

Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Sicher • Nachhaltig • Modular



## LINETECH Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Die **LINETECH** GmbH & Co. KG ist ein unabhängiges und innovatives Ingenieurbüro mit den Schwerpunkten Forschung, Entwicklung und Prüfung von passiven Fahrzeug-Rückhaltesystemen (FRS).

Den Fokus legen wir dabei auf anspruchsvolle und leistungsstarke Schutzeinrichtungen der Aufhaltestufen N2, H1/H2/L2 und H4b/L4b für die Strecke und für Bauwerke sowie auf eine möglichst breite Anwendung der Produktpalette. Bislang wurden insgesamt 18 Fahrzeug-Rückhaltesysteme entwickelt, den erforderlichen Anprallprüfungen unterzogen und zugelassen.

Als führendes deutsches Entwicklungs-Unternehmen mit eigener Grundlagenforschung tragen unsere Produkte zur kontinuierlichen Verbesserung der Sicherheit im Straßenverkehr bei.

Wir entwickeln heute die Sicherheit von Morgen.





## Schutzeinrichtungen Strecke

Das Produktportfolio der **LINETECH** beinhaltet elf Systeme für die Strecke; darunter neun Systeme der Aufhaltstufe H2, ein H4b-System sowie ein N2-System. Alle unsere Systeme beginnend mit der LT 105 aufwärts erfüllen schon heute die Anforderungen an die Aufhaltstufe N2 und L2.

Unsere Systeme zeichnen sich aus durch sehr geringe Wirkungsbereiche der Klassen W1 und W2. Für die jeweiligen Anforderungen der Einsatzorte stehen ein- oder zweiseitig wirkende sowie frei aufgestellte oder eingespannte Ortbetonschutzwände (BSWO) zur Verfügung. Alle unsere BSWO sind weitestgehend „immun“ gegen Fahrzeug-Anpralle. Die PKW-Anprallprüfungen (TB11, TB32) aller Systeme sowie die Bus-Anprallprüfungen (TB51) der eingespannten Systeme wurden alle ohne Systemverschiebung und ohne reparaturrelevante Schäden an der BSWO absolviert.

Für die Praxis bedeutet das ein wesentlich geringeres Reparaturaufkommen im Vergleich zu allen anderen FRS-Bauarten. Weiterhin können Radien und Formgebung der BSWO immer den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Unsere Streckensysteme können am Fahrbahnrand oder in der Fahrbahnmitte eingesetzt werden, dort auch als Trog-Systeme.



Systemübergänge sind die Grundlage für unser modulares Produktsortiment.

**LINETECH** hat von Beginn an parallel zu den Schutzeinrichtungen immer die erforderlichen Systemübergänge in Form von Übergangskonstruktionen und Übergangselementen entwickelt. Unsere Entwicklungsprojekte beinhalten von Beginn an immer die erforderlichen Übergänge an unseren eigenen Systemen sowie an Systemen von anderen Herstellern.

Vier anprallgeprüfte Übergangskonstruktionen zuzüglich deren Modifikationen verbinden unsere Schutzeinrichtungen sicher mit Systemen aus Betonfertigteilen und Stahlschutzplanken: Super-Rail Eco, EDSP und Eco-Safe.

Eine Vielzahl an Übergangselementen ermöglicht die universelle Anbindung unserer BSWO untereinander sowie die umfangreiche Anbindung an Betonschutzwände anderer Hersteller.



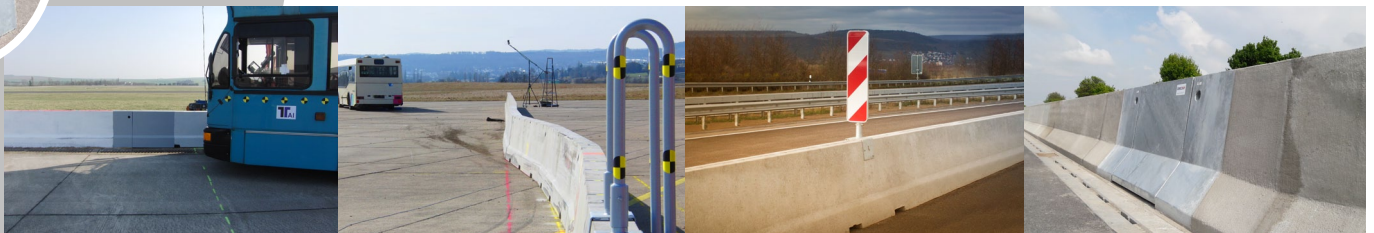
## Systemübergänge



**LINETECH** Schutzeinrichtungen für Bauwerke zeichnen sich aus durch sehr geringe Horizontalkräfte auf die Bauwerkskappen. Die horizontalen Hilfsgrößen belaufen sich gemäß DIN EN 1991-2 für die H2-BSWO LT 101 BW auf 138 kN, für die H4b-BSWO LT 104 BW auf 208 kN und für die H2-BSWO LT 201 BW auf 249 kN. Mit Bezug auf die Kräfte ist dabei zu berücksichtigen, dass die beiden Systeme LT 101 BW und LT 104 BW verschiebbliche Schutzeinrichtungen sind, und die LT 201 BW ein unverschiebliches System ist.

