

## Kurzfassung

Der Ursprung der ersten temporären Schutzeinrichtung (TSE) liegt in der Entwicklung eines aus Stahl bestehenden Systems in den 1980er Jahren in Deutschland, welches kurze Zeit später erstmalig nach einheitlich definierten Prüfkriterien an der Schweizer Eidgenössischen Hochschule Zürich (ETH) anprallgetestet wurde. Damit erfolgte zugleich der Startschuss für die Entwicklung weiterer temporärer Schutzeinrichtungen, die fortan neue technische Möglichkeiten zur Erhöhung der Sicherheit im Arbeitsstellenbereich an Straßen boten.

Daran anknüpfend wurden in den 1990er Jahren in Deutschland Regelwerke erlassen, die auf der einen Seite den Einsatz von TSE regeln und auf der anderen Seite technische Anforderungen stellen, um ein einheitlich definiertes Schutzniveau zu gewährleisten.

Seitdem sind TSE als Elemente der passiven Sicherheit fester Bestandteil zum Schutz von Beschäftigten und Fahrzeuginsassen im Bereich von Arbeitsstellen längerer Dauer und werden zwischen Arbeitsstelle und Verkehrsbereich sowie zwischen entgegengesetzt gerichteten Verkehrsströmen eingesetzt.

Die technische Eignung einer in Deutschland zum Einsatz kommenden TSE wird durch ein Prüfzeugnis der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) nachgewiesen. Dabei wird auf Grundlage einer Anprallprüfung nach DIN EN 1317 im Rahmen einer Begutachtung überprüft, ob das System zusätzlich zu den definierten Leistungseigenschaften weitere zu erfüllende technische Anforderungen gemäß den Technischen Lieferbedingungen für TSE 97 (TL TSE 97) sowie des Allgemeinen Rundschreibens Straßenbau Nr. 5/99 (ARS Nr. 5/99) erbringt.

Neueste Erkenntnisse, Beobachtungen und Probleme aus der Praxis, wie zum Beispiel entstandene Asphaltindrücke und Entwässerungsprobleme, zurückzuführen auf den Einsatz von TSE, illustrieren deutlich, dass die Anforderungen der seit gut 20 Jahren angewandten TL TSE 97 zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit nicht weiter genügen. Analog zu technischen Entwicklungen von TSE sind folglich auch neue Anforderungen und Kriterien an TSE zu identifizieren sowie bestehende anzupassen und fortzuschreiben.

In Bezug dessen werden auf Basis eines konzipierten Fragenkataloges, der Antworten von einzelnen Bundesländern, Herstellern von TSE sowie Fachverbänden und Ingenieurbüros, und einer Voranalyse, konkrete Vorschläge für Anforderungen an TSE abgeleitet und entwickelt.

Anhand der möglichen Kriterien einer zukünftigen TLP TSE werden die in der Marktanalyse herausgestellten, heute angebotenen Systeme bewertet. Die Auswirkungen der neuen Anforderungen auf die Markt- und Systemverfügbarkeit wird bei der darauf aufbauenden

## Kurzfassung

---

Abschätzung deutlich. Demnach würden lediglich etwa 50 % der TSE, der derzeit angebotenen Systeme, den Anforderungen genügen.

## Abstract

The first temporary barrier is a system made of steel which was developed in Germany in the 1980s. Shortly after its development it was checked by a vehicle impact using defined test criteria in the Schweizer Eidgenössischen Hochschule Zürich (ETH). This check was followed by the development of further temporary barriers which offered new technical opportunities to increase the work place area's safety of streets.

As a result guidelines were released in Germany in the 1990s. On the one hand these guidelines arranged the temporary barrier's use, on the other hand they set up technical requirements in order to ensure a standardly defined level of protection.

Since then temporary barriers are permanent parts of long lasting work place areas in order to guarantee the workers and vehicle occupants' safety.

In Germany the temporary barriers' suitability is guaranteed by a certification report of the Bundesanstalt für Straßenwesen. On the basis of a vehicle impact test according to DIN EN 1317 it will be checked if the system achieves other technical requirements concerning Technischen Lieferbedingungen für TSE 97 (TL TSE 97) as well as Allgemeinen Rundschreibens Straßenbau Nr. 5/99 (ARS Nr. 5/99) than the defined performance.

In practice the latest findings, observations and problems such as asphalt prints and drainage troubles clearly show that the requirements which have been used for twenty years are no longer sufficient to maintain the traffic safety. Consequently, new requirements and criteria of the temporary barriers have to be identified. However, already existing requirements have to be updated and adjusted to the temporary barriers' technical development as well.

In order to solve these problems specific suggestions to improve the requirements will be developed on the basis of a questionnaire which was answered by different German lands as well as industrial unions, engineering consultants and temporary barriers' producers. The presently offered systems will be judged according to possible criteria of future temporary barriers. The new requirements' effects on the market and system availability will become clear in the estimation which follows the development of new requirements. Therefore, only about 50 % presently offered temporary barrier systems would meet the requirements.