

Restmobilität & Anfahrtsnasen

Bis 1. Januar 2022 soll im ÖPNV eine vollständige Barrierefreiheit erreicht sein. Lösungen und Möglichkeiten wurden auf den 3. Nordhessischen Verkehrstagen vorgestellt und erörtert.

TEXT: TIM SCHULZ FOTOS: REGIONALVERKEHR

Auf den 3. Nordhessischen Verkehrstagen ging es um jeden Zentimeter: Zahlreiche Fachleute und Experten von Verkehrsunternehmen und Verbänden aus Deutschland und der Schweiz waren am 18. und 19. September 2013 auf dem Firmengelände des Herstellers Profilbeton GmbH zusammengekommen, um sich über das stufenfreie Einsteigen in Busse und Straßenbahnen auszutauschen. Basis der Tagung waren nicht nur die Fachvorträge und -referate aus den Verkehrsbetrieben und vom Fachausschuss Umwelt und Verkehr der Blinden- und Sehbehindertenorganisationen Deutschlands, sondern auch die Diskussionen »an der Bordsteinkante«. Auf dem Firmengelände im hessischen Borken hat Profilbeton zwei komplette Bushaltestellen mit unterschiedlichen Bordsteinkanten und -höhen errichtet, sodass sich die Teilnehmer gleich vor Ort über den aktuellen Stand der Entwicklung informieren konnten.

Ein moderner Solaris-Niederflurgelenkbus des Typs Urbino 18 hielt an den Sonderbord-Haltestellen und zeigte gleich, wo sich im Zusammenspiel von modernen Niederflurfahrzeugen

und erhöhten Bordsteinkanten ungewollt Reibungspunkte ergeben können. Niederflrbus ist nämlich nicht gleich Niederflrbus, und Standardmaße gibt es erst recht nicht. Hinzu kommt, dass die Außenschwingtüren von Überlandbussen manchmal eine unten- und außenliegende Mechanik haben, und die kann beim für den Fahrgast stufenfreien Zugang schon einmal an höheren Bordstein hängen bleiben. Andere Busse haben seitlich herausragende Verkleidungen, stets an Vorder- und Hinterachse auch noch mit unterschiedlichen Abmessungen. Selbst die Faltenbälge von Gelenkbussen reichen nicht selten weiter herunter als die Karosserie. Weicht die Haltestellenkante dann nicht zurück, sind Schäden die Folge. Auf diese Weise ist es fast unmöglich, eine für alle Niederflrbusseinstiege passende Haltestelle zu gestalten – zumindest nicht, wenn diese Haltestelle den Fahrgästen bei leerem wie vollem Bus einen weitgehend stufenfreien Zugang bieten soll. Spalt und Stufe, wenn auch jeweils nur klein, bleiben. Idealerweise sind beide Lückenmaße, vertikal wie horizontal, kleiner als fünf Zentimeter. Diese Höchstmaße werden teilweise bereits bei Ausschrei-



An der Haltestelle Unterneustädter Kirchplatz der Kasseler Verkehrs-Gesellschaft AG (KVG) kommt bereits der neue, 22 Zentimeter hohe Kasseler Sonderbord plus zum Einsatz. Die zusätzliche Ausrundung oben verhindert, dass überstehende Karosserieteile die Kante streifen.

bungen vorgegeben, Niederflrbusse sind dann selbstverständlich, doch kann genaues Nachmessen Überraschendes zutage fördern. Plötzlich ist sie doch wieder da, die zu große Stufe. Oder es tut sich ein Spalt auf ...

In seiner »Ursprungsausführung«, wie er bereits seit rund 20 Jahren angeboten wird, ist der Kasseler Sonderbord 18 Zentimeter hoch, hinzu kommen flachere Steine und Rampenelemente, damit Front und Heck der Busse beim Ein- und Ausfahren aus der Busbucht den Beginn und das Ende der erhöhten Haltestelle gefahrlos überstreichen können. Bei Bussen mit einer Bodenhöhe von 32 Zentimetern bleibt immer genügend Platz, allerdings beträgt der Höhenunterschied zwischen Fahrzeugboden und Bordstein dann – selbst wenn der Busfahrer sein Fahrzeug über die Kneelingfunktion weiter abgesenkt hat – immer noch von sieben Zentimeter oder mehr. Für Rollstuhlfahrer ist das ein unüberwindbares Hindernis, für sehbinderte Fahrgäste eine Stolperfalle. Vollautomatische Rampen oder Klapprampen, die den Spalt und den Höhenunterschied überbrücken sollen, sind im städtischen Bereich zumindest auf stark befahrenen Buslinien mit hoher Auslastung nicht selten ein Betriebshindernis. Bevor der Busfahrer die Rampe ausklappen kann, müssen erst alle Fahrgäste zur Seite treten und ggf. (wieder) aussteigen, ist der Rollstuhlfahrer dann an Bord, ist die Rampe wieder einzufahren, bevor sich der Fahrer eilig ins Cockpit begeben muss. Bei dichter Fahrtenfolge dürfte zu diesem Zeitpunkt schon der nachfolgende Linienwagen »aufgefahren« sein, die Folge ist eine Pulkbildung. Besser ist es da, Rollstuhlfahrern das Einsteigen ohne Rampe zu ermöglichen, den horizontalen und vertikalen Abstand zwischen Fahrzeug und Bussteig also zu minimieren.