Gleichzeitig gibt es in Punkto Systemsicherheit bei allen unseren Systemen keine Kompromisse: Unsere Schutzeinrichtungen haben Restsicherheiten mit Faktoren 3 und höher.

Kompakte und leistungsstarke Dilatationen übernehmen die temperaturbedingten Bewegungen der Bauwerkselemente sicher und dauerhaft auf. Für N2/H2/L2 Schutzeinrichtungen haben wir zusätzlich eine „Kurzdilatation“ LT 1-5-1 entwickelt. Zwei Varianten ermöglichen Dehnwege von 40 bzw. 100 mm. Die Dilatationen erfüllen auch die seit Januar 2019 in Kraft getretenen spezifischen Anforderungen der BASt über die für die statische Bemessung anzusetzenden Längskräfte.



Das **LINETECH** Sortiment an Systemelementen und Zubehör garantiert Sicherheit, Vielfalt, Flexibilität und Funktionalität.

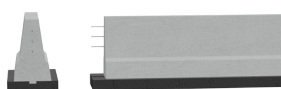
Die Basis für alle mechanischen Verbindungen ist dabei das Universal-Anschlusselement LT 1. Die Verbindung wurde bereits im Jahr 2009 gemeinsam mit dem ersten anprallgeprüften Produkt, der Übergangskonstruktion (ÜK) LT 1-2, entwickelt. Die einfache und robuste Nut-Schwert Verbindung, welche bei der TB51/Bus- Anprallprüfung der Übergangskonstruktion LT 1-2 direkt angefahren wurde, verrichtet seither tausendfach zuverlässig ihren Dienst. Gleichzeitig ermöglicht der LT 1 ein schnelles und einfaches Öffnen bzw. Schließen der Verbindung, wie z.B. beim LT 1-3-1 Wartungselement für Schachttöfnungen – und das für eine unbegrenzte Anzahl von Intervallen.

Der LT 901 Systemhalter bietet alle Möglichkeiten für die Ausstattung von Schutzeinrichtungen mit Verkehrsschildern, Übersteighilfen oder sonstigen Systemelementen.

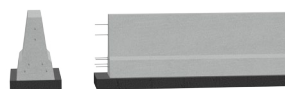


# LINETECH bietet für alle Anwendungsbereiche das passende Fahrzeug-Rückhaltesystem

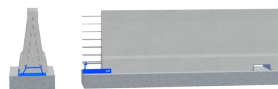
## Schutzeinrichtungen Strecke



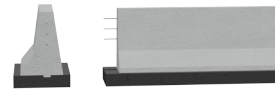
**LT 102** H2 • W1



**LT 103** H2 • W2



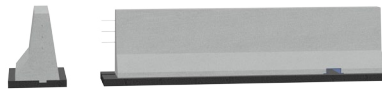
**LT 104** H2 • W2  
**LT 104** H4b • W2



**LT 105** L2 • W1



**LT 106** L2 • W2  
**LT 206** L2 • W2



**LT 205-10** L2 • W2 **LT 205-12** L2 • W1  
**LT 205-SF** L2 • W1



**LT 205-N2** N2 • W1

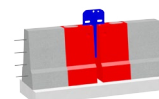
## Schutzeinrichtungen Bauwerk



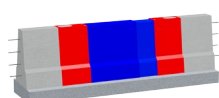
**LT 101 BW** H2 • W2



**LT 201 BW** L2 • W1



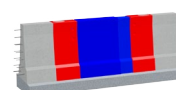
**LT 1-5-1** L2 Kurzdilatation



**LT 1-4-1** L2 Dilatation



**LT 104 BW** H4b • W3



**LT 1-4-1** H4b Dilatation

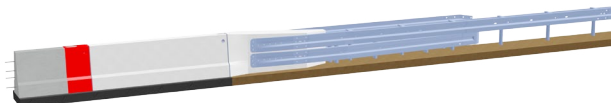
## Systemübergänge



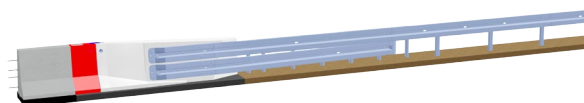
**LT 1-2/LT 1-2 AT** (BSWF) H2 • W2



**LT 1-6-S** (SR Eco) H2 • W4



**LT 1-7-S** (EDSP) H1 • W4

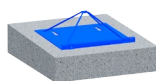


**LT 1-8-Eco-Safe** H1 • W4

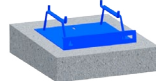
## Systemelemente und Zubehör



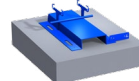
**LT 1** Universal-Anschlusselement



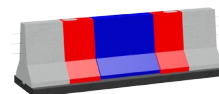
**LT 101 SP** Schubplatte



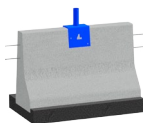
**LT 104 SP** Schubplatte



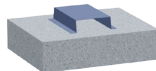
**LT 201 SP** Schubplatte



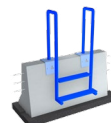
**LT 1-3-1** Wartungsöffnung



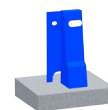
**LT 901** Systemhalter



**LT 902** Entwässerungsöffnung



**LT 904** Übersteighilfe



**LT 905** Spaltabdeckung



[www.linetech.de](http://www.linetech.de) • [info@linetech.de](mailto:info@linetech.de)