



Initiative für mehr Sicherheit  
an Straßen-Arbeitsstellen von kürzerer Dauer



**Technik anwenden,  
Leben retten,  
Material schonen**



[www.isa-verkehrssicherheit.de](http://www.isa-verkehrssicherheit.de)



## Beschreibung eines TMA´s

- Geringes Gewicht
- Niedriger Windwiderstand
- Aus wiederverwendbarem Material
- Gute Sicht nach hinten im aufgeklappten Zustand
- Können mit einem Element für 80 km/h bzw. 100 km/h aufgebaut werden
- Ausgezeichneter Schutz gegen den von hinten kommenden Verkehr
- Die Sicherungseinheiten sind so ausgelegt, dass sie die ganze Fahrzeugbreite abdecken

## Sicherheit gibt's nicht zum Nulltarif

Viele Fachleute haben sich Gedanken gemacht um Unfälle in diesem Bereich der kurzfristigen Arbeitsstellensicherung zu reduzieren. So wurden die Warnschwellen als Pilotprojekte in NRW getestet und für wirksam erklärt. Es wurde ein UVS Unfallvorwarnsystem entwickelt das in Kombination mit den Warnschwellen akustische Signale per Funk und- oder Kabel an die Bedienungsmannschaft gibt sofern ein Fahrzeug die Schwellen überfährt (Bild rechts). Ebenso gibt es ein PWS Personen Warn System auf Lasertechnik. Auch sind Vorwarnhänger mit extra Hoher- oder Überkopfanzeige entwickelt worden, um die Fahrzeuge und vor allem LKWs frühzeitig vor einem Engpass zu warnen. Warum werden diese Gerätschaften die eindeutig zur Sicherheit beitragen nicht angewendet? Um diesem Phänomen auf den Grund zu gehen wurde unter anderem die ISA Initiative für mehr Sicherheit an Straßen-Arbeitsstellen von kürzerer Dauer ins Leben gerufen.

Ein gutes Produkt, und im Ausland zum Teil schon Pflicht, sind die TMA's, die (Truck Mounted Attenuators), die nach den National Cooperative Highway Research Program (NCHRP) geprüften Crash Absorber sind extrem hilfreich.





## Auszüge aus dem Bericht des Institutes für Straßen- und Eisenbahnwesen Universität Karlsruhe (TH)

(Roos/Zimmermann/Riffel/Cypra)

Untersuchung zur Verbesserung der Sicherheit des Betriebspersonals in Arbeitsstellen kürzerer Dauer: Insgesamt bieten passive Schutzsysteme in den Betriebsdienstfahrzeugen wegen der hohen Anteile von Verunglückten das größte Potential zur Vermeidung von Unfällen.

### Auszüge aus Empfehlungen von Maßnahmen zur Unfallfolgenminderung

Der Einsatz von Aufpralldämpfern dient hauptsächlich der Unfallfolgenminderung bei Pkw-Auffahrunfällen und deren Fahrzeuginsassen. Bei einem Aufprall von Pkw reduziert der TMA die auf das Betriebsdienstfahrzeug wirkenden Belastungen und trägt somit zur Minderung der Unfallfolgen bei den Fahrzeuginsassen bei.

Aufgrund der Tatsache, dass aus dieser Untersuchung der Lkw als Hauptunfallverursacher hervorgeht, sollte die Entwicklung eines „Lkw-TMA“ gefördert werden, der die kinetische Energie bei einem Unfall durch einen Lkw dämpft und somit die Unfallfolgen für beide Fahrzeuginsassen reduziert. Wäre zum Unfallzeitpunkt die Betriebsdienstfahrzeuge durch einen solchen „Lkw-TMA“ geschützt gewesen, hätten bei einem Lkw Anprall von hinten und mobiler AkD (5 Unfälle) 1 Getöteter bzw. Schwerverletzter und 2 Leichtverletzte vermieden werden können; bei stationärer AkD nochmals 3 Verunglückte (1 Getöteter bzw. Schwerverletzter und 2 Leichtverletzte) bei 14 Unfällen.

Veröffentlicht: Bundesanstalt für Straßenwesen Verkehrstechnik Heft Nr. V170 von 2008.

Mittlerweile ist die geforderte Entwicklung weiter fortgeschritten, so dass durchaus TMA's hergestellt werden, die die Unfallfolgen bei Lkw Unfällen reduzieren.

Auch hier hat ein TMA die Schwere des Unfalls reduzieren können.







Containerlaster rammt in Sicherungsanhänger und Zugfahrzeug auf A2 und stürzt in die Böschung

- LKW-Fahrer stirbt trotz Reanimationsversuchen.
- Weitere fünf Personen werden zum Teil schwer verletzt – Mitfahrer aus Laster geschleuderte
- Mehrere Bauarbeiter zum Teil schwer verletzt
- Ein TMA hätte die Schwere des Unfalls sicherlich reduzieren können.



Unfallauto: VW-Bus T4, Gewicht ca. 1,75 t, Geschwindigkeit beim Anprall, ca. 100Km/h.

- Fahrer schlief; wurde durch Anprall geweckt.
- Scheiben und Türen unbeschädigt.
- Pedale und Lenkrad nicht eingedrungen.
- Nur leichter Stoss im Absicherungs-LKW.
- Keine Schäden am Absicherungs-LKW.
- KEINE TOTEN !
- NIEMAND VERLETZT !



