

Ist der „Kasseler Rollbord“ auch für blinde Menschen eine Hilfe?

Ergebnisse einer Exkursion zu gebauten Beispielen

Stand: Juli 2006

Inhalt:	Seite
1. Die Problematik	1
2. Zusammenfassung der Ergebnisse	2
2. Bebelplatz Kassel	4
3. Rathauskreuzung Kassel	6
4. Ortsdurchfahrt Lischeid	7
5. Lischeid: Einmündung Lischeider - /Mengersberger Straße	8
6. Marburg	10
Anlage 1: Probleme bei totalen Nullabsenkungen – ein Bericht	11
Anlage 2: Lauflinien blinder Menschen – Auszug aus einer Untersuchung	12
Verfasser	13

1. Die Problematik

Erkennt eine blinde Person die Grenzlinie zwischen Gehweg und Straße nicht, tritt deshalb auf die Straße – in der Meinung, noch auf dem Gehweg zu sein – bedeutet dies höchste Gefahr für Gesundheit und Leben. Erlebt eine blinde Person ein- oder mehrmals, dass ihretwegen schrille Bremsen quietschen, penetrant gehupt wird oder dass wildfremde Menschen sie von der Straße zerren, verliert sie das Selbstvertrauen, auch nur kleine, eigentlich bekannte Wege selbständig gehen zu können. (Ein Beispiel für eine solche Situation, die vor kurzem aus einer deutschen Großstadt berichtet wurde, ist als Anlage 1 beigefügt). Bauliche Maßnahmen, die derartige Situationen provozieren, widersprechen daher dem Behinderten-Gleichstellungsgesetz, das als zentrales Element „Barrierefreiheit“ fordert, die folgendermaßen definiert wird: „Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, ... wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.“ (§ 4 BGG) Ebenerdige Übergänge von der Straße zum Gehweg (sogenannte „ungesicherte Nullabsenkungen“), die blinde Menschen gefährden und ihnen die Selbständigkeit nehmen, widersprechen demnach ganz offensichtlich dem Benachteiligungsverbot des Behindertengleichstellungsgesetzes.

Nun hat vor einiger Zeit Fa. Klostermann aus Coesfeld in Zusammenarbeit mit dem Amt für Straßen- und Verkehrswesen Kassel einen berollbaren Formstein mit einer taktil wahrnehmbaren Oberfläche entwickelt, den "Kasseler Rollbord". Im Internet findet sich u. a. die Aussage: „Die Profilierung ist gem. DIN 32984 (Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum) senkrecht zur Fahrbahn, d.h. parallel zur Fortbewegungsrichtung der blinden Person, ausgerichtet. So kann mit der Spitze des pendelnden Blindenstocks die Profilierung erfasst werden. Der besondere Aspekt dieser Lösung besteht darin, dass trotz einer Nullabsenkung die Sicherheitsbelange von Sehbehinderten und Blinden bewahrt bleiben.“
(<http://www.nullbarriere.de/klostermann.htm>)

In Kassel, Lischeid und Marburg wurden sieben Pilot- bzw. Testprojekte von Überquerungsanlagen mit Hilfe des Kasseler Rollbords fertiggestellt. Das Ergebnis, dass sie Rollstuhl- und Rollatornutzer einen gut zu bewältigenden Übergang von der Straße zum Gehweg ermöglichen, war sehr schnell erbracht. Als schwierig erwies sich die Frage, ob die gestalteten Pilotprojekte auch blinden und sehbehinderten Menschen ausreichende Sicherheit bieten, damit sie das Prädikat „barrierefrei“ verdienen und als Vorbild für künftige Bauvorhaben angesehen werden können.

Um dieser Frage nachzugehen, wurde am 10.06.06 eine Exkursion zu den o. a. Pilotprojekten durchgeführt. Unter Betreuung von vier Mobilitäts- bzw. Rehabilitationslehrer/innen gingen neun blinde bzw. sehbehinderte Personen über die verschiedenen Testobjekte und gaben jeweils ihr Urteil darüber ab, sowohl in Form von Schulnoten-Beurteilungen als auch in Form von ergänzenden verbalen Kommentaren.

2. Zusammenfassung der Ergebnisse

- a) Die folgenden Aussagen zum Kasseler Rollbord, die im Internet und in Prospekten der Fa. Klostermann veröffentlicht wurden, erwiesen sich im Hinblick auf blinde Menschen als äußerst problematisch:
 1. „Die Profilierung ist ... parallel zur Fortbewegungsrichtung der blinden Person ausgerichtet.“ - Wie das Beispiel Lischeid / Einmündung zeigt, würde eine blinde Person, die sich dieser Empfehlung entsprechend an der Richtung der Profilierung ausrichten würde, an der Verkehrsinsel vorbei in den gefährlichen Abzweigungsbereich gelangen. Entsprechende Beispiele sind auch von anderen Einbauorten, bekannt, wo die Profilierung in die Kreuzungsmittle weist.
 2. „Trotz einer Nullabsenkung (bleiben) die Sicherheitsbelange von Sehbehinderten und Blinden bewahrt.“ - Wie die geschilderten Begehungen zeigen, reichen die im Rollbord vorhandenen Rippen nicht aus, um die Anrampung für blinde Menschen sicher erkennbar zu machen. Diese beiden Aussagen müssen als falsch und irreführend bezeichnet werden. Sollte eine blinde Person an einer derart gebauten Stelle zu Schaden kommen, müsste mit haftungsrechtlichen Konsequenzen gerechnet werden.
- b) Die Argumentation, dass Rollborde (wie an der Ortsdurchfahrt Lischeid oder in Marburg) dann ohne ergänzende Bodenindikatoren eingebaut werden dürfen, wenn sie „außerhalb der Gehlinie“ liegen, kann nicht akzeptiert werden, da blinde Menschen – wie die angeführte Untersuchung (Anlage 2) erahnen lässt - keine einheitlichen Gehlinien haben.
- c) Die Argumentation, dass totale und unabgesicherte Nullabsenkungen heute Standard seien und der Einbau von Rollborden demnach eine spürbare Verbesserung für blinde Menschen darstelle, kann nicht akzeptiert werden. Nach der Empfehlung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen gilt für Bordabsenkungen an Überquerungsstellen, Gehwegüberfahrten, Parkflächen und Taxistellplätzen: „Die Höhendifferenz von 0,03 m ergibt sich als Kompromiss zwischen den Erfordernissen der blinden Menschen, sich nach ertastbaren Elementen zu richten, und denen der auf den Rollstuhl angewiesenen Personen, möglichst ohne Höhendifferenzen den Straßenraum zu befahren. Daher sind für diese Höhendifferenz keine Bautoleranzen zuzulassen“ (direkt Nr. 54; Bürgerfreundliche und behindertengerechte Gestaltung des Straßenraums; ein Handbuch für Planer und Praktiker; Berlin 2000, S. 26).

