



EIN ÖFFENTLICHES VERKEHRSSYSTEM FÜR ALLE

**Barrierefreier ÖPNV
als Beitrag für ein nachhaltiges,
zukunftsfähiges und
nutzerfreundliches Verkehrssystem**

A PUBLIC TRANSPORT SYSTEM FOR ALL

**Barrier free public transport
as a contribution to a sustainable,
durable and user-friendly transport system**

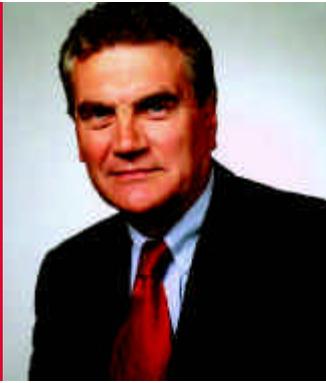
Hannover

Inhalt

Vorwort	4	5
Barrierefreier ÖPNV als Beitrag für ein nachhaltiges und nutzerfreundliches Verkehrssystem	6	9
Auf dem Weg zum barrierefreien ÖPNV	10	15
Elemente des barrierefreien ÖPNV	16	
S-Bahn	16	17
Stadtbahnstationen und Haltestellen	18	21
Stadtbahnfahrzeuge	22	23
Stadtbus-Haltestellen	24	29
Stadtbus-Fahrzeuge	30	31
Regionalbus	32	33
Schulung des Personals	34	35
Service und Information	36	37
Öffentlichkeitsbeteiligung	38	41
Fazit	42	45
Weitere Informationen	46	47

Contents

Foreword	4	5
Barrier free local public transport as a contribution to a sustainable und user-friendly transport system	6	9
On the way to barrier free local public transport	10	15
Elements of barrier free local public transport	16	
Suburban rail (S-Bahn)	16	17
Underground stations and tram stops	18	21
Trams	22	23
Bus stops in the city	24	29
City bus network	30	31
Regional bus network	32	33
Staff training	34	35
Service and information	36	37
Public participation	38	41
Conclusion	42	45
Further information	46	47



Vorwort

Hannover verfügt über ein erfolgreiches und weit entwickeltes System des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV).

In den vergangenen Jahren hat die Stadt gemeinsam mit der Region Hannover, die Aufgabenträger für den ÖPNV ist, hart daran gearbeitet, das System weiter zu verbessern. Insbesondere durch die großen Anstrengungen aller Beteiligten im Vorfeld der Weltausstellung EXPO 2000 konnte beim Nahverkehrssystem ein beachtlicher Qualitätssprung erreicht werden. Bei allen Planungen fanden und finden die Belange der mobilitätseingeschränkten Bürgerinnen und Bürger besondere Beachtung und Berücksichtigung. Damit ist unser Nahverkehrsnetz heute in großen Teilen beispielhaft barrierefrei. Dieses wird auch dadurch unterstrichen, dass die hannoverschen Verkehrsbetriebe üstra beim Wettbewerb der europäischen Verkehrsminister „Access and Inclusion Award for Transport and Infrastructure“ den sechsten Platz belegt haben und damit zur Kategorie „Projects highly recommended for overall quality“ (sehr empfehlenswertes Projekt für allumfassende Qualität) zählen.

Viele Elemente des barrierefreien ÖPNV werden heute bereits als selbstverständlich angesehen. Die vorliegende Broschüre soll über das Erreichte im Raum Hannover informieren und dazu anregen, sich weiter mit dem Thema Barrierefreiheit und ÖPNV auseinander zu setzen.

Herbert Schmalstieg
Oberbürgermeister

Dr. Michael Arndt
Regionspräsident

Foreword

Hannover is served by a successful and well-developed public transport system.