Hierfür hat Profilbeton den Kasseler Sonderbord weiterentwickelt und um eine zusätzliche Ausrundung in Höhe des Fahrzeugbodens ergänzt. Dadurch kann vermieden werden, dass die Wagenkästen von Niederflrbusen bei einer weitgehend parallelen Anfahrt zum Bordstein anstoßen bzw. beim Kneelingvorgang aufsetzen. Gleichzeitig kann der so genannte Kasseler Sonderbord plus höher ausgelegt werden und dem Busboden »entgegenkommen«. Für den Einbau in Busbuchten hat der Hersteller den bis zu 22 Zentimeter hohen Sonderbord um flachere Steine und Rampen ergänzt.

Im Betriebseinsatz zu erleben war die Neuheit auf einer Exkursion zur Kasseler Verkehrs-Gesellschaft AG (KVG), wo die Steine bereits an der Haltestelle Unterneustädter Kirchplatz verbaut wurden. Die Station wird von Stadt- und Überlandbussen verschiedener Hersteller sowie von Stadt- und Straßenbahnen unterschiedlicher Typen angefahren. Und tatsächlich: Wird die Kneelingfunktion von Niederflrbusen genutzt, sind Spalt und Höhenunterschied zwischen Fahrzeug und Bussteig beim Ein- und Aussteigen kaum noch wahrzunehmen. Allerdings zeigte sich auch, dass das Zusammenspiel von Sonderbord, Niederflrbus und Busfahrer erprobt sein muss. Während die entsprechend geschulten KVG-Fahrer ihre Busse ohne Furcht direkt in die untere Ausrundung des Sonderbords lenkten, hielten die Fahrer von (niederflurigen) Überlandbussen

meist einen Sicherheitsabstand zur Bordsteinkante ein – beträgt der Spalt aber zehn bis 15 Zentimeter, nützt aber auch der höchste Bordstein nichts ...

Dass die Städte und ihre kommunalen Verkehrsbetriebe gut beraten sind, den barrierefreien Ausbau ihrer Bus- und Bahnhaltstellen alsbald in Angriff zu nehmen, ist vielen Verantwortlichen noch nicht bewusst. In Paragraph 8 des Personenbeförderungsgesetzes (PBFVG) heißt es, dass die Nahverkehrspläne der Aufgabenträger »die Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen mit dem Ziel zu berücksichtigen haben, für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs bis zum 1. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen«. Eine Herausforderung für Großstädte mit mehreren hundert oder tausend Haltestellen.

Mit am Weitesten bei der Umsetzung der Barrierefreiheit ist die Stuttgarter Straßenbahnen AG (SSB), wie Dipl.-Ing. FH Peter Krauß, Leiter Technische Infrastruktur der SSB, im Rahmen seines Vortrags erläuterte. Das Unternehmen verfügt über 204 Stadtbahnhaltestellen, von denen 197 behindertenfreundlich hergerichtet sind. Im Stuttgarter Stadtgebiet werden 885 Bushaltestellen angefahren, von denen 250 bereits mit dem 18 Zentimeter hohen Kasseler Sonderbord ausgestattet sind. Bei der Stadtbahn gibt es aufgrund unterschiedlicher Faktoren wie Fahrzeugauslastung, Radreifen- und Gleisabnutzung einen Höhenunterschied von maximal sechs Zentimetern, während der Spalt zwischen Bahnsteig und Wagenkasten maximal sieben Zentimeter beträgt. Im Busbereich beträgt der Höhenunterschied zwischen sechs und acht Zentimeter, für Rollstuhlfahrer sind Klapprampen vorhanden. Geringere Abstände sind nicht zu realisieren: »Eine 100-prozentige Barrierefreiheit gibt es nicht,« so Krauß. Und: »Eine gewisse Restmobilität im ÖPNV muss vorhanden sein. Dafür bieten wir Mobilitätstrainings an.« Außerdem informierte Krauß über die Ausstattung von Bahn- und Bushaltestellen für sehbehinderte Fahrgäste: So genannte Aufmerksamkeitsfelder aus taktilen Platten markieren die Positionen der Stadtbahntüren bzw. die Position der ersten Einstiegstür beim Bus – auch eine Maßnahme, um die Ein- und Ausstiegszeiten zu verringern.

