

DIN 32981 Einrichtungen für blinde und sehbehinderte Menschen an Straßenverkehrs-Signalanlagen (SVA) – Anforderungen

Im Oktober 2015 war die *DIN 32981* neu erschienen, um die die Fassung von 2002 zu ersetzen. Diese Norm regelt die akustischen und taktilen Signale, die blinden und sehbehinderten Menschen „das

- Auffinden der Fußgängerfurt sowie des Signalgebermastes mit Anforderungstaster und taktilen Informationen erleichtern,
- Erkennen des Freigabesignals für die Fußgängerfurt sicherstellen und
- sichere und geradlinige Überqueren der Straße ermöglichen.“ (DIN 32981: 2015-10)

Bereits knapp 3 Jahre später erfolgt jetzt eine Neuherausgabe der Norm, bei der die Vorgabe von 2015, taktile Signale nie allein und nur als Ergänzung zu akustischen einzusetzen, wieder zurückgenommen wird. Stattdessen wird nun die alleinige Verwendung von taktilen Signalen an Bedingungen geknüpft.

Die DIN 32981 regelt ein wichtiges Detail des ‚Gesamtsystems Querungsstelle‘ mit Borden, Bordabsenkungen und Bodenindikatoren und ist eine wichtige Ergänzung zur DIN 18040-3 und DIN 32984. Die Fassung von 2015 stand aber in diesem Punkt im Widerspruch zur DIN 18040-3 und auch zur RILSA, die ebenfalls 2015 neu erschienen war: nach beiden dürfen taktile Signale auch alternativ zu akustischen eingesetzt werden.

Der Arbeitskreis Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum des Normausschusses Bauwesen sowie die FGSV hatten dieser Regelung der DIN 32981 ausdrücklich widersprochen, nach der DIN 18040-3 und der RILSA können je nach Situation taktile und/oder akustische Signale gegeben werden. Die RILSA in der Fassung von 2015 wurde vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im September 2015 für das Straßennetz des Bundes als verbindlich eingeführt.



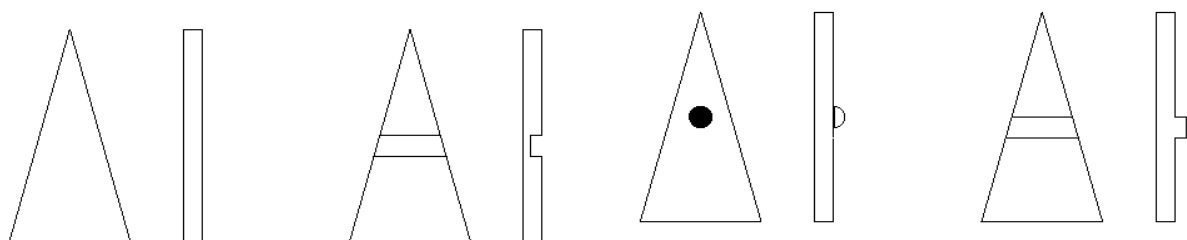
Lichtsignalanlage mit akustischem und taktilem Zusatzsignal (Lautsprecher oben, Vibrator an der Unterseite des Tasters)

Die in der DIN 32981 für das Verbot nur taktiler Signale angeführte Begründung war, dass „*taktile Signalgeber ... durch Wechselwirkung mit ihrer Umgebung (z. B. ausgelöst durch Schienenfahrzeuge) zu einer Schwingung angeregt werden*“ können (DIN 32981: 2015-10).

Wie groß dieses Risiko wirklich ist, ist umstritten; ebenso, ob es durch eine entsprechende Fundamentierung des Mastes oder Lagerung des Tasters ausgeschlossen werden kann. Dabei ist die Bewertung der Vor- und Nachteile und der Notwendigkeit akustischer und taktiler Signale durchaus komplex. Vielfach wehren sich Anwohner gegen akustische Signale, insbesondere bei reinen Fußgängerampeln stehen Masten oft sehr nah an Wohngebäuden, so dass die Signale v.a. nachts für sie eine erhebliche Belästigung sein können. Bei einer Internet-Umfrage von Dietmar Böhringer unter blinden Menschen zeigte sich, dass die überwiegende Anzahl der Antwortenden bei jenen Furten über schmale Straßen, die sie regelmäßig queren, eine ausschließlich taktile Signalisierung für gut bzw. ausreichend und vor allem für sicher erachten.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die akustischen und taktilen Signale nicht gleichwertig sind. Die akustischen sind für die Nutzer ohne Frage bequemer, leichter zu finden und zu interpretieren. Vor allem aber bieten sie während des Querungsvorgangs Orientierung von der angesteuerten Fahrbahnseite.

Zusätzlich zum taktilen Signal bieten die Taster aber auch Zusatzinformationen, indem sie auf Besonderheiten der Signalisierung bei komplexen Querungen hinweisen.



Richtungspfeil für eine Furt

Richtungspfeil für hintereinander liegende Furten mit nicht in Signalisierung einbezogene Sonderfahrstreifen

Getrennte Signalisierung mehrerer hintereinander liegender Furten

Richtungspfeil für Furt mit Schutzinsel

Es gibt Situationen, in denen die Zuordnung des akustischen Signals zu einer bestimmten Querungsrichtung nicht eindeutig ist. Manchmal stehen Masten, an denen das akustische Signal gegeben wird, ungünstig, v.a. bei Nachrüstungen, oder sie stehen zu dicht nebeneinander. In der DIN 32981 selbst wird auf dieses Problem hingewiesen: Wenn der Abstand der Ampelmasten 5 m unterschreitet, sind deshalb zusätzliche taktile Signale erforderlich.