In recent years the city of Hannover, together with the Region Hannover as commissioning agency for local public transport, has been working hard to improve the system even more. Particularly through the enormous efforts of all concerned in preparation for the EXPO 2000 World Exposition, it was possible to make a quantum leap in the quality of service. In all the planning processes, the needs of mobility-impaired citizens have always received particular attention. Through this our local public transport system is today, to a large extent and to an exemplary degree, barrier free. This was underlined by the fact that Hannover's public transport operator, üstra, took sixth place in the 'Access and Inclusion Award for Transport and Infrastructure' competition held by European transport ministers and thus counts among the 'Projects highly recommended for overall quality'.

Many elements of barrier free local public transport are today seen as perfectly normal. This brochure is intended to report on what has been achieved in the Hannover area and to stimulate further discussion of the issues associated with disabled access to local public transport.



Herbert Schmalstieg
Lord Mayor and Chief Executive
of Hannover



Dr. Michael Arndt
President of Region Hannover



Barrierefreier ÖPNV als Beitrag für ein nachhaltiges und nutzerfreundliches Verkehrssystem

Im Gebiet der Region Hannover bietet ein hochmodernes Nahverkehrssystem eine attraktive Alternative zur Fahrt mit dem privaten Pkw. Die umfassende Vernetzung aller Systemkomponenten des ÖPNV miteinander wie auch mit dem Individualverkehr (privater Pkw, im Car-Sharing gemeinsam genutzter Pkw, Fahrrad) ermöglicht eine reibungslose Fahrtabwicklung vom Start bis zum Ziel. Umfangreiche Serviceleistungen des Verkehrsverbundes, des Aufgabenträgers Region Hannover sowie aller weiteren Beteiligten runden das Gesamtangebot des ÖPNV ab.

Die Akzeptanz des ÖPNV in Hannover zeigt sich bereits deutlich an den guten Werten des Angebot-Mixes, des sogenannten Modal Split. Von den in Hannover lebenden EinwohnerInnen nutzen 23 Prozent den ÖPNV, 13 Prozent das Fahrrad, 42 Prozent den Pkw für ihre täglichen Wege, 22 Prozent gehen zu Fuß.

Trotz des sehr guten Ausbaus und der hervorragenden Akzeptanz in der Bevölkerung sind die Verantwortlichen bestrebt, den ÖPNV weiter zu verbessern und seinen Anteil am Gesamtverkehrsgeschehen zu vergrößern. Neben einem attraktiven ÖPNV-Angebot, also einer guten Angebotsquantität, ist dazu insbesondere die Sicherstellung der Qualität notwendig.

Ein wesentlicher Schwerpunkt im Rahmen der Qualitätsinitiative für den ÖPNV liegt bei den Anstrengungen, ein barrierefreies Verkehrssystem zu schaffen. Mit der Barrierefreiheit, d. h. der Öffnung des ÖPNV auch für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, werden drei Ziele verfolgt:

- Fahrgäste sollen gewonnen werden, die den ÖPNV auf Grund der Barrieren bisher nicht nutzen konnten oder wollten.
- Menschen mit Mobilitätseinschränkungen sollen sozial integriert werden, indem ihnen selbstständige Mobilität ermöglicht und auf separate Behindertentransportsysteme verzichtet wird.
- Qualität und Komfort des ÖPNV sollen für alle BürgerInnen verbessert werden.

Barrier free local public transport as a contribution to a sustainable and user-friendly transport system

In the Greater Hannover Region a very modern local public transport system offers an attractive alternative to travelling by private car.

Comprehensive networking of all the system components and with individual transport (private car, carsharing and bicycle) makes it easy to get around. A broad-based range of services by the public transport operators association, the Region Hannover as commissioning authority and other stakeholders provide the complete spectrum of public transport provision.

Acceptance and popularity of local public transport in Hannover is shown by the healthy Modal Split of the Hannover population: 23% use public transport, 13% travel by bicycle, 42% use the car for their daily journeys and 22% walk.

