

Inklusion im Freiraum: Bodenindikatoren auf dem Prüfstand

■ **Katja Richter** | Immer mehr Städte nehmen ihre Verantwortung ernst, die Teilhabe am öffentlichen Leben möglichst für alle Menschen bereit zu stellen. Der Einbau von taktilen und optischen Leitsystemen macht es Blinden und sehbehinderten Menschen einfacher, sich im Straßenraum selbstständig zurecht zu finden. Bei der Planung öffentlicher Freiflächen dem Grundsatz des Benachteiligungsverbots gerecht zu werden, erfordert eine intensive, nicht immer ganz leichte Auseinandersetzung zwischen allen Beteiligten. Ziel ist ein Freiraum, der Inklusion zulässt und dabei die Möglichkeiten in der Gestaltung ausschöpft.

Beim Stadtpaziergang mit Silvia Geisslreither von der Unabhängigen Teilhabeberatung in Freiburg wird schnell klar, wie sich Alltagssituationen für Sehbehinderte und Blinde zu einem unüberwindbaren Hindernis aufturnen. Frau Geisslreither ist stark sehbehindert und kennt sowohl die Probleme der Sehbehinderten aus eigener Erfahrung, kann

aber auch ihren Weg per Langstock ertasten. „Es ist schon sehr anstrengend, wenn ich alleine durch die Innenstadt laufe“, beschreibt sie ihren Alltag. Selbst als sehende Begleiterin erlebt man einen ganz normalen Stadtbummel plötzlich als eine Kette von Sperrn und Unsicherheiten. Da verschwimmt ein ganz alltäglicher Straßenbelag mit dem Kanntenstein zu einer einzigen grauen Masse und

eine unsichtbare Stufe wird zur Sturzgefahr. Ein dunkler Schatten auf dem Weg spiegelt falsche Tatsachen wider und wird als Kante aufgefasst, die man vielleicht hinab (oder doch besser hinauf?) steigen kann. Die barrierefreie Nutzung des öffentlichen Verkehrs- und Freiraumes nach DIN 18040-3 erfordert wie auch bei Räumen innerhalb von Wohnungen und öffentlichen Gebäuden (DIN





Schlecht oder falsch markierte Stufen als Gefahrenquelle Nr. 1: für Sehbehinderte falsch platziert und zu wenig Kontrastwirkung, um die hohe Stufe zur Fahrbahn zu erkennen. Foto: Katja Richter



Abgesenkter Bordstein, markierte Stufe und taktile Leitsysteme: Eine optisch übersichtliche und klare Lösung, wenn auch nicht ganz DIN-gerecht. Foto: Meudt GmbH

18040-1 und 2) eine Informationsübermittlung, die mindestens zwei der drei Sinne Sehen, Hören und Tasten anspricht. Wichtige Wegeketten sollen durchgängig barrierefrei nutzbar sein. Sogenannte Bodenindikatoren, also mit einem Stock ertastbare Strukturen im Belag und die richtige Anwendung sind also ein Thema, in das sich die Freiraumplanung zukünftig verstärkt einarbeiten muss.