Wie die beigefügte Anlage 1 zeigt, widerspricht eine totale Nullabsenkung in gravierender Weise dem Bundesgleichstellungsgesetz. Es ist zwingend notwendig, dass diese massive Gefährdung blinder Menschen rasch und deutschlandweit beseitigt wird. Dies darf aber nicht auf eine Weise geschehen, die weiterhin ein hohes Gefährdungspotential für blinde Menschen beinhaltet.

- d) Im Vorfeld der Exkursion wurden wir darauf hingewiesen, dass die vorgesehenen Testobjekte nicht repräsentativ für jenes geplante Regelwerk der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung („Musterzeichnungen“) seien, das künftig für Neubaumaßnahmen und grundhaften Ausbau gelten soll. Die Maßnahmen in Lischeid und Marburg seien lediglich Maßnahmen des „Bauens im Bestand“, die z. B. wegen schmaler Bürgersteige in Lischeid nicht als Vorbild gelten könnten.

Nun entsprechen jedoch jene Überquerungsstellen, die bei der Exkursion begangen wurden, in den für blinde Menschen entscheidenden Aspekten der gegenwärtig uns vorliegenden Fassung der Musterzeichnungen (Stand April 2006) in vollem Umfang. Damit ist auf Grund der bei der Exkursion von den blinden Teilnehmern gemachten Erfahrungen gemachten festzuhalten:

1. Die Empfehlung der Musterzeichnungen, einen Rollbord ohne dahinter liegende, gut erkennbare Bodenindikatoren abzusichern (z. B. Richtzeichnung IV, Grundtyp 1, Variante 1a, Grundtyp 2, Variante 3c, Grundtyp 4b) stellt keine blindengerechte Lösung dar.
2. Die Empfehlung der Musterzeichnungen, einen Rollbord über die gesamte Breite einer Überquerungsstelle zu verlegen (z. B. Richtzeichnung IV, Grundtyp 3, Grundtyp 4a, Grundtyp 5a; Richtzeichnung ÖV, Grundtyp 3) stellt keine blindengerechte Lösung dar.
3. Die Empfehlung der Musterzeichnungen, ein Blindenleitsystem direkt über einen Rollbord zu führen (z. B. Richtzeichnung ÖV, Grundtyp 4) stellt keine blindengerechte Lösung dar.

Die Behauptung, die gelegentlich vorgetragen wird, es hätte sich bisher noch kaum jemand Gedanken gemacht über die Sicherheit von blinden Menschen, stimmt nicht. (Als Beispiel zwei Veröffentlichungen, die in der Bundesrepublik weit verbreitet sind: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: direkt 54, Bürgerfreundliche und behindertengerechte Gestaltung des Straßenraums, Berlin 2000, Seite 26; Axel Stemshorn: Barrierefrei Bauen für Behinderte und Betagte, 3. Auflage 1994, S. 357 und 359; 4. Auflage 1999, S. 384 ff.; 5. Auflage 2003, S. 384 ff.)

Es ist zwar richtig, dass die bisherigen dringenden Appelle, bei Baumaßnahmen die Sicherheitsbedürfnisse blinder Menschen zu berücksichtigen, vielerorts missachtet wurden (s. Anlage 1). Richtig ist auch, dass bisher mit rechtlichen Schritten dagegen nicht vorgegangen wurde. Richtig ist schließlich, dass eine Straßen- und Verkehrsverwaltung nicht nur die Belange blinder Menschen berücksichtigen kann. Aber sie hat darauf zu achten, dass die Verkehrssicherungspflicht auch für diesen Personenkreis eingehalten wird. Es kann daher keinesfalls akzeptiert werden, dass das in einer behördlichen Broschüre empfohlene Sicherheitsniveau für blinde Menschen unter jenes minimale Niveau absinkt, das bei einer optimal gestalteten Restbordsteinhöhe von 3 cm gerade noch erreicht wird.

- e) Festzuhalten ist, dass keine der bei der Exkursion getesteten, angeblich gesicherten Anrampungen den Sicherheitsanforderungen blinder Menschen genügt. Hier sind also essentielle Nachbesserungen erforderlich. Daher schlagen

wir vor, dass vor einer Veröffentlichung der geplanten Broschüre mit Richtzeichnungen in einer kleinen Runde mit Vertretern des GFUV die Problematik unter Berücksichtigung der gewonnenen Erfahrungen noch einmal ausführlich erörtert wird.