Despite the very good structure and excellent standing among the population, those responsible are striving to improve local public transport further and to increase its share of the total transport scenario. Along with attractive public transport in terms of density and frequency of services, it is also particularly important to ensure quality of service.

An important focus of the quality drive for local public transport is on efforts to create a barrier free transport system. To open local public transport to people with impaired mobility, three objectives are pursued:

- attracting passengers who until now either could not or would not use local public transport because of access problems
- integrating people with impaired mobility by facilitating independent mobility and enabling them to do without separate disabled transport systems
- improving the quality and comfort of local public transport for all.

Die Beseitigung von Barrieren ist teilweise nicht ohne Beeinträchtigungen für andere VerkehrsteilnehmerInnen und hier insbesondere für den motorisierten Individualverkehr möglich, so dass die Maßnahmen in der Öffentlichkeit vielfach umstritten und unpopulär sind. Durch die gute Zusammenarbeit von Behörden, Verkehrsunternehmen, PlanerInnen und Betroffenen sowie durch gezielte Informationspolitik ist es in Hannover in den letzten Jahren jedoch gelungen, die Akzeptanz deutlich zu verbessern und das Ziel eines barrierefreien ÖPNV politisch zu verankern.

Ein komplett barrierefreier ÖPNV ist nur langfristig und mit viel Geduld zu erreichen. In Hannover wurden bereits erhebliche Fortschritte erzielt, so dass schon heute weite Teile des Systems auch für mobilitätseingeschränkte Menschen nutzbar sind.

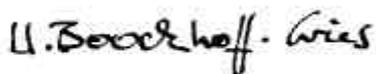
Im Nahverkehrsplan für die Region Hannover sind auch für die kommenden Jahre weitere Maßnahmen zur barrierefreien Gestaltung des ÖPNV vorgesehen, um besonders für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste ein verbessertes Verkehrsangebot im ÖPNV zu erreichen und Benachteiligungen abzubauen.

Vorbildcharakter im europäischen Jahr der Menschen mit Behinderungen

Auf Grund der Rahmenbedingungen und der erzielten Erfolge weist das ÖPNV-System in der Region Hannover in mehrfacher Hinsicht Vorbildcharakter für andere europäische Städte auf:

- Einerseits geht es darum, einen kompletten Paradigmenwechsel erfolgreich zu vollziehen: Die Vision eines barrierefreien ÖPNV muss als Ziel bei PlanerInnen, PolitikerInnen und der Bevölkerung verankert und gegen vielfältige Widerstände umgesetzt werden.
- Andererseits geht es darum, das Ziel der Barrierefreiheit schrittweise zu erreichen: Diverse nicht barrierefreie Systemkomponenten in vorhandenen traditionellen Bus- und Schienensystemen müssen umgestaltet werden. Dieses ist wesentlich komplizierter als der Aufbau komplett neuer Systeme.

Diese Sachlage dürfte in den meisten europäischen Städten anzutreffen sein. Die Tatsache, dass das Jahr 2003 zum europäischen Jahr der Menschen mit Behinderung ausgerufen wurde, unterstreicht die Aktualität des Themas.



Uta Boockhoff-Gries
Stadtbaurätin



Thomas Walter
Jugend- und Sozialdezernent



Dr. Hans-Georg Martensen
Regionsrat
Dezernent für Sicherheit,
Wirtschaft und Verkehr

Removing barriers is in some respects not without its disadvantages for other transport users and particularly for motorised private transport, which makes measures in many aspects controversial and unpopular. Through effective cooperation between public authorities, transport operators, planners and those affected, and through a targeted information policy, it has however been possible in Hannover in recent years to raise levels of acceptance markedly and to anchor the objective of barrier free local public transport in the political programme. Completely barrier free local public transport can be achieved only long-term and with great patience. In Hannover there has already been considerable progress in this direction, so that today large parts of the system are accessible for mobility-impaired people.