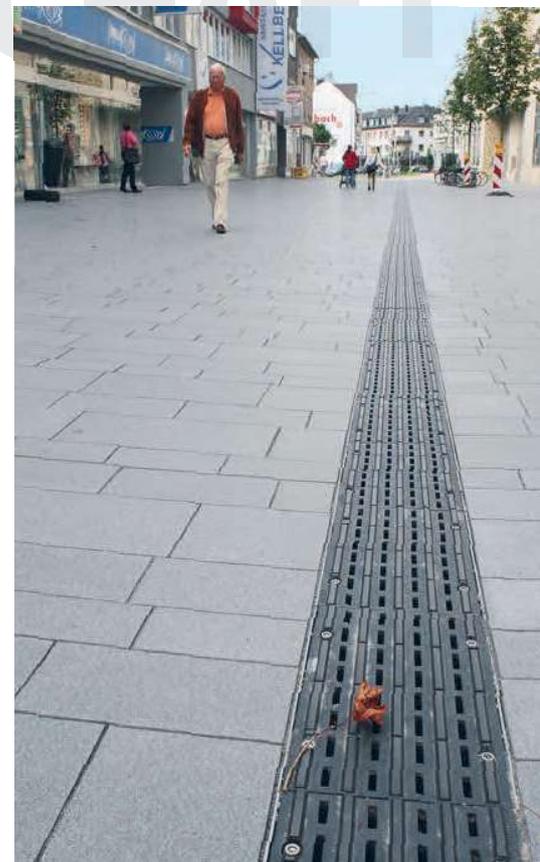
Taktile Leitsysteme lesen

In Deutschland hat man sich auf ein System mit drei Grundbausteinen geeinigt, deren Aussagen „Gehe“, „Achtung“ und „Stopp“ signalisieren. Daraus wird eine Vielzahl unterschiedlicher Feldertypen kombiniert, zum Beispiel Leit- und Auffindestreifen, Richtungs- und Abzweigfelder oder, differenziert nach Zielen, das Einstiegsfeld, das Aufmerksamkeitsfeld und das Sperrfeld. Da es immer wieder regionale Kombinationen auch in ein und derselben Stadt gibt, führte diese Differenzierung auch beim Probespaziergang hin

Mit Silvia Geisslreither und ihrem Langstock unterwegs in der Innenstadt. Blinde müssen jeden Weg vorab trainieren (I). Foto: Katja Richter

und wieder zu Verwirrung. Der Blick in die Nachbarländer zeigt, dass dort auch andere Wege für eine taktile Lesbarkeit öffentlicher Weg zum Ziel führen. Schon der Einsatz von Rillen- und den erst später eingeführten Noppenplatten, wird sehr unterschiedlich gehandhabt. Je mehr Informationen durch das taktile Leitsystem gegeben werden soll, desto komplexer wird die Systematik. Es werden entweder, wie in Großbritannien, mehr Typen von Bodenindikatoren erforderlich oder ihre Zuordnung wird komplizierter, was eher den mitteleuropäischen Systemen entspricht. Den umgekehrten Weg geht Frankreich: dort werden nur wenige Informationen gegeben, dafür ist das System einfach und leicht verständlich.

Bei taktilen Leitsystemen handelt es sich allerdings nicht um eine Art Wörterbuch, mit dem sich Blinde nach Erlernen des Vokabulars automatisch überall orientieren können. „Selbst in der eigenen Stadt bringt ohne vorherige Übung auch das beste Leitsystem nichts“, weiß Silvia Geisslreither. Um eine Strecke selbständig bewältigen zu können, muss zuvor ein längeres Mobilitätstraining durchgeführt werden, bei dem die Wegstrecke mit einem Langstock und mit einem sehenden Partner trainiert wird. Überaus wich-



Zwei Funktionen in einem: Abdeckungen mit Rippen oder Noppen auf Entwässerungsrinnen fungieren als Bodenleitsystem. Foto: Birco GmbH

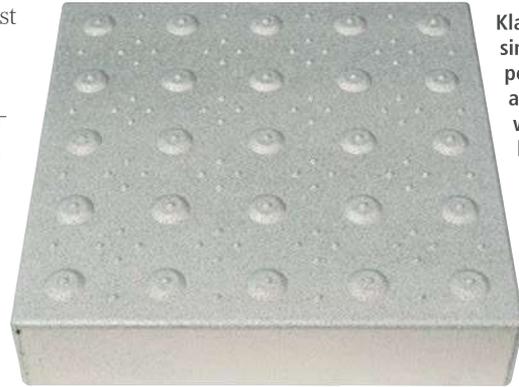


Die zusätzliche, dunkle Einfassung erhöht die Kontrastwirkung und bindet den weißen Rinnenstein optisch bewusster in die Gestaltung mit ein.
Foto: Katja Richter

tig ist es daher, dass zumindest in einer Stadt oder Gemeinde dasselbe Konzept konsequent durchgezogen wird, damit keine „Sprachverwirrung“ durch unterschiedlich eingesetzte Bodenindikatoren entsteht.

