren sind über die lokalen Sicherheitsbehörden erhältlich.

### 5.2 Fahrzeuge als Barrieren

Nach der Durchführung einer geeigneten Gefahrenbeurteilung wäre es auch vorstellbar, entsprechende Fahrzeuge als Barrieren gegen VAW-Angriffe zu benutzen. Diese Möglichkeit sollte aber ausdrücklich nur dann in Betracht gezogen werden, **wenn eine entsprechende Anweisung von einem zertifizierten Sicherheitsberater (SECCO) oder Terrorabwehr Spezialisten (CTSA) vorliegt.**

Achtung, der Einsatz von Fahrzeugen als Barrieren kann negative Auswirkungen auf die gesamte Veranstaltungssicherheit haben, beispielsweise im Hinblick auf den Zugang von Rettungskräften, Entfluchtungsraten und Evakuierungswegen. Ebenso muss für die Sicherheit und Unversehrtheit der Fahrzeugführer der Blockadefahrzeuge Sorge getragen werden.

## 6. Eventualfall-Planung

Bei wiederkehrender Nutzung von temporären Barrieren kann es wirtschaftlicher sein, eine Eventualfall-Planung durchzuführen, um den Kosten der temporären Lösungen die Kosten für vorinstallierter Barrieren und Barrierenfundamenten gegenüberzustellen. Diese werden typischer Weise in den relevanten Bereichen vorinstalliert, um dann kurz vor der eigentlichen Veranstaltung komplettiert zu werden. In der Regel handelt es sich hierbei um Fundamente und Aufnahmen, in welche die jeweiligen passiven und aktiven Schutzbarrieren unmittelbar vor der Veranstaltung eingebracht werden. Man vermeidet dadurch den Verlust von Fahrbahnen, die sonst während der Montage von temporären Fahrzeugsicherheitsbarrieren gesperrt werden müssten.

## 7. Normen und Test-Standards

Die gültigen Normen zur Durchführung von Angriffstests für Fahrzeugsicherheitsbarrieren (VSB) sind die ISO-IWA 14-1 sowie PAS68. Beide Normen beziehen sich auf eine definierte Auswahl verschiedenster Testfahrzeuge. Diese reicht vom 1,5 t schweren PKW, über 2,5t Allradfahrzeuge, 3,5t Transporter, 7,2t / 7,5t. LKW, bis hin zum 30t LKW. Die Testergebnisse beinhalten u.a. die „Penetrationstiefe“, d.h. genaue Angaben jener Wegstrecke, die das Testfahrzeug durch die Fahrzeugsicherheitsbarriere (VSB) hindurch in den dahinter liegenden Bereich vordringen konnte. Diese Penetrationstiefe ist von größter Wichtigkeit, insbesondere für den Fall, dass auf dem jeweiligem Veranstaltungsgelände nur limitierte Freiräume zwischen den Fahrzeugsicherheitsbarrieren und den schutzbedürftigen Strukturen zur Verfügung stehen.

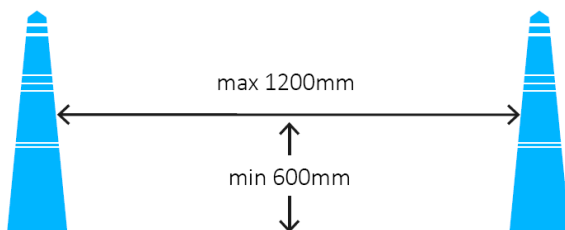
Tendenziell haben temporäre Fahrzeugsicherheitsbarrieren (VSB) einen größeren Platzbedarf an Freiräumen, da ihnen keine Fundamente zur Verfügung stehen.

## 8. Anwendungstechnische Anforderungen

Die anwendungstechnischen Erfordernisse zur Absicherung von gefährdeten Bereichen mittels Fahrzeugsicherheitsbarrieren (VSB) sind in der ISO-Norm IWA-14-2 sowie der CEN CWA16221 geregelt. Zusammenfassend wird hier festgelegt, dass man nicht für alle Veranstaltungsgelände auch immer die widerstandsfähigsten Fahrzeugsicherheitsbarrieren (VSB) benötigt, welche den schwersten oder schnellsten Fahrzeugklassen Stand halten können, da die lokalen Gegebenheiten oder eine entsprechende Gefahrenbeurteilung dies ausschließen. Polizei, Terrorabwehrexperthen, oder befähigte Sicherheitsberater, wie zum Beispiel jene des „Register of Security Engineers and Specialists (RSES) mit Zugriff auf CPNI Material können die jeweilige maximale Anprallgeschwindigkeit feststellen. Die Ergebnisse der dazu durchzuführenden „Bewertung dynamischer Fahrzeuge“ sollten darüber hinaus auch dazu Anwendung finden, sich einen Überblick über die geeigneten Fahrzeugsicherheitsbarrieren (VSB) zu verschaffen und/oder das Restrisiko zu bewerten.

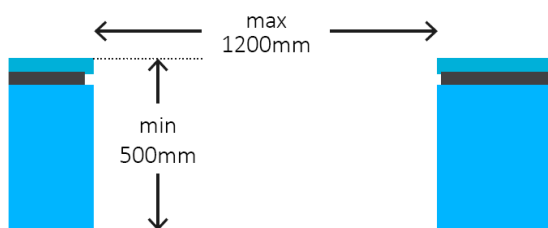
### Technische Anforderungen

#### Lichte Durchgangsbreite



Die maximale lichte Durchgangsbreite zwischen zwei benachbarten Barrieren darf nicht größer sein als 1200mm. Dieser Abstand ist zwischen den strukturellen Elementen in einer Höhe von 600mm vom Boden zu ermitteln.

#### Mindesthöhe



Die Mindesthöhe von vertikal ausgerichteten Strukturen beträgt 500mm. Gleichwohl ist eine Höhe von 900mm empfehlenswert, weil dadurch die Barrieren deutlicher sichtbar werden.

#### Haftungsausschluss:

Bei dieser Information handelt es sich um die Übersetzung der Kapitel „Vehicle as a weapon“ und „Hostile vehicle mitigation“ aus der „Crowded Places Guidance“, herausgegeben durch das Britische „National Counter Terrorism Security Office“ im Juni 2017.

Die Übersetzung hat lediglich informativen Charakter! Der Übersetzer übernimmt keinerlei Gewähr oder Haftung für diese Übersetzung. Maßgeblich ist ausschließlich das Originaldokument! Dieses ist öffentlich zugänglich und unter folgender Website erhältlich:

<https://www.gov.uk/government/news/new-crowded-places-guidance-launched>