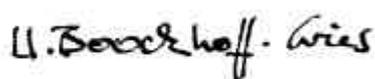
In the Hannover region transport plan for the years to come, further measures to make public transport barrier free are included, to improve mobility possibilities for mobility-impaired passengers and reduce disadvantage.

Exemplary character in the European Year of Persons with Disabilities

By reason of the framework conditions and the successes so far, the Hannover region's local public transport system in many ways sets an example for other European cities:

- On the one hand it is about carrying through a total paradigm change: the vision of barrier free local public transport must be anchored in the consciousness of planners, politicians and the general public, and tenaciously applied against the many and various forces of resistance.
- On the other hand it is about achieving accessibility step by step: various components of the system in the existing bus and rail systems that create barriers must be redesigned. This is considerably more complicated than setting up completely new systems.

This state of affairs probably applies in most European cities. The fact that 2003 was declared European Year of Persons with Disabilities emphasises the topicality of the issue.



Uta Boockhoff-Gries
Director of
Planning and Construction



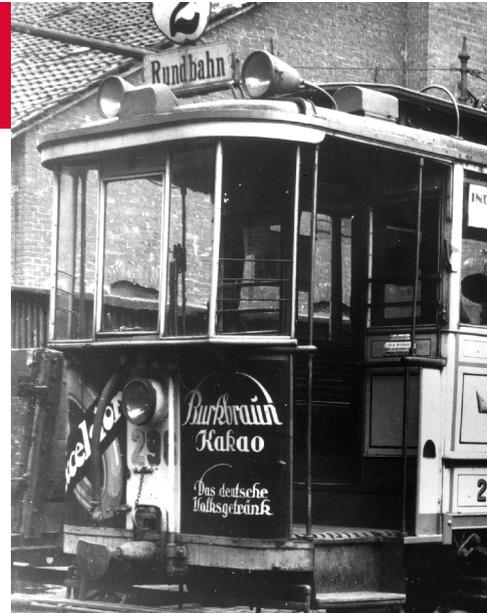
Thomas Walter
Director of Youth and Social Services



Dr. Hans-Georg Martensen
Vice-President of Region Hannover
General Director of public security,
economic development and transport

Wie in anderen Städten wurde ursprünglich auch in Hannover der ÖPNV nicht barrierefrei geplant. Man ging davon aus, dass ohnehin nur eine kleine Gruppe von BürgerInnen (vornehmlich RollstuhlfahrerInnen) betroffen sei, denen aus Kostengründen besser ein Sonderfahrdienst zur Verfügung gestellt werden sollte.

Im Ergebnis wiesen alle ÖPNV-Teilsysteme erhebliche Nutzungsbarrieren für Mobilitätseingeschränkte auf. Mit dem ÖPNV unterwegs zu sein, war - wenn überhaupt - nur unter großen Schwierigkeiten möglich. Größeren Teilen der Bevölkerung war der ÖPNV vollständig verschlossen, insbesondere RollstuhlfahrerInnen.



Auf dem Weg zum barrierefreien ÖPNV

In der Ausgangssituation gab es in allen Systemkomponenten unüberwindliche Hindernisse:

- Beim **Schieneverkehr** (SPNV) waren fast alle Bahnsteige nur über Treppen erreichbar. Hohe Stufen und ein breiter Spalt zum Bahnsteig erschweren den Einstieg in die Fahrzeuge. Viele Bahnhöfe verfügten nur über einen niedrigen Bahnsteig, so dass der Wagenboden in zu großer Höhe lag. Es gab keinerlei Einrichtungen für blinde oder sehbehinderte Fahrgäste (z. B. taktile Leitstreifen, akustische Haltestellenansagen).
- Beim **Stadtbahnverkehr** waren alle Bahnsteige in den Tunnelstationen nur über Treppen und Rolltreppen erreichbar. Es gab kaum Hochbahnsteige an den oberirdischen Streckenabschnitten. In den Fahrzeugen fehlten Abstellflächen für Rollstühle, Kinderwagen und Fahrräder.
- Beim **Busverkehr** wurden ausschließlich Hochflurfahrzeuge eingesetzt. Sie erlaubten an keiner Stelle einen niveaugleichen Fahrzeugeinstieg. Die Türmittelstangen behinderten den Zugang ins Fahrzeug. Die Haltestellen waren in der Regel nicht mit ausreichenden Warteflächen versehen. Die Regelform der Haltestellen waren Busbuchten. Diese konnten von den Bussen wegen falsch parkender Pkw oft nicht richtig angefahren werden.
- In der **Fahrgastinformation** wurden die Belange von mobilitätseingeschränkten Personen nicht berücksichtigt. So fehlten zum Beispiel niedrig angebrachte Info-Elemente, Informationen in Blindenschrift, Hinweise auf barrierefreie Haltestellen.
- Es mangelte an der **Partizipation**. Eine öffentliche Auseinandersetzung zum Beispiel mit Behindertenverbänden fand nur in geringem Maße statt. Es gab keinen regelmäßigen konstruktiven Dialog.



As in other cities, the Hannover local public transport system was not originally planned to be barrier free. One assumed that only a small group of citizens (mainly wheelchair users) were affected, for whom it was more cost-effective to provide a special chauffeur service.

In effect all sections of the local public transport system had serious barriers to their use by mobility-impaired people. To be travelling by public transport meant – if it was possible at all – overcoming major obstacles. Large sections of the population, particularly wheelchair users, were completely excluded from local public transport.

The situation as it stood presented insurmountable obstacles in all components of the system:

- On the **railways** nearly all platforms were only accessible by stairs. High steps and a wide gap between carriage and platform made getting on and off trains difficult. Many stations had only low platforms, so that the carriages were too high to enter. There were no facilities at all for blind or partially sighted passengers, such as tactile guiding strips or announcements of the next stop.
- On the **trams and underground system** all platforms in tunnel stations were accessible only by stairs and escalators. There were hardly any high level platforms on the surface routes. The rolling stock had no spaces for wheelchairs, perambulators or bicycles.
- On the **bus network** only high floor vehicles were used. Nowhere did they permit level access. The central post in the doorways hindered access to the vehicle. The bus stops were generally not provided with sufficient waiting space. The usual form of bus stops was the lay-by, which often could not be properly driven into because of illegally parked cars.
- In the **passenger information systems** the needs of mobility-impaired people were not addressed. There was, for instance, a lack of information elements for wheelchair users, information in braille, and directions.
- There was a lack of **citizens' participation**. Public debate, for instance with disabled people's associations, hardly took place, and there was no regular constructive dialogue.

On the way to barrier free local public transport





Erst in jüngerer Vergangenheit ist in das Bewusstsein der Nahverkehrsplanung gerückt, dass die Belange mobilitätseingeschränkter Fahrgäste im ÖPNV zu berücksichtigen sind. Der Begriff „mobilitätseingeschränkte Fahrgäste“ umfasst dabei nicht ausschließlich amtlich anerkannte Behinderte, sondern die viel größere Gruppe aus

- Personen mit Kinderwagen,
- vorübergehend Mobilitätseingeschränkten (z.B. Verletzten),
- Personen mit großem bzw. schwerem Gepäck,
- nicht anerkannten Behinderten (z.B. ältere Menschen) und
- Kindern.

Es wird davon ausgegangen, dass etwa 20 bis 25 Prozent der VerkehrsteilnehmerInnen dieser Personengruppe zuzuordnen sind. Dies ist eine Größenordnung, die nicht mehr mit dem Hinweis auf Sonderfahrdienste oder so genannte flankierende Maßnahmen behandelt werden kann. **Eine behindertenfreundliche Gestaltung des ÖPNV nutzt demnach nicht nur einer kleinen Minderheit, sondern einem großen Teil der Bevölkerung.**

Verbesserungen im ÖPNV haben darüber hinaus auch eine soziale Dimension - nach Möglichkeit soll niemand von der Nutzung des öffentlichen Verkehrs ausgegrenzt werden. Hier hat sich die Sichtweise gegenüber der Vergangenheit deutlich verändert. Der gesellschaftliche Wandel sieht die Integration von behinderten Menschen in das Alltagsleben vor und auch die gesetzlichen Änderungen wie das neue deutsche Behinderten Gleichstellungsgesetz (BGG) schreiben eine weitestgehende Barrierefreiheit vor.