- f) Als barrierefreie Lösung kann eine „gesicherte Nullabsenkung“ oder „Anrampung“ von blinden Menschen daher nur dann akzeptiert werden, wenn sie für diesen Personenkreis mindestens den gleichen Sicherheitsstandard aufweist wie ein optimal gestalteter 3 cm hoher Bordstein (kantiger Stein, 3 cm über einem waagrechten Straßenniveau). Dies bedeutet z. B.:
1. Anrampungen ohne zusätzliche Absicherung durch ausreichend breit verlegte Bodenindikatoren entlang der auf Straßenniveau hinabführenden Rampe können nicht akzeptiert werden. Dies gilt auch dann, wenn Anrampungen mit Hilfe des „Kasseler Rollbords“ gestaltet sind.
 2. Bei Verunreinigungen (z. B. Herbstlaub, Wintersplitt) verlieren Bodenindikatoren mit einer Höhendifferenz von maximal 5 mm – im Vergleich zu 30 mm hohen Bordsteinen – wesentlich früher ihre Aufmerksamkeitsfunktion. Die Gefahrenquelle „Anrampung“ muss daher (auch bei entsprechender Absicherung durch Bodenindikatoren) auf die unbedingt notwendige Breite reduziert werden: Eine blinde Person, deren Stock durch eine Anrampung gleitet, deren Begrenzung zur Straße dann nicht wahrgenommen wird, muss bei der nächsten Pendelbewegung wieder eine Bordsteinkante erfassen. Zu akzeptieren ist daher nur eine Breite von maximal 90 cm, zuzüglich einer Verziehung (hoch zu einer Bordsteinhöhe von zunächst 3 cm) von maximal 25 cm. Auf Grund der erhöhten Gefährdungssituation sollte bei Verkehrsinseln auf der einen Seite die Verziehung entfallen und die Anrampung unmittelbar an den Inselkopf herangeführt werden. Dieser sollte mindestens 6 cm hoch und senkrecht begrenzt sein.
 3. Im Abstand von 50 bis 100 cm zu beiden Seiten einer „gesicherten Anrampung“ muss der Bordstein eine Höhe von 6 cm aufweisen. Eine 3-cm-Kante stellt nämlich für blinde Menschen noch einen erheblichen Unsicherheitsfaktor dar, der üblicherweise in Kauf genommen wird, um Rollstuhlnutzern die Überwindung der Höhendifferenz zu ermöglichen. Entfällt diese Rücksichtnahme dank der geschilderten Rampe, kann in der Nachbarschaft der Anrampung dem objektiven Sicherheitsrisiko blinder Menschen durch eine ausreichende Bordsteinhöhe entsprochen werden. Erst dadurch können die immer wieder beobachteten Bautoleranzen von bis zu 3 cm, aber auch Veränderungen des Straßenniveaus durch Verschmutzungen oder Reparaturarbeiten auf ein erträgliches Maß reduziert werden, so dass die ertastbarkeit der Bordsteinkante mittels Blindenstock und Füßen immer noch gewährleistet ist.
 4. Ein System von Bodenindikatoren muss das Auffinden der für blinde Menschen optimalen Querungsstelle und der Querungsrichtung sicherstellen.

3. Bebelplatz Kassel

Der Platz stellt ein langgezogenes Oval dar, um den der Verkehr in Einbahnrichtung fährt. Im inneren Bereich verläuft ein breiter Rasenstreifen, der eine große, gepflasterte Freifläche umschließt. Durch diese führt der Länge nach eine Straßenbahnlinie, die hier auch eine Haltestelle hat. Quer dazu verläuft ein breiter Fußweg durch die Rasenfläche, in dessen Fortsetzung die beiden Straßen mit Zebrastreifen versehen sind. Hier wurden nun getrennte Überquerungsstellen für blinde Menschen und Rollstuhlnutzer gebaut: Erstere mit einer Bordhöhe von ca.

6 cm und einem von der Hauswand darauf hinführenden Streifen aus Naturpflastersteinen; letztere durch eine Anrampung (auf der einen Häuserseite mit Kasseler Rollbord, auf der anderen mit historischen Natursteinplatten). Im Grünanlagenbereich wurde ein Leitsystem zur Straßenbahnhaltestelle für blinde Personen gebaut.

Auf diesem Platz mit komplexen Beziehungen ergab sich eine Vielzahl von Fragen zur blinden- und sehbehindertengerechten Gestaltung.

a) Wie gut wurde die Überquerungsstelle für blinde Menschen gefunden aufgrund des Aufmerksamkeitsstreifens, der von der jeweiligen Hauswand zum Bordstein führt?– Die sehbehinderte Teilnehmerin hatte den Kontrast zwischen den schwarzen Steinen des Aufmerksamkeitsstreifens und der mittelgrauen Umgebung gut erkannt und die Note 1 erteilt. Die Beurteilung durch die blinden Teilnehmer war jedoch sehr schlecht: Viermal wurde die Note 5 gegeben, einmal 5,5 und zweimal die Note 6. Der Pflasterstreifen, der – im Gegensatz zu Bodenindikatoren - keinen Wiedererkennungswert hat und außerdem so glatt verlegt wurde, dass die Tastqualität sich kaum vom umgebenden Belag unterscheidet, muss also als missglückt bezeichnet werden. Damit diese Gestaltung nicht von anderen Straßenbauämtern als „Musterlösung“ kopiert wird, wäre es dringend wünschenswert, die beiden Streifen durch gut ertastbare genoppte Bodenindikatoren zu ersetzen.

b) Wie sicher wurde die Anrampung lokalisiert?

Blinde Personen können keine einheitliche „Lauflinie“ einhalten. Dies hat eine Hamburger Untersuchung sehr eindrucksvoll erfasst (siehe Anlage). Daher muss auch grundsätzlich der Fall einkalkuliert werden, dass blinde Personen versehentlich auf eine in den Bordstein eingebaute Anrampung kommen. Damit keine bedrohliche und gefährliche Situation entsteht, müssen sie diese Anrampung sicher erkennen können.

Die Rückmeldung der blinden und sehbehinderten Teilnehmer auf die obige Frage war extrem negativ. Nur dreimal wurde die Note 5 erteilt, die restlichen sechs Teilnehmer/innen urteilten mit der Note 6. Nicht differenziert wurde dabei nach der Art der Anrampung (Rollbord bzw. Natursteinplatten) – sie spielte offensichtlich keine relevante Rolle.

Die Konsequenz – bereits aus diesen ersten Testobjekten – dürfte sein, dass Anrampung grundsätzlich zusätzliche Absicherungen benötigen, die die Gefahrenstelle eindeutig kennzeichnen.

Leitsystem von den Überquerungsstellen zur Straßenbahnhaltestelle

Auf die Frage „Wie gut wurde die Straßenbahnhaltestelle gefunden?