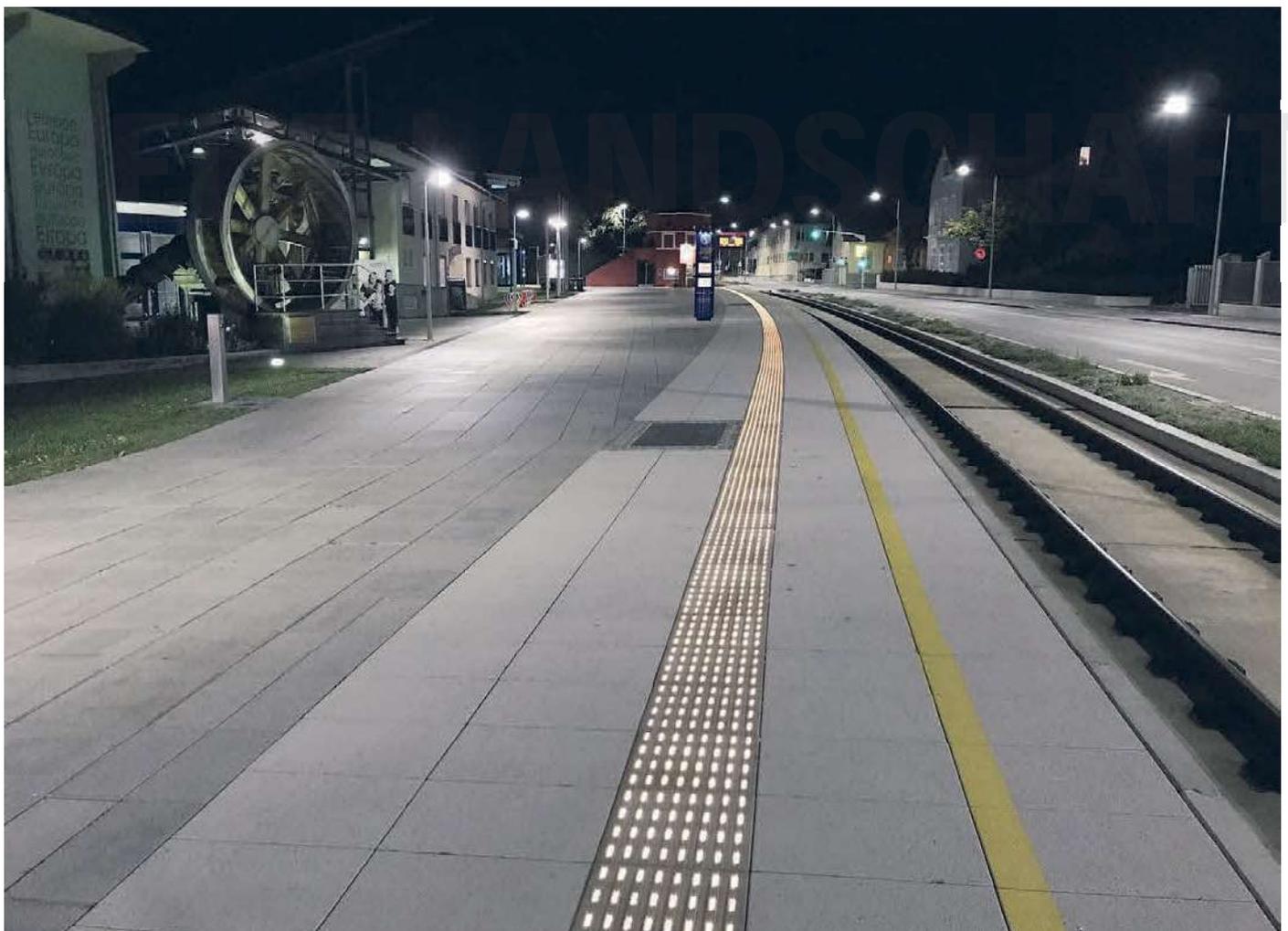
Starke Kontraste sind lebensrettend

Damit Rillen- und Noppenplatten auch für Sehbehinderte funktionieren, braucht es einen sehr hellen oder fast schwarzen Farbton. Für Sehbehinderte elementar wichtig ist ein Leuchtdichtekontrast zwischen zwei aufeinandertreffenden Farben von 0,4 (DIN 32975 – „Gestaltung visueller



Klangfliesen sind Hohlkörper, die auch akustisch wahrnehmbar sind.
Foto: TG Living, NL

Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung“). Da die Helligkeit einer Farbe abhängig vom allgemeinen Lichtverhältnis ist, wird ein Korrekturwert von 0,1, gerade im Außenbereich mit den wechselnden Lichtverhältnis-



Beleuchtete Pflastersteine oder Rinnen verlängern die Lesbarkeit der Leitsysteme in den Abend- und Nachtstunden für Sehbehinderte deutlich.
Foto: LCT GesmbH, A

sen je nach Wetter und Tageszeit, dringend empfohlen.