Darüber hinaus führt der barrierefreie Ausbau des ÖPNV beispielsweise durch eine bequeme Zugänglichkeit zum Fahrzeug zu einer allgemeinen Attraktivitätssteigerung des ÖPNV - ein behindertenfreundlicher ÖPNV ist auch ein fahrgastfreundlicher ÖPNV. Die Landeshauptstadt Hannover hat sich zusammen mit den Verkehrsunternehmen des Verkehrsverbundes GVH sowie dem Aufgabenträger des ÖPNV, der Region Hannover, an die Spitze dieses Wandels gesetzt und ist seit Jahren im Dialog mit den Betroffenen.



It is only recently that public transport planning has become aware that the needs of mobility-impaired passengers should be taken into account by local public transport. The term 'mobility-impaired passenger' includes, however, not only officially recognised disabled people but also much larger groups:

- people with perambulators and pushchairs
- temporarily mobility-impaired people such as people with injuries
- people with large and/or heavy luggage
- not officially recognised disabled people such as the elderly
- children.

It is estimated that between 20 and 25 percent of transport users fit into one of these categories. This is a degree of magnitude that can no longer be addressed by referral to special transport services or other so-called supporting measures. **Disabled-friendly design of local public transport benefits not only a small minority but a large proportion of the population.**

Furthermore, improvements to local public transport also have a social justice dimension – if possible, nobody should be excluded from using public transport. In this respect attitudes have changed markedly. Societal changes posit the integration of disabled people in everyday life, and changes in

legislation such as the new German equality law for the disabled insist on wide-ranging accessibility requirements.

Above and beyond this, barrier free conditions on public transport, for instance through ease of access to vehicles, lead to a general increase in the attractiveness of local public transport - disabled-friendly local public transport is also passenger-friendly local public transport.

The City of Hannover, together with members of the GVH public transport operators association and the Region Hannover as commissioning agency, has set itself in the vanguard of these changes and has been in dialogue with those affected for many years.





Vor dem Hintergrund der Zielvorstellung eines nutzerfreundlichen und barrierefreien ÖPNV-Systems einerseits und der gesetzlichen Bestimmung andererseits zeigt sich deutlich die Notwendigkeit eines solchen Ausbaus.

Gerade bauliche Veränderungen sind jedoch nur schrittweise möglich und dauern entsprechend lange. Um so wichtiger ist die Zusammenarbeit mit den Betroffenen, um gemeinsam Prioritäten abzustimmen.

Vernetzte Strategien

In der Region Hannover wurden in den vergangenen Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen, um das vorhandene Angebot schrittweise zu einem barrierefreien ÖPNV-System zu entwickeln. Dabei wurde eine rundum vernetzte Strategie verfolgt:

- Maßnahmen müssen entlang der gesamten Wegekette ergriffen werden, d.h. sie müssen sich auf alle Elemente des Verkehrssystems beziehen.
- Maßnahmen müssen die verschiedenen ÖPNV-Verkehrssysteme und vor allem deren Verknüpfungspunkte umfassen.
- Es sind die verschiedenen Formen von Mobilitätseinschränkung zu berücksichtigen, d. h. es geht nicht nur darum, stufenlose Zugänge zu schaffen.
- Über die „harten“ technischen Maßnahmen hinaus muss großer Wert auf „weiche Faktoren“ wie die Sensibilisierung des Personals und eine umfassende Kommunikationspolitik gelegt werden.
- Die Maßnahmen erfordern eine enge Zusammenarbeit und einen hohen Konsens zwischen den Akteuren (Verkehrsbetriebe, Kommune, Aufgabenträger, Politik).
- In alle Planungen sind die Betroffenen einzubeziehen, es ist ein routinemäßiger Dialog zu pflegen.