(Ausgangspunkt: Straßenrand Parkseite)“ wurde einmal mit der Note 2, zweimal mit der Note 3 und viermal mit der Note 4 geantwortet. In Gesprächen mit den blinden Teilnehmer/innen ergaben sich noch folgende Detailspekte:

1. Die hochgezogene Kante entlang der Rasenfläche wurde durchweg sehr positiv beurteilt.

2. Der Leitstreifen entlang der Straßenbahngleise konnte in aller Regel verfolgt werden, allerdings z. T. recht mühsam und unsicher. Grund dafür ist, dass bei dem außerhalb des engeren Haltestellenbereichs liegenden Leitsystem bedauerlicherweise – entgegen der wichtigen Forderung der DIN 32984 – auf die glatte Begleitstruktur verzichtet wurde, die bei einem derart unebenen Belag unbedingt notwendig wäre.

3. Die Noppen-Aufmerksamkeitsfelder wurden – ebenfalls wegen der fehlenden glatten Begleitstruktur – mit dem Stock schlecht, z. T. nicht erkannt, allerdings mit den Füßen wahrgenommen. Wo die Struktur begann bzw. aufhörte, wurde jedoch

aus dem gleichen Grund sehr schlecht, teilweise erst nach längerem, mühsamem Umhertasten erfasst.

4. Als ausgesprochen bedauerlich muss es bezeichnet werden, dass das Leitsystem mitten auf dem Platz endet, dass auf die Verbindung zwischen Rasenkanten und Aufmerksamkeitsfeldern – offensichtlich aus ästhetischen Gründen – verzichtet wurde. Gut zu beobachten war, wie verunsichert hier einige der blinden Personen umherirrten, um – von außen nach innen – die Haltestelle bzw. – von innen nach außen – die Straßenüberquerungsstellen zu finden.

5. Zusammenfassung: Erfreulich ist es, dass bei der Neugestaltung des Platzes an blinde Menschen gedacht wurde. Die relativ positive Benotung lässt erahnen, dass es für eine blinde Person mit guter Mobilität grundsätzlich möglich sein dürfte, den Weg von der Straße zur Haltestelle und umgekehrt mit Hilfe eines gezielten Trainings zu erlernen, wobei die eingebauten Leitstrukturen sicherlich eine Hilfe darstellen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die Teilnehmer/innen durchweg zu den überdurchschnittlich mobilen blinden Personen zu zählen sind. Aufgrund der Erfahrungen, die man als Mobilitätstrainer oder Rehabilitationslehrer/in mit blinden Menschen ohne ausgeprägt gutes Orientierungsvermögen hat, ist allerdings zu befürchten, dass derartige Personen große Probleme haben werden, diesen Platz selbständig zu begehen. Als gut, vorbildlich oder nachahmenswert kann das Leitsystem also nicht bezeichnet werden; da zu viele offensichtliche Mängel vorhanden sind – was insofern bedauerlich ist, als es sich hier ja offensichtlich um ein Pilotprojekt handelt, das möglicherweise einmal als Vorzeigeobjekt gedacht war.

4. Rathauskreuzung Kassel

Hier kreuzt eine breite, sechsspurige Straße mit mittigem Straßenbahnkörper (der ungefähr zwei Fahrspuren entspricht) eine zweispurige Straße mit gleich breitem Straßenbahnkörper. An den Straßenrändern und auf Verkehrsinseln der breiteren Straße sind fünf mal getrennte Überquerungsstellen für Rollstuhlnutzer und blinde Menschen gebaut. Sieben Überquerungen sind genau rechtwinklig; drei verlaufen schräg. Alle Fußgängerquerungsstellen sind signalgesichert.

Die Überquerungsstellen der schmälere Straße liegen in der Eckausrundung. Die Bordhöhe beträgt ca. 3 cm. Streifen aus genoppten Bodenindikatoren von 60 cm Breite führen jeweils von der Hauswand bis zum Bordstein bzw. in Gehrichtung quer über die Verkehrsinseln, wobei der Lichtsignalmast stets mittig im Noppenstreifen steht.

Die ganze komplexe Kreuzung mit Blindentechniken zu erarbeiten wäre eine interessante Herausforderung gewesen, war aber aus zeitlichen Gründen nicht möglich und im Hinblick auf die für unsere Fragestellung relevanten Aspekte auch nicht erforderlich.

a) Sind die Überquerungsstellen für blinde Menschen dank Noppenstreifen gut auffindbar?

Die hier angewandte Lösung wurde als gut bis befriedigend beurteilt - auf die Fragestellung: „Wie gut wurden die Überquerungsstellen für Blinde vom Gehweg aus gefunden?“ wurde fünfmal die Note 3, dreimal die Note 2 und einmal die Note 1 erteilt. Als etwas problematisch erwies es sich, dass die Noppenstreifen stellenweise an Kleinpflasterbeläge anschließen, was einzelne Teilnehmer

zumindest zunächst irritierte. Wünschenswert wäre es, dass bei zukünftigen Maßnahmen auf eine durchgehend glatte Begleitstruktur geachtet wird. Zu testen wäre es z. B., ob bereits ein glattes Verfugen den erwünschten positiven Effekt erbringen würde, wenn aus optischen Gründen ein benachbartes Kleinpflaster gewollt wird. Unbedingt wünschenswert wäre auch eine Verbreiterung der Aufmerksamkeitsstreifen auf 90 cm.