Die Ergebnisse der »Untersuchungen zur Verwendung von hohen Bordkanten bei Busbuchten und Bushöfen« stellte Christian Stocker-Arnet, Projektleiter beim Tiefbauamt des Kantons Baselland, vor. Die Ausgangsproblematik: Da sichergestellt sein muss, dass Niederflrbusse in Busbuchten mit 22 Zentimeter hohen Bordsteinen nicht aufsetzen, müssen die Buchten entweder länger werden oder der Anteil an hohen Bordsteinen muss verringert werden. Letzteres kann bedeuten, dass der Sonderbord bei Gelenkbussen schon nicht mehr bis zur dritten Tür reicht. Hier hat das Tiefbauamt mit so genannten Anfahrtsnasen experimentiert – zusätzliche Einbuchtungen vor der eigentlichen Haltestellen, mit der die Busse beim Einfahren schneller in eine Position parallel zum Sonderbord kommen. Die Erkenntnisse: Die Länge von Busbuchten kann mit einer Anfahrtsnase sogar reduziert werden, wobei Gelenkbusse immer mit den ersten drei Türen am 22 Zentimeter hohen Kas-



Oben: Die Lagerflächen am Profilbeton-Produktionsstandort in Borken zeigen, dass der Kasseler Sonderbord gerade gut nachgefragt ist.
Links: Entwässerungsaufsatz für den Kasseler Sonderbord. **Rechts:** Niederflurbus an einer der beiden Testhaltestellen auf dem Werksgelände.

seler Sonderbord plus zum Stehen kommen. Einziger Gefahrenpunkt ist der Faltenbalg des Busses, der bei sehr starker Auslenkung die Haltekante streifen könnte.

Noch ganz am Anfang des Kasseler-Sonderbord-Einsatzes steht der Hamburger Verkehrsverbund (HVV): Dirk Thamm vom Bereich Schienenverkehr und Planung referierte über die Beschleunigung von Buslinien in der Hansestadt durch Busspuren, Ampelvorrangschaltungen und den Bau von Kaphaltestellen. Um auf den Einsatz von Klapprampen so oft wie möglich verzichten zu können, sollen die Haltestellen erhöht werden. In den letzten Monaten wurden mehrere Stationen bereits mit dem 18 Zentimeter hohen Kasseler Sonderbord ausgestattet. Eine Beschleunigung des Fahrgastwechsels insbesondere auf den Metrobuslinien lässt sich aber nur erreichen, wenn auf den Einsatz der Rampe ganz verzichtet werden kann, sprich: wenn die Bussteige noch höher werden. Im Rahmen eines Feldversuchs war auf einem Betriebshof hierfür eine Haltestelle mit dem 22 Zentimeter hohen Kasseler Sonderbord plus

eingerrichtet und mit allen vorhandenen Fahrzeugtypen getestet worden. Zwar äußerten Testpersonen im Rollstuhl oder mit Rollator Vorbehalte gegen das Einsteigen ohne Rampe, kamen aber ohne Erschwernisse in das Fahrzeug. Unlösbare Probleme gab es keine – nur bei starkem Lenkungseinschlag setzten einige Fahrzeugtypen mit dem Heck auf, was durch eine automatische Anhebung des Wagenbodens vermieden werden kann –, sodass am 9. September 2013 die erste derart ausgestattete Bushaltestelle auf den Linien 4 und 15 im Stadtteil Eimsbüttel in Betrieb gehen konnte. Bis Jahresende sollen nun die Erfahrungen ausgewertet werden, ehe über die weitere Vorgehensweise entschieden wird. Der Kasseler Sonderbord plus wird zumindest als vielversprechender Ansatz gesehen für Haltestellen, die geradlinig angefahren werden können.

Abgerundet wurden die Verkehrstage durch weitere Vorträge sowie eine Werksführung, auf der auch Neuheiten wie der Entwässerungsaufsatz zum 18 Zentimeter hohen Kasseler Sonderbord zu sehen waren. ■