Der Widerspruch zwischen der DIN 32981 von 2015 und den anderen gültigen Regelwerken wird jetzt durch die Neufassung der Norm aufgelöst, das bisher absolute Verbot nur akustischer Signale wird nun als ‚Soll-Vorschrift‘ gefasst und an Bedingungen geknüpft. Zum Einen ist sicherzustellen, dass sie nicht durch Wechselwirkung mit ihrer Umgebung zum Schwingen angeregt werden können.

Zum Anderen werden für die Verwendung nur taktiler Signale nun als Voraussetzung genannt,

- dass die Fahrbahnen keine Fahrbahnteiler besitzen,
- dass nicht mehr als zwei Fahrstreifen überquert werden müssen,
- dass die Querung rechtwinklig angelegt ist
- dass es sich um Straßen mit einer Höchstgeschwindigkeit bis zu 50 km/h handelt
- und dass Bodenindikatoren zum Auffinden der LSA vorhanden sind.

Sind diese Bedingungen erfüllt, kann im Einzelfall auf die akustischen Signale verzichtet werden.

Zusatzeinrichtungen und ihre Funktion		
„hören“ Akustische Signale	Orientierungssignal	Zum Auffinden des Signalgebermastes und der Fußgängerfurt wird durch einen Schallgeber ein Tackgeräusch im Dauerbetrieb erzeugt. Dieses Signal muss sich deutlich vom Freigabesignal unterscheiden.
	Freigabesignal	Dieses Signal dient zur akustischen Erkennung der Grünphase. Entsprechend DIN 32981 ist dieses Signal als getaktetes harmonisches Signal mit einer Taktfrequenz von 4 Hz ± 0,2 Hz einzusetzen.
„fühlen“ Taster	Vibrationstaster	Der vibrierende Taster meldet die Freigabe, in der Regel ergänzend zum akustischen Signal. Ein Pfeil informiert gleichzeitig über die Gehrichtung, ein Querstrich auf dem Pfeil deutet eine Mittelinsel an. Taster mit Pfeil befinden sich meist auf der Unterseite des Gehäuses von „normalen“ Anforderungstastern oder als eigenständiges Gerät bei Lichtsignalanlagen ohne Anforderungstaster (zum Beispiel bei verkehrsabhängig gesteuerten Anlagen).
	Anforderungstaster	Dies ist ein zusätzlicher Taster, mit dem – zur Verringerung von Umweltbelastungen – das akustische und taktile Freigabesignal nach Bedarf angefordert werden kann.

Ausstattung	Information	erforderlich	Probleme und Nachteile
Akustisches Orientierungssignal	zum Auffinden	bei fehlendem Leitsystem	in ruhigem Umfeld laut, insbesondere in den Nachtstunden in Wohngebieten
Akustisches Freigabesignal	Freigabe und Führung	bei langen oder schiefwinkligen Querungsstellen	- bei komplexen Kreuzungen schlecht zuzuordnen - in lautem Umfeld schlecht hörbar - in ruhigem Umfeld laut
Taktile Signalgeber	Freigabe; Richtung und Mittelinsel	bei komplexen Kreuzungen zur eindeutigen Zuordnung	Richtungsanzeige (Pfeil) nur ungenau, Ankunft an Gegenseite nicht feststellbar, Bord oder Bodenindikator erforderlich

Funktion der Zusatzeinrichtungen für Blinde und Sehbehinderte, Vor- und Nachteile von akustischem und taktilen Signal (aus: Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung, Leitfaden „Unbehinderte Mobilität“, Heft 54.12/2006, Wiesbaden 2006, S.116f)

Weitere Regelungen der Norm

Die akustischen und taktilen Systeme an Ampeln wurden ansonsten in der Fassung von 2015 und auch der jetzigen Novellierung nicht grundlegend geändert, eher elektro-technische Anforderungen differenzierter gefasst und ergänzt. Die Höhe der akustischen Signalgeber wird auf 2,10 – 2,50 m festgelegt, dass sie nicht durch Passanten abgeschirmt werden können. Zusätzlich ist ein Signal aus dem Anforderungstaster heraus, der in 85 cm Höhe anzubringen ist, möglich.

Noch eine weitere Regelung ist auch unter Blinden und Sehbehinderten durchaus umstritten: Grundsätzlich soll das Freigabesignal (Grünsignal) nach Anforderung erst zu Beginn der nächsten Grünphase gegeben werden. Viele wollen aber selbst entscheiden, ob sie sich noch in der laufenden Phase eine Querung zutrauen, und empfinden eine solche Regelung als Gängelung. Diese Sicht wird ebenfalls in einer Umfrage von Dietmar Böhringer bestätigt. In der Norm folgt auf diese Vorgabe allerdings ein ggf. interpretationsfähiger Nachsatz:

„Bei SVA mit langen Grünphasen, sowohl im Straßenverkehr als auch im Schienenverkehr (z. B. „Haupttrichtung-Dauergrün Schaltung“ nach RiLSA) sollte sichergestellt sein, dass der Benutzer seine Freigabe mit geringer Wartezeit erhält. Es ist sicherzustellen, dass die Grünphase ausreichend lang ist.“

Das heißt, dass bei sehr langen Grünphasen die Freigabe sofort erfolgen kann, wenn die Querung der gesamten Fahrbahn noch gewährleistet ist.