- b) Ist die Bordhöhe von 4 cm an der Blinden-Überquerungsstelle zu akzeptieren oder müssten es 6 cm sein? – Dass eine 6-cm-Kante, wie sie am Bebelplatz erlebt worden war, erforderlich wäre, wurde von mehreren Teilnehmern geäußert. Dies gilt in besonderem Maße dort, wo durch den gepflasterten Bereich der Straßenbahnspuren und durch die Schienen selbst eine erhebliche Unebenheit vorhanden ist, was zusätzliche Unsicherheiten provoziert.
- c) Wie sicher wurde die Überquerungsrichtung über die Nebenstraße – trotz schräg verlaufendem Bordstein – erkannt? Als Antwort wurde dreimal die Note 2 erteilt (davon zweimal von Teilnehmern mit Sehrest), zweimal die Note 4 und zweimal die Note 6. Der blinde Teilnehmer, der die Überquerungsrichtung sicher erkannt hatte, begründete dies mit der guten Auslauschbarkeit der Verkehrs-Hauptrichtung. Aus Sicht der beiden anderen Teilnehmer wäre an einer derartigen Stelle ein „Richtungsfeld“ aus Rippenplatten im Bordsteinbereich notwendig, von dem mit der Stockspitze die Überquerungsrichtung abgenommen werden könnte.
- d) Wie sicher wurde der Anfang der Verkehrsinsel nach der Überquerung der Straße erkannt? Die Beurteilungen reichten vom einen bis zum anderen Extrem: Einmal wurde die Note 1, viermal die Note 2, zweimal die Note 4 und je einmal die Note 5 und 6 erteilt. Hier könnte eine Rolle spielen, dass bei der einen Gehrichtung nur zwei Fahrspuren zu überqueren waren, was gut zu bewältigen war und somit positiv beurteilt wurde. Bei der umgekehrten Überquerungsrichtung waren dagegen vier Fahr- und zwei Straßenbahnspuren zu bewältigen, wobei möglicherweise durch ein geringes Abtriften die gut ertastbare, aber relativ schmale Blindenüberquerungsstelle verfehlt wurde.
- e) Im Hinblick auf eben diese „Abtriftgefahr“ ist die Frage von elementarer Bedeutung, ob eine blinde Person, die versehentlich auf den Rollbordbereich stößt, diesen als Begrenzungslinie zur Straße erkennt. Die Frage „Wie sicher wurde das Ende der Verkehrsinsel im Rollbordbereich erkannt?“ erhielt nur von den Teilnehmern mit Sehrest die Note 2 bzw. 3; von den übrigen wurde dreimal die Note 4 und dreimal die Note 6 vergeben. Gerade im Vergleich zum anschließenden Pflasterbelag des Gleisbereichs waren die Rollborde sehr schwierig zu differenzieren. Dies galt aber auch beim Vergleich der Insel-Oberfläche zur glatten Straßen-Oberfläche. Der Höhenunterschied von 3 cm wurde nur dann wahrgenommen, wenn der Fuß zufällig genau auf den Rollbord aufgesetzt wurde.
Eine Lösung, bei der Verkehrsinseln nur mit Rollborden abgesichert werden, kann folglich nicht akzeptiert werden, da dadurch die Sicherheit blinder Menschen nicht gewährleistet ist. Hier sind ergänzende Maßnahmen zu ergreifen.

5. Ortsdurchfahrt Lischeid

Die Ortsdurchfahrt wird gegenwärtig ausgebaut; eine Straßenseite war bereits fertiggestellt. Hier verläuft ein schmaler Gehweg mit ca. 10 cm hohen Bordsteinen. An den Einmündungen der vier Querstraßen ist jeweils am Ende des Gehwegs ein Kasseler Rollbord eingebaut, der ungefähr die Breite des Gehwegs einnimmt. Er

schließt jeweils direkt an den fugenreichen Betonstein-Belag an. An einzelnen Stellen verläuft er entlang der Eckausrundung, so dass die Rippen (die angeblich Blinden die Überquerungsrichtung weisen sollen) auf die Mitte der Hauptstraße zeigen.

a) Die Fragestellung lautete jeweils: Wie sicher wurde die Querstraße erkannt?

Da sich die weiße Farbe des Rollbords sehr deutlich von den dunklen Farben des Gehweg- und des Straßenbelags abhebt, konnten die sehbehinderten Probanden die Straßeneinmündungen gut erkennen. Zu beobachten war jedoch, dass nahezu alle blinden Probanden die Grenzlinie Gehweg-Straße nicht oder deutlich zu spät (als sie bereits auf der Straße standen) wahrnehmen konnten. Von den 36 Nennungen wurde 8 mal die Note 6 (ungenügend = unbrauchbar) und 7 mal die Note 5 (mangelhaft) erteilt; fünf der sieben blinden Testpersonen vergaben zumindest an einzelnen Stellen diese Noten. Die o. a. Firmenaussage, „dass trotz einer Anrampung die Sicherheitsbelange von Sehbehinderten und Blinden bewahrt bleiben“ muss daher als falsch und irreführend bezeichnet werden: Ohne zusätzliche Merkmale (z. B. Bodenindikatoren) reichen die im Rollbord vorhandenen Rippen nicht aus, um die Anrampung für blinde Menschen sicher erkennbar zu machen. Die Gestaltung der Ortsdurchfahrt mag das Prädikat „rollstuhl- und rollatorgerecht“ bekommen, als „blindengerecht“ und damit als „barrierefrei“ darf diese Lösung aber keinesfalls bezeichnet werden. Dies könnte juristische Konsequenzen für den Hersteller und den Bauherrn bedeuten, wenn einmal an einer derart gebauten Stelle ein blinde Person zu Schaden kommen sollte.

b) Auf halber Strecke wurde eine Fußgänger-Bedarfs-Signalanlage gebaut, die auch ein Blinden-Signal beinhaltet. Bodenindikatoren, die darauf hinweisen könnten, wurden nicht eingebaut. Die Probanden bekamen den Auftrag, während des Gehens entlang der Ortsstraße den Ampelmast zu suchen. Eine blinde und eine sehbehinderte Person entdeckten ihn, alle anderen gingen daran vorbei (sechs mal Note 6, einmal Note 5).

Die Beobachtungen zeigen, dass an einer Signalanlage mit Blinden-Zusatzeinrichtung - sofern man auf das darauf aufmerksam machende Tackergeräusch verzichten möchte - ein genopptes Aufmerksamkeitsfeld zwingend erforderlich ist.