In der Unfallstatistik von 2013 übersteigt die Zahl der Todesopfer durch Treppenstübe die der Unfalldoten im Straßenverkehr. Eine sinnvolle Markierung von Treppenanlagen ist daher kein Minderheitenproblem. Nicht nur für Sehbehinderte sind Treppen und einzelne Stufen ohne Markierung von oben schlecht oder gar nicht zu erkennen und erscheinen als eine einzige große Fläche.

Unfallträchtig sind auch Markierungen zu weit vor einer Stufe, da ein sehbehinderter Mensch nicht sehen kann, ob die Markierung auf der Stufe oder noch im ebenen Belag angebracht ist. Die Markierung kann als Farbstreifen aufgetragen werden. Besser geeignet sind in die Stufe bereits eingearbeitete Kontraststreifen, die farbstabil sind und sich nicht mit der Zeit ablaufen. Da sich hier die Bedürfnisse zwischen Blinden, die sich tastend an den Stufenkanten orientieren können und Sehbehinderten stark unterscheiden, ist eine Markierung direkt an der Treppenstufe sinnvoller, als eine kontrastreiche Bodenplatte, die jedoch zu weit vor der eigentlichen Stolpergefahr eingebaut ist.

Aktuelle Normen und Empfehlungen

Die DIN 18040-1 schreibt für öffentliche Gebäude und analog dazu auch für Freianlagen einen sicheren Handlauf vor. Im besten Falle sieht man einen beidseitigen Handlauf vor, damit die Treppe auch für Menschen mit ein-

seitiger Immobilität in beide Richtungen sicher begehbar ist. Frau Geisslereither bestätigt: „Besonders wenn die Stufen schlecht markiert sind, kann ich wenigstens am Geländer Anfang und Ende einer Treppe erkennen.“

Wichtigste Normen sind in der Freiraumplanung die DIN 18040-3 „Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 3: Öffentlicher

Verkehrs- und Freiraum“ von 2014 und der Norm-Entwurf zur DIN 32984 „Bodenindikatoren im öffentlichen Raum“ vom Juni 2018. Aber schon die Stellungnahme der Bundesarchitektenkammer zum Norm-Entwurf zeigt die Schwierigkeit im Umgang mit den erarbeiteten Vorschriften. Hier werden die unterschiedlichen Bedürfnisse Sehbehinderter oder blinder Menschen und die zahlenmäßig

DIN 18040-1	Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude	10-2010
DIN 18040-3	Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum	12-2014
DIN 32975	Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung	10-2009
DIN 32984	Bodenindikatoren im öffentlichen Raum	10-2011 06-2018 (Entwurf)
DIN 33942	Barrierefreie Spielplatzgeräte – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren	04-2016

Tabelle: DINs

HBVA	Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen	allgemeine Hinweise/zusammenfassende Anforderungen	2011
RASt 06	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen	regelt: Platzbedarfe für Behinderte/Gehwegbreiten, Bordhöhen und Rinnen, Gefälle und Rampen, Haltestellen und Querungen	2006
RILSA	Richtlinien für Lichtsignalanlagen	regelt: Zusatzeinrichtungen für Blinde und Sehbehinderte	2010
EAÖ	Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs	regelt: Entwurf und Gestaltung von Haltestellen und Überquerungsstellen für Straßenbahnen und Busse	2013
EAR	Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs	regelt: Parkplätze für Behinderte	2005
EFA	Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen	regelt: Breite von Gehwegen, Gehwegbegrenzungen, Gestaltung von Querungsstellen, Haltestellen	2002
ERS	Empfehlungen für Rastanlagen an Straßen	regelt: barrierefreie Parkstände, Erholungsflächen, Zugänge	2011
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen	Abgrenzungen von Gehwegen, Radführungen an Querungsstellen	2010

Tabelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen



Der abgesenkte Bordstein ist auch für Radfahrer oder Rollatoren eine Erleichterung beim Überfahren. Foto: Katja Richter



Eine in die Betonstufe eingearbeitete Markierung bietet eine dauerhafte Sicherheit und läuft sich nicht mit der Zeit ab. Foto: Rinn Beton- und Naturstein GmbH



Das abgeschliffene Altstadtpflaster im Mittelbereich erleichtert die Begehung und gibt auch mit dem Langstock eine tastbare Orientierung.

Foto: Katja Richter

weitaus größere Gruppe motorisch eingeschränkter Menschen, zu der nicht nur Rollstuhlfahrer, sondern auch viele alte Menschen gehören, gegenübergestellt. An der für Blinde gut tastbaren Bordsteinaufkantung von 2 cm, die für viele Menschen mit Rollstuhl oder Rollator nur noch schwer zu überwinden ist, scheiden sich immer wieder die Geister.