## Auszüge aus der Untersuchung zur Wirksamkeit von Truck Mounted Attenuators (TMA) der RWTH Aachen, Institut für Straßenwesen Aachen (Kemper/Petry/Steinauer)

Eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen für Beschäftigte im Straßenbetriebsdienst ist daher dringend geboten. Insbesondere Beschäftigte, die Fahrzeuge in Wanderbaustellen fahren, haben keine Möglichkeit sich vor unaufmerksamen Fahrern und einem bevorstehenden Aufprall zu schützen.

### Einsatzempfehlungen für TMA

Wie in der Untersuchung bereits dargestellt stellen zu hohe bzw. nicht angepasste Geschwindigkeiten und die Nichteinhaltung des Mindestabstands die Hauptunfallursachen in Arbeitsstellen kürzerer Dauer dar. Insbesondere Wanderbaustellen führen zu einer erhöhten Gefährdung für das Betriebspersonal, da bei diesen Absicherungen oft auf eine aufwendige Vorwarnung verzichtet werden muss.

Auf Basis der durchgeführten Analysen ist daher der Einsatz von sogenannten Truck Mounted Attenuators (TMA) durchaus sinnvoll anzusehen, um die Sicherheit zu erhöhen. Die Anpralldämpfer können sowohl bei Wanderbaustellen als auch bei kurzzeitigen stationären Arbeitsstellen die Sicherheit erhöhen.





### TMA-System:

Energy Absorption Systems, Type SafeStop 180, geprüft nach NCHRP350 TL-3

Ein 40t LKW ist in Folge von Sekundenschlaf ungebremst auf das Absicherungsfahrzeug der Autobahnmeisterei aufgefahren.

Der LKW der AM wurde ca. 60m noch vorne geschleudert.

- TMA erlitt Totalschaden.
- Niemand wurde ernsthaft verletzt!!
- LKW-Fahrer: Schnittwunde an der Hand
- ABM-Mitarbeiter: Prellungen da der Fahrer durch den Aufprall in den Sicherheitsgurt gepresst wurde

## Jetzt Mitglied werden und helfen!

**Haben Sie Interesse an unserer Initiative?  
Möchten Sie Mitglied oder  
Fördermitglied werden?**

Dann schreiben Sie uns:  
ISA Initiative, Pregelweg 1, 31275 Lehrte  
oder unter [kontakt@jr-oppermann.de](mailto:kontakt@jr-oppermann.de)





## Das bringt uns der Einsatz der TMA:

- » Hohe Sicherheit für Verkehrsteilnehmer und Bedienungspersonal
- » Reduzierung der Personen- und Sachschäden sowie Bergungskosten
- » Geringer Mehrkostenaufwand bei der Anschaffung

## Gefährdungsbeurteilung

Laut aktueller Statistik sind die Unfälle in Baustellenbereichen erheblich angestiegen.

Daher sollte Prävention höchstes Gebot sein. Laut Herstellerangaben verunfallen mehr als 250 Absperrtafeln jedes Jahr.

Grund genug sich Gedanken zu machen, ob die Anwendung von TMA's und anderen Sicherheitsausrüstungen nicht nur für eine bessere Statistik, sondern auch für Leib und Leben der Verkehrsteilnehmer und Absicherungsmonteur sorgt.

Das benachbarte Ausland tut deutlich mehr für die Sicherheit. An den Mehrkosten eines TMA's gegenüber einer herkömmlichen Absperrtafel von ca. 10.000€ darf es doch nicht etwa liegen?

In vielen Ländern wie den Vereinigten Staaten, Großbritannien und den Benelux Staaten sind solche Ausrüstungen Pflicht.

Unfälle und Verunglückte in Baustellenbereichen und freien Strecken auf Autobahnen 2008 - 2009

Jahr	insgesamt	Unfälle mit Personenschäden		
		Toten	schwer verletzt	leicht verletzt
2008	1.560	17	132	862
2009	1.990	13	193	985

Quelle: DESATIS



Herr Oppermann, Geschäftsführer des Büros für Verkehrstechnik Lehrte, ist der Leiter der ISA- Initiative für mehr Sicherheit an Straßen-Arbeitsstellen von kürzerer Dauer.

Viele Unfälle hätten in ihrer Schwere vermieden werden können wenn die zur Verfügung stehende Absperrtechnik verpflichtend wäre.

Ziel der ISA ist es die moderne Verkehrstechnik der TMA im Markt zu etablieren um Ressourcen zu sparen

Leiter der ISA  
**Jens-Rolf Oppermann**



**ES WIRD ZEIT ...  
... ZU HANDELN**  
Schützen Sie unsere Kollegen!



**ISA**

Initiative für mehr Sicherheit  
an Straßen-Arbeitsstellen von kürzerer Dauer

Ihr Ansprechpartner:

Büro für Verkehrstechnik  
Jens-Rolf Oppermann

Pregelweg 1  
31275 Lehrte / Immensen

Telefon: +49 (0)173 - 810 69 37  
E-Mail: [kontakt@jr-oppermann.de](mailto:kontakt@jr-oppermann.de)  
[www.isa-verkehrssicherheit.de](http://www.isa-verkehrssicherheit.de)

Diese Initiative wird unterstützt durch:

horizont  
  
klemmfix

 **nissen**™  
**PASS+CO**®