6. Lischeid: Einmündung Lischeider - /Mengersberger Str.

Speziell zu Testzwecken wurde hier eine Überquerungsstelle ausgebaut, wobei unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten realisiert wurden. Die Überquerungsstelle liegt an einer trichterförmigen Einmündung; die Überquerungsrichtung verläuft also sehr schräg zur Bordsteinkante. Es handelt sich um eine nicht gesicherte Querungsstelle (weder Zebrastreifen noch Lichtsignalanlage existiert).

Unterschiedlich gestaltet ist zweierlei:

Die Aufmerksamkeitsstreifen, die quer über den Gehweg zur Blinden-Überquerungsstelle hin führen: Auf der nördlichen Seite (Richtung Ortsmitte/Kirche) ist zwischen zwei 30-cm breiten Noppenstruktur-Streifen ein 30 cm breiter Streifen in Rippenstruktur verlegt, dessen Rippen in Überquerungsrichtung verlaufen. Auf der südlichen Seite verläuft ein 60 cm breiter Noppenstreifen und endet in einem ca.

60x60 cm großen Richtungsfeld aus Rippenplatten, die in Überquerungsrichtung weisen.

□ Die Inselbegrenzungen: Hinter den auf beiden Seiten verlegten Kasseler-Rollbord-Elementen liegt auf der einen Seite eine 30 cm breite Reihe von Rippenplatten (Rippenrichtung rechtwinklig zur Bordsteinkante), auf der anderen Seite eine entsprechende Reihe von Noppenplatten. – Positiv zu erwähnen ist, dass die Inselköpfe mit gut ertastbaren Bordsteinen versehen sind, die genau in Überquerungsrichtung verlaufen – eine alte, für blinde Menschen sehr wichtige Forderung, die leider noch immer vielfach missachtet wird.

Mehrere Fragestellungen spielten bei der Exkursion eine Rolle.

- a) Wie sicher wurden die Überquerungsstellen für blinde Menschen – dank der Aufmerksamkeitsstreifen - gefunden? – Die Beurteilungen reichen von der Note 1,5 bis zur Note 5; ergeben insgesamt jedoch ein recht positives Bild. Zwischen den beiden Seiten ergeben sich keine nennenswerten Unterschiede; die Durchschnittsnote beträgt jeweils 2,7. Bemängelt wurde, dass der Gehwegbelag sehr fugenreich ist und sich damit nicht so gut von den Strukturen der Bodenindikatoren abhebt. Wünschenswert wäre auch eine Verbreiterung des Aufmerksamkeitsstreifens auf 90 cm.
- b) Wie sicher wurde die Überquerungsrichtung anhand des Richtungsfeldes gefunden? – Die Stockspitze wird hier im Stehen vor der Bordsteinkante in den vorhandenen Rillen vor und zurück geschoben und anhand dieser Bewegung die Überquerungsrichtung erfasst. Es handelt sich dabei um eine Technik, die den wenigsten Teilnehmern/innen bekannt bzw. geläufig war. Das Beurteilungsspektrum reichte von der Note 1 bis zur Note 6: 1x1; 5x2; 1x2,5; 4x3; 2x4; 1x5; 1x6. Ein auffälliger Beurteilungsunterschied zwischen den beiden angebotenen Versionen ergab sich nicht (Durchschnittsnoten 3,1 bzw. 3,05). – In Gesprächen wurde geäußert, dass bei Gehwegen von weniger als 1,5 m Breite die dreigeteilte Version mit dem Richtungsfeld in der Mitte die sinnvollere Variante und bei breiteren Gehwegen jene mit dem Richtungsfeld vorn die günstigere sei.
- c) Wie sicher wurde bei der Überquerung der Anfang der Insel (Schritt von der Straße auf die Insel) gefunden? – Die Beurteilungen schwankten im einen Fall zwischen der Note 2 und 4 (Durchschnitt 3,5), im anderen Fall zwischen 1,5 und 5 (Durchschnitt 3,2).
- d) Wie sicher wurde das Inselende (Schritt von der Insel auf die Straße) gefunden? Hier wurden als Antwort folgende Noten erteilt: 5x3; 1x3,5; 7x4; 5x5. Die Durchschnittsnoten waren hier mit 3,7 und 4,1 deutlich schlechter. Bei beiden Fragestellungen schnitt die Noppen-Version besser ab wie die Rippen-Version. Dies wurde auch verbal geäußert, wobei zum Ausdruck gebracht wurde, dass 30 cm noch zu schmal seien, der Noppenstreifen also 60 cm breit sein müsste.
- e) Dass durch die relativ große Teilnehmerzahl das Befragungsergebnis sicherlich verfälscht und damit zu positiv ausgefallen sei, wurde von mehreren geäußert: Auf der Verkehrsinsel seien stets irgendwelche Personen gestanden, hätten sich hier unterhalten und damit den Platz der Insel zu eindeutig „akustisch“ markiert!
- f) Bemerkte wurde auch, dass die zweigeteilte Insel (wie in Kassel) die bessere Lösung der beiden Rollbord-Versionen sei.
- g) Angesprochen wurde, dass die geringere Bordhöhe der Blindenüberquerungsstellen im Vergleich zum Bebelplatz festzustellen und deutlich schlechter sei.

7. Marburg

Hier wurden an zwei Einmündungen Rollbord-Rampen eingebaut, außerdem wurde eine Bushaltestelle markiert. Dabei wurde ein Noppen-Aufmerksamkeitsstreifen in der gleichen Weise gestaltet, wie dies in Marburg zur Anzeige von Lichtsignalanlagen üblich ist (90 cm breit, von der Hauswand bis zum Bordstein). Aus Zeitgründen konnten nur noch wenige Teilnehmer diese Stellen begehen.

