

### Norm SN 640 560 und 640 561

Im Juli letzten Jahres wurde im Info 14 darauf hingewiesen, dass im Jahr 2005 die Normen SN 640 560 und SN 640 561 neu erscheinen werden.

Im Juni wurden beide Normenvorlagen genehmigt und sind nun ab dem 1. August dieses Jahres gültige Normen. Diese ersetzen die bisherigen Vornormen SN 640 565 vom Oktober 1991 und SN 640 566 vom Oktober 1995.

Das Erscheinen dieser beiden Normen erfolgt zeitgleich mit der Neuauflage der ASTRA Richtlinie für Fahrzeugrückhaltesysteme.

In diesem Info wird auf wesentliche Neuerungen beider Normen eingegangen.

### Norm SN 640 560

In der Grundlagennorm SN 640 560 sind in erster Linie die Begriffserklärungen der passiven Sicherheit im Strassenraum enthalten. Des weiteren wird auf die Grundsätze des Unfallgeschehens und die Prioritäten von Sicherheitsmassnahmen hingewiesen. Dabei sind vor allem folgende Grundsätze von Interesse:

- Etwa ein Viertel der Getöteten und Schwerverletzten im Strassenverkehr ausserhalb des Siedlungsgebiets ist auf die Unfallart *Abkommen von der Fahrbahn* zurückzuführen.
- Erste Priorität haben Massnahmen der aktiven Sicherheit, wie zum Beispiel die Verbesserung der Linienführung der Strasse und/oder der Griffbarkeit des Fahrbahnbelags.
- Zweite Priorität hat der Schutz Dritter, wie zum Beispiel die Absicherung parallel verlaufender Eisenbahntrassen.

### Normes SN 640 560 et 640 561

*En juillet de l'année dernière, nous avons indiqué dans l'info 14 que les normes SN 640 560 et SN 640 561 seraient renouvelées en 2005*

*En juillet, les deux normes ont été approuvées et sont valables à partir du 1<sup>er</sup> août de cette année. Elles remplacent les prénormes existantes SN 640 565 d'octobre 1991 et SN 640 566 d'octobre 1995*

*La parution de ces deux normes se fait en même temps que la nouvelle édition des directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules.*

*Cette feuille d'information aborde les innovations essentielles de ces deux normes.*

### Norme SN 640 560

*La norme de base SN 640 560 contient principalement l'explication des concepts de sécurité passive dans l'espace de la route. En outre, elle aborde les principes du déroulement des accidents et les priorités des mesures de sécurité. A ce sujet, les principes suivants sont intéressants :*

- *Environ un quart des tués et blessés graves sur les routes hors agglomération sont consécutifs à des sorties de route.*
- *Les mesures de sécurité active telles un meilleur tracé de la ligne de la route et/ou une meilleure adhérence du revêtement ont la première priorité.*
- *La protection de tiers a la deuxième priorité, par exemple par la protection du tracé des voies de chemin de fer parallèles aux routes.*

- Dritte Priorität haben Massnahmen zum Schutz der Fahrzeuginsassen, wie zum Beispiel der Beseitigung von nicht umfahrbaren Hindernissen oder dem Einsatz von Fahrzeugrückhaltesystemen, wodurch sich unter Beurteilung aller wesentlichen Kriterien ein Sicherheitszuwachs ergeben sollte.

Gemäss Norm ist grundsätzlich beim Einsatz von Fahrzeugrückhaltesystemen eine Abwägung aller wesentlichen Interessen vorzunehmen. Hieraus können durchaus Abweichungen zu den Normen resultieren.

Abschliessend sind in der Norm SN 640 560 noch einige wichtige Hinweise für eine Reihe von verschiedenen Arten sich im Seitenraum befindlichen Hindernissen enthalten.

#### **Norm SN 640 561**

Die Norm SN 640 561 gilt für alle öffentlichen Strassen die von Motorfahrzeugen benutzt werden und auf denen die zulässige Geschwindigkeit mehr als 60 km/h beträgt.

Grundsätzlich wird zwischen Hochleistungsstrassen und übrigen Strassen unterschieden.

Die in dieser Norm enthaltenen Begriffe und Grundsätze sind mit der Norm SN 640 560 abgestimmt.

Sowohl für Hochleistungsstrassen als auch für die übrigen Strassen unterstützen Entscheidungsdiagramme den Anwender bei einer systematischen Vorgehensweise.