In the light of a vision of a user-friendly and barrier-free public transport system on the one hand and the statutory requirements on the other, the necessity of such structural improvements is inescapable. Changes to the built structures, particularly, are however only possible in stages and take a long time. This makes working with those affected to determine the priorities even more important.

Networked strategies

In the Hannover region considerable efforts have been made in recent years to develop the existing service into a barrier free local public transport system.

For this a comprehensive networked strategy has been pursued:

- Measures have to be applied along the entire journey sequence i.e. they must address all the elements of the transport system
- Measures must include the different local public transport systems and above all their interchanges.
- All the different forms of mobility impairment must be addressed i.e. it is not merely a question of creating access without steps.
- Going beyond the 'hard' technical measures, value must be placed on the 'soft factors' such as awareness raising among personnel and a coherent information policy.
- The measures demand close co-operation and high levels of consensus between stakeholders (transport operators, municipalities, commissioning authority, politicians).
- Those affected are to be involved in all planning, and regular dialogue is to be cultivated.

2



Elemente des barrierefreien ÖPNV

S-Bahn

Bis zum Jahr 2000 war der Eisenbahn-Regionalverkehr weder hinsichtlich der Fahrzeuge noch der Bahnhöfe barrierefrei. Dies änderte sich grundlegend, als zur EXPO 2000 ein komplettes neues S-Bahn-System mit einer Streckenlänge von 260 km in Betrieb genommen wurde. Dieses Netz wird ausschließlich mit neuen Triebwagen ET 424 bedient, sämtliche 59 Stationen wurden modernisiert bzw. neu gebaut und mit hohen Bahnsteigen ausgestattet. Bis auf wenige Maßnahmen ist der barrierefreie Ausbau des S-Bahnnetzes abgeschlossen. Fünf Linien verkehren auf den Achsen von Hannover nach Celle, Lehrte, Hameln, Minden, Nienburg, Bennemühlen und zum Flughafen.

Die Besonderheiten des Systems liegen in der stufenlosen Erreichbarkeit der Bahnsteige und Fahrzeuge. Auf alle Bahnsteige des S-Bahnnetzes kann man über Rampen oder Aufzüge gelangen. Die Bahnsteige sind einheitlich 76 cm hoch - eine Höhe, bei der die Wagen mit ihren durchgehend niedrigen Böden ebenerdig zu betreten und befahren sind. Über den Spalt zwischen Fahrzeug und Bahnsteig wird an den Türen beim Halt eine kleine Stufenblech geklappt. Da viele RollstuhlfahrerInnen die Lücke trotzdem nicht problemlos überwinden und demnach nicht ohne fremde Hilfe einsteigen können, werden weitergehende Lösungen geprüft. In allen S-Bahn-Zügen gibt es eine rollstuhlgerechte Toilette. Alle S-Bahnstationen verfügen über dynamische Zuganzeiger und automatische Lautsprecheransagen.

Die Region Hannover hat damit das einzige S-Bahn-System in Deutschland, das

- an allen Stationen einen stufenlosen Einstieg erlaubt,
- komplett mit behindertenfreundlichen Fahrzeugen incl. Toiletten betrieben wird und
- einen stufenlosen Fahrzeugeinstieg auch an Stationen ermöglicht, die im Mischverkehr mit anderen Zügen angefahren werden.





Elements of barrier free local public transport

Suburban rail (S-Bahn)

Up to the year 2000 both the trains and the stations of the regional railway network were inaccessible to mobility-impaired persons. This changed radically when a completely new S-Bahn