- a) Ist die Bordhöhe von nur 3 cm an den Blinden-Überquerungsstellen zu akzeptieren? – Nur in einem Fall wurde diese Frage beantwortet – hier wurde ein klares Nein gesagt. Dass die Überquerungsstellen für Blinde mit einem stark abgeschrägten Bordstein gestaltet wurden, obwohl sich daneben eine Rollbord-Anrampung befindet, stieß allgemein auf Unverständnis.
- b) Bei der einen Rollbord-Situation führt jeweils ein Noppenstreifen hin zur Verkehrsampel; im andern Fall sind keinerlei Bodenindikatoren in der Nähe der Rollborde vorhanden. In beiden Fällen liegen die Rollborde in Verlängerung des darauf zuführenden Gehwegs, teilweise seitlich etwas versetzt. Behauptet wurde, die Rollborde lägen außerhalb der „Lauflinie“ der blinden Verkehrsteilnehmer. Gegen diese Aussage sprechen wieder die Ergebnisse der Hamburger Untersuchung (siehe Anlage): Die Lauflinien verschiedener blinder Menschen unterscheiden sich ganz erheblich voneinander. Die Fragestellung: „Wie sicher wurde – beim Geführt-Werden in Richtung Rollbord – der Bordstein gefunden?“ beantworteten an der Einmündung Koch-/Lahnstraße noch 6 Teilnehmer. Dabei wurde dreimal die Note 4, einmal die Note 5 und zweimal die Note 6 erteilt. An der Einmündung Bahnhof-/Kochstraße waren es noch drei Teilnehmer mit den Noten 2 + 6 + 6.

Im Prinzip entsprechen diese Einbauten jenen an der Ortsstraße Lischeid. Wenn auch Insider, die einen derartigen Weg regelmäßig gehen, der Gefahrensituation ausweichen können, die von einer nicht gekennzeichneten Anrampung ausgeht, kann diese Lösung als allgemeingültige Lösung nicht akzeptiert werden, da sie für andere blinde Menschen ganz erhebliche Gefahren heraufbeschwört. Hier ist grundsätzlich direkt hinter dem Rollbord eine Absicherung durch Bodenindikatoren erforderlich.

- c) „Wie gut empfindet man es, dass die Markierung der Bushaltestelle in der Kochstraße gleich gestaltet ist wie die Ampel-Markierungen?“ Drei Antworten wurden noch gegeben: zweimal die Note 3, einmal die Note 5. – So lange nur eine einzelne (Insider-)Bushaltestelle für blinde Menschen gleich gekennzeichnet ist wie Fußgängerüberwege, besteht selbstverständlich keine größere Gefahr. Sehr problematisch würde es allerdings, wenn diese Lösung eines Tages flächendeckend angewandt würde – dann könnte es zu Verwechslungen kommen, die massive Gefahren für blinde Menschen heraufbeschwören würden. Die Marburger „Musterbushaltestelle“ ist daher als Vorbildmaßnahme abzulehnen.

Anlage 1: Probleme bei totalen Nullabsenkungen

Aus einer deutschen Großstadt erreichte uns vor kurzem folgender Bericht:

Bezüglich der Überwege bzw. Überquerungen wird hier das Nullniveau durchgängig gefahren bzw. gebaut. Als Ersatz für die Bordsteinkante erhalten blinde Mitbürger die Rillenplatte mit Abständen von ca. 10 bis 15 mm von Rippe zu Rippe. Diese ist nur sehr schwer ertastbar, da sich die feine Rippung vom übrigen Belag taktil kaum unterscheidet. Aus der Gehbewegung heraus nimmt man sie als Langstockläufer gar nicht wahr. Man muss schon wissen, wo sie liegt, um sie dann zu finden. Beim Suchen gerät man aber leicht in den Gefahrenbereich der Fahrbahn, was man daran bemerkt, dass die Fahrbahn eine Wölbung hat, also einen geringen Niveauunterschied, der leider nicht hilfreich ist, weil man da schon unter die Räder gerät. Dass da noch nichts passiert ist, ist reines Glück. Kontrastreich sind diese Stellen auch nicht, weshalb selbst für einen gut ausgebildeten Führhund der notwendige Stop gar nicht oder nur schwer erkennbar ist. Straßeninseln mitten auf der Fahrbahn (zur Trennung zweier Fahrtrichtungen) sind meist ebenso auf Nullniveau gestaltet. Die Grenzen der Fußgängerinsel sind nicht tastbar. Alles in allem empfinde ich es als eine Katastrophe. Mir geht es mittlerweile fast so, dass ich meine Außentermine nur mit sehender Assistenz erreiche, weil mit dem Nullniveau auch mein Führhund überfordert ist. Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, dass die sehenden Ingenieure einen Langstock für einen Zauberstab halten, mit dem man "Bleistiftzeichnungen" im Bodenbelag orten kann. Leider bin ich nicht Harry Potter, mein Langstock ist auch nur ein Stab ohne Zauberkraft.

Ich war und bin stets bemüht, nicht Kritik zu üben, sondern einfach die Situation blinder Verkehrsteilnehmer zu beschreiben. Aber ich kann das Wohngebiet nicht mehr gefahrlos selbständig verlassen. Eine für mich wichtige Verkehrsinsel ist bereits im Nullniveau gebaut worden (obwohl ich damals schon in einem persönlichen Gespräch die Wichtigkeit taktil erfassbarer klarer Abgrenzungen einforderte). Ich muss aber diese Straße überqueren, um die Bushaltestelle zu erreichen. Ich habe nun die Sorge, dass bei der jetzt bevorstehenden Baumaßnahme die taktile Wahrnehmung der Straßenbahnhaltestelle mit der Rillenplatte erledigt wird. Dann ist was für blinde Verkehrsteilnehmer gemacht worden. Tatsächlich aber haben wir weiterhin fast gar nichts, das uns hilft, die Überquerung angstfrei zu machen. Ich bezeichne dies als Pseudohilfe.

Trotzdem gebe ich die Hoffnung nicht auf, dass doch noch eine Baupolitik einsetzen kann, die vollblinden Mitbewohnern eine selbständige Teilnahme am Verkehrsgeschehen ermöglicht.

Anlage 2: Lauflinien blinder Menschen

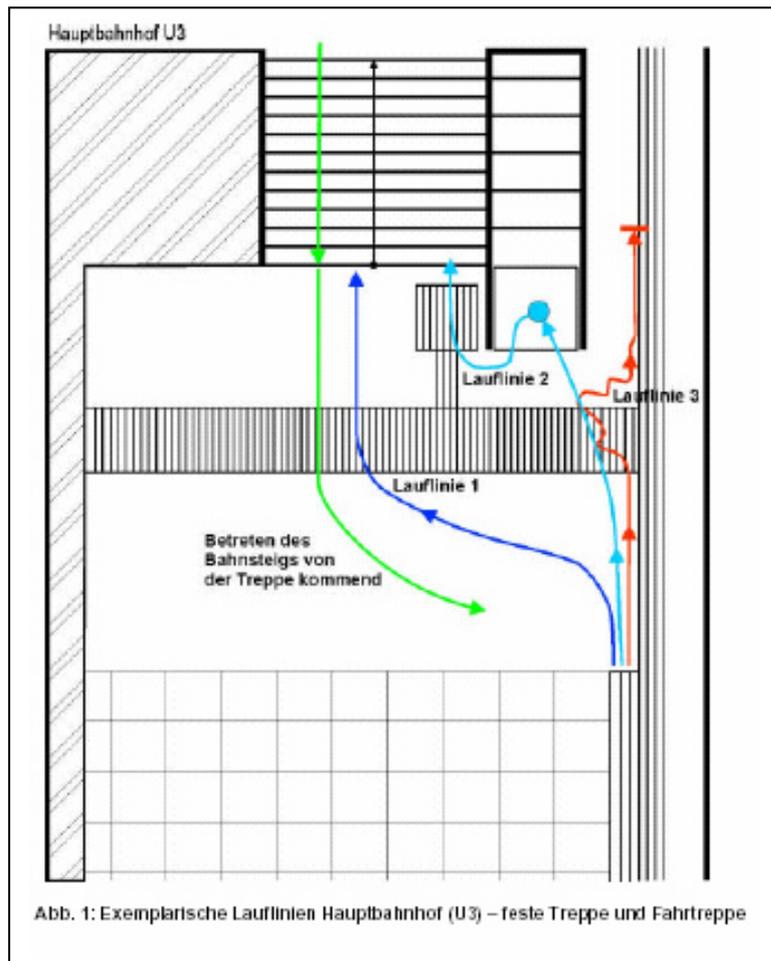
Auszug aus: Taktile Bodenelemente für sehbehinderte und blinde Fahrgäste in U - Bahn - Haltestellen und Eisenbahnbetriebsanlagen im Bereich des Hamburger Verkehrsverbundes; Ergebnisbericht; Oktober 2001, S. 11 f.

3.1.3 Ergebnisse der Untersuchungen an der Haltestelle Hauptbahnhof-Süd (Einbauvarianten vor Treppen)

Am Hauptbahnhof wurden zwei Situationen betrachtet:

- Treppenaufgang mit fester Treppe und Fahrtreppe
- Treppenaufgang mit fester Treppe und Aufzug

Die Ergebnisse zeigen kein einheitliches Bild für die Benutzung der taktilen Bodenelemente.



Die Untersuchungsteilnehmer wenden unterschiedliche Strategien an, um vom Startpunkt an der Bahnsteigkante die Treppe am Ende des Bahnsteigs zu finden. Die wesentlichen Handlungsweisen lassen sich durch drei unterscheidbare „Lauflinien“ (Wege, welche die Untersuchungsteilnehmer genommen haben) verdeutlichen. Diese sind in Abb. 1 dargestellt.

Für die Situation „feste Treppe und Fahrtreppe“ zeigt Abb. 1 die Lauflinie einer Person (**Lauflinie 1**), die sich stark an der Akustik der Haltestelle orientierte und die taktilen Bodenelemente fast gar nicht nutzte. Sie orientiert sich nach eigenen Aussagen

immer in der Mitte des Bahnsteigs und möglichst nicht an der Bahnsteigkante. Aufgrund der guten Akustik der Haltestelle konnte die Treppe schnell und sicher gefunden werden. Der Langstock sicherte den Raum vor dem Körper ab und half beim Erkennen von Hindernissen.

Lauflinie 2 ist der Weg einer Person, die sich zunächst am Orientierungstreifen an der Bahnsteigkante orientierte und dann versuchte, den rechten Rand der Treppe zu finden. Das Metallfeld der Fahrtreppe wurde sofort erkannt. Daraufhin war der Person klar, dass sich links davon die feste Treppe befand, die dann genutzt wurde.

Lauflinie 3 beschreibt den Weg einer Person, die sich sehr stark an den taktilen Bodenelementen orientiert. Sie folgte zunächst den Orientierungstreifen an der

Bahnsteigkante, bis der Auffangstreifen erreicht und erkannt wurde. Nach erfolgter Drehung um 90° (um den Streifen in Richtung Treppe zu finden) wurde aufgrund der in dieser Gehrichtung ungünstigen Ausrichtung der Rillenplatten der Auffangstreifen verloren. Die Person vermutete, sich nach rechts orientieren zu müssen und gelangte so wieder auf den Orientierungsstreifen an der Bahnsteigkante. Die Treppe wurde nicht gefunden. Einige Schritte hinter dem Treppenantritt wurde der Versuch abgebrochen.

06.07.06

Verfasser:

Dipl.-Päd. Dietmar Böhringer

Beauftragter für blinden- und sehbehindertengerechtes Planen und Bauen des
Verbands der Blinden- und Sehbehindertenpädagogen und –pädagoginnen e. V.

Riegeläckerstr. 8, 71229 Leonberg

d: 0711/6564-133; p: 07152/41837

dietmar.boehringer@boehri.de

Dieses Papier wurde mit Herrn Wolfgang Schmidt-Block, dem Vorsitzenden des
GFUV abgestimmt.

(GFUV: Gemeinsamer Fachausschuss für Umwelt und Verkehr. Vertreten sind darin
DBSV, Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband; DVBS, Deutscher Verein
der Blinden und Sehbehinderten in Studium und Beruf; Pro Retina Deutschland e.V.;
VBS, Verband der Blinden- und Sehbehindertenpädagogen und –pädagoginnen e. V
sowie BOMBS, Berufsvereinigung der Orientierungs- und Mobilitätstrainer für Blinde
und Sehbehinderte.)