Wie in der Vorgängernorm ist als erstes die Beurteilung vorzunehmen, ob im Sinne der Norm eine Gefahrenstelle vorhanden ist und diese sich im kritischen Abstand befindet. Welche Abstände zu berücksichtigen sind, richtet sich nach den in der Norm enthaltenen Vorgaben.

Wenn sich eine Gefahrenstelle innerhalb des kritischen Abstands befindet, wird die Wahl der Aufhaltestufe nach der Art der Gefahrenstelle bestimmt. Diese Regelung gilt sowohl für Hochleistungsstrassen als auch für die übrigen Strassen.

- *Les mesures de protection des occupants des véhicules ont la troisième priorité, comme par exemple l'élimination d'obstacles rigides ou l'utilisation de dispositifs de retenue de véhicules. Ces mesures doivent augmenter la sécurité en prenant en compte tous les critères essentiels.*

*Selon la norme, on doit faire une pesée d'intérêt de tous les intéressés dans l'emploi de dispositifs de retenue de véhicules. En conséquence, des écarts par rapport à la norme peuvent en résulter.*

*En dernier, la norme SN 640 560 contient encore d'importantes indications pour une série d'obstacles pouvant se trouver dans l'accotement des routes.*

#### **Norme SN 640 561**

*La norme SN 640 561 s'applique à toutes les routes publiques qui sont utilisées par des véhicules à moteurs et où la vitesse maximum autorisée dépasse les 60 km/h.*

*Fondamentalement, on distingue les voies rapides des autres routes.*

*Les concepts et principes contenus dans cette norme sont accordés avec la norme SN 640 560*

*Des diagrammes de décision assistent l'utilisateur aussi bien dans le cas de voies rapides que pour les autres routes par une méthode systématique.*

*Comme dans la norme précédente, il faut d'abord analyser s'il existe une zone dangereuse au sens de la norme et si celle-ci se situe à une distance critique. Les distances à prendre en compte sont fixées dans la norme.*

*Quand une zone de danger se situe à une distance critique, on choisit le niveau de retenue en fonction de la nature de la zone de danger. Cette convention vaut aussi bien pour les voies rapides que pour les autres routes.*

Im Gegensatz zu den Hochleistungsstrassen sind bei den übrigen Strassen das Unfallgeschehen und das DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) zu berücksichtigen, mittels dessen über die Notwendigkeit einer Massnahme entschieden wird.

So kann es sein, dass obwohl sich vom Grundsatz eine Gefahrenstelle im kritischen Abstand befindet, der Einsatz einer Schutzeinrichtung nicht erforderlich ist, weil die Kriterien einer Unfallstelle oder das DTV nicht erfüllt sind.

Diese zusätzliche Differenzierung erfordert vom Anwender der Norm detaillierte Kenntnisse über die zu beurteilende Örtlichkeit.

Gleiches gilt, wenn vorhandene Systeme auf deren Funktionstauglichkeit überprüft und ein Vergleich mit dem Stand der Technik erforderlich wird. Hier ist es ratsam, sich durch einen ausgewiesenen neutralen Fachexperten beraten zu lassen.

Nachdem Erfordernis einer Massnahme und die damit verbundene Aufhaltestufe festgelegt sind, wird nach der Kategorie der Gefahrenstelle und des Abstands von der vorgesehenen Vorderkante der Schutzeinrichtung bis zur Gefahrenstelle, mit Hilfe der Norm der erforderliche Wirkungsbereich des Systems bestimmt. Dabei sind eine Reihe von Sonderregelungen zu berücksichtigen.

Mit den Angaben über die Aufhaltestufe, dem Wirkungsbereich und dem Grundsatz, dass wenn immer möglich Systeme mit der Anprallheftigkeitsstufe A denen der Stufe B oder grösser B vorzuziehen sind, kann mittels der Richtlinie für Fahrzeugrückhaltesysteme des ASTRA das geeignete System bestimmt werden.

In der Norm SN 640 560 sind die Längen von Schutzeinrichtungen zur Verhinderung des Hinterfahrens oder Aufgleitens in Abhängigkeit des Strassentyps festgelegt. Im Gegensatz zur Vorgängernorm sind nun einheitliche Regelungen getroffen worden, die wiederum eine sinnvolle Anwendung der ASTRA Richtlinie und des NPKs 281 ermöglichen.