Sogenannte Bodenindikatoren, also Platten mit strukturierter Oberfläche, werden seit Ende der 1990 in Deutschland verlegt, zunächst hauptsächlich an Bahnhöfen und Haltestellen. Unsinnigerweise wurden bis vor wenigen Jahren fast ausschließlich Rillenplatten mit zu engem Rillenabstand verlegt, die zwar der Norm vom Jahr 2000 entsprachen, mit breiteren Stockspitzen aber kaum und in einem fugenreichen Umfeld gar nicht zu ertasten sind.



■ **Katja Richter**
Landschaftsarchitektur +
Fachjournalismus | Freiburg
richter@gruen-werk.com

Kooperation zwischen Planenden und Betroffenen

In der Praxis bedeutet das Berücksichtigen der Barrierefreiheit und „Lesbarkeit“ für Blinde und Sehbehinderte einen großen Planungsaufwand. Jede Situation ist erneut zu überdenken, Lösungen von der Stange gibt es nicht. Besonders schwierig wird die gestalterische Lösung bei kleinteiligen Straßenräumen wie in Altstädten. Um das Gehen und „Sehen“ mit dem Langstock auf unebenem Altstadt-pflaster zu erleichtern, können die Flächen in einem Spurbereich abgeschliffen werden. Die Ebenmäßigkeit ist auch für Radfahrer und Rollatoren angenehmer. Neben Rillen- und Noppenplatten können auch andere unterschiedliche Oberflächen als taktile Orientierung bieten. Kleinsteinpflaster, sinnvoll kombiniert mit großen Plattenbelägen, ist optisch ansprechender und trotzdem tastbar.

Interessant ist auch die Verwendung einer tastbaren Rinnenabdeckung auf Entwässerungsrinnen. So werden zwei lineare Systeme gut miteinander kombiniert und müssen nur einmal gestalterisch eingebunden werden. Planende sollten auch immer wieder

über die Norm hinausdenken. Es gibt immer wieder neue Produkte, die ganz neue Möglichkeiten eröffnen, oder Systeme, die in anderen Ländern erfolgreich verwendet werden. So wird in vielen Ländern Gelb statt Weiß als Kontrastfarbe eingesetzt, womit gestalterisch ganz andere Aussagen getroffen werden können.

In den Niederlanden wurden beispielsweise Klangsteine mit unterschiedlichen Frequenzen entwickelt, die ein Näherkommen an einen Aufmerksamkeitspunkt auch akustisch unterstreichen. „Richtig gut finde ich beleuchtete LED-Steine“, begeistert sich Silvia Geisslreither. „Damit kann ich mich auch nachts besser orientieren und leichter am Abend ausgehen.“ Für Sehbehinderte endet besonders im Winter die Teilnahme schon in der Dämmerung, wenn die Kontraste beginnen zu verschwimmen. Was es heißt, jeden Abend zu Hause verbringen zu müssen, wissen seit den pandemiebedingten Ausgangssperren auch Sehende.

Auch wenn die DIN-Vorschriften eine erarbeitete Sammlung sinnvoller Regeln sind, können in der jeweiligen Gestaltungssituation Kompromisse notwendig werden. Für die Planung empfiehlt es sich daher, bereits frühzeitig in der Entwurfsphase mit Fachleuten sowie Betroffenen zusammenzuarbeiten. In den meisten Städten und Gemeinden gibt es Behindertenbeauftragte oder Behindertenverbände, die ihr Wissen und besonders ihre Erfahrungen an die Planenden weitergeben können.

Ganz neue Horizonte werden für blinde und sehbehinderte Menschen durch die Digitalisierung eröffnet. Elektronische Leitsysteme wie „MindTags“ oder akustische Systeme wie „Step Hear“ können praktisch überall eingesetzt werden. So ist es möglich, auch in gestalterisch schwierigen Situationen eine wirklich praxisorientierte Lösung zu entwickeln, die möglichst vielen Bedürfnissen gerecht wird. ■

Nützliche Links

<https://nullbarriere.de/>
<https://www.barrierefreie-mobilitaet.de/>
<https://www.bfb-barrierefrei-bauen.de/kategorie/service/checklisten-und-arbeitshilfen/>
<https://www.dguv.de/barrierefrei/index.jsp>