Des Weiteren sind in der Norm Regelungen für die Leistungsklassen von Anpralldämpfern

*Au contraire des voies rapides, sur les autres routes, on doit considérer la présence d'accidents et le TJM (trafic journalier moyen). A partir de là, on décide de la nécessité d'une mesure.*

*Il se peut ainsi que, malgré la présence d'une zone de danger dans la zone critique, aucun dispositif de protection ne soit nécessaire. C'est le cas si les critères pour un lieu d'accident ne sont pas remplis ou pour le TJM est insuffisant.*

*Cette différenciation supplémentaire exige de l'utilisateur de la norme une connaissance détaillée de l'endroit à juger.*

*Il en va de même quand il faut examiner si des systèmes existants sont appropriés techniquement et les comparer à l'état de la technique. Il est opportun, dans ce cas, de se laisser conseiller par un expert indépendant.*

*Après avoir constaté la nécessité d'une mesure et défini le niveau de retenue, on détermine la largeur de fonctionnement du système à l'aide de la norme. On la définit d'après la catégorie de la zone de danger et de la distance entre le bord avant du dispositif de protection et la zone de danger. Il faut tenir compte d'un certain nombre de règlements spéciaux.*

*Avec les indications sur le niveau de retenue, la largeur de fonctionnement on peut définir le système adapté grâce aux directives pour dispositifs de retenue de véhicules de l'OFROU. Il faut, si possible, préférer un système qui répond au niveau de sévérité de choc A, plutôt que B ou supérieur à B.*

*Les longueurs des dispositifs de protection destinés à éviter d'être franchis ou d'escaladés sont définies dans la norme SN 640 560 en fonction du type de route. Au contraire de l'ancienne norme, des dispositions homogènes ont maintenant été édictées, ce qui permet une utilisation judicieuse des directives de l'OFROU et du CAN 281.*

*En outre, la norme contient des dispositions relatives aux catégories d'amortisseurs de*

und dem Schutz von gestürzten Motorradfahrern enthalten. Zu letzterem wird auf unser Info 17 verwiesen, in dem ausführlich dieses Thema behandelt wurde.

### **Ausblick**

Mit Einführung der Normen SN 640 560 und 640 561, der Neuauflage der Richtlinie für Fahrzeugrückhaltesysteme des ASTRA und dem Normenpositionskatalog NPK 281/05, besteht nun für die Planung und Ausführung von Fahrzeugrückhaltesystemen ein für die Anwender ganzheitliche aufeinander abgestimmte Lösung, die in ihrer Art richtungsweisend ist.

Hierdurch wird dem Ziel, ein gesamtschweizerisch einheitliches und angemessenes Niveau der passiven Sicherheit im Strassenraum zu gewährleisten, ein grosser Schritt näher gekommen.

In diesem Sinne wird empfohlen, dass die Kantone, Ingenieurbüros und Bausausführenden diesen Stand der Technik umfassend anwenden.

Der Verband Schweizerischer Strassen- und Verkehrsfachleute VSS wird am 28. März 2006 ein ganztägiges Seminar zu diesen beiden Normen und zum NPK 281 und dessen allgemeinen Bedingungen durchführen.

Weitere Informationen erhalten Sie zu gegebener Zeit inklusive dem Anmeldeformular.

*chocs et à la protection des motocyclistes ayant chuté, sujet traité dans l'info 17, dans laquelle il a été traité de façon détaillée.*

### **Perspective**

*Avec l'introduction des normes SN 640 560 et 640 561, de la nouvelle édition des directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules ainsi que du CAN 281/05, il existe maintenant un système entièrement coordonné pour la planification et l'exécution de dispositifs de retenue routière qui donne des directions.*

*Grâce à cela, on s'est approché du but d'assurer un niveau de sécurité passive sur l'espace de la route adapté et similaire dans toute la Suisse.*

*Dans ce sens, les cantons, les bureaux d'ingénieur et les entrepreneurs devraient utiliser cet état de la technique de façon complète.*

*L'association suisse des professionnels de la route et des transports VSS va organiser le 28 mars 2006 un séminaire d'un jour à propos de ces deux normes, du CAN 281 et de leurs conditions générales.*

*Vous recevrez de plus amples informations ainsi qu'un formulaire d'inscription en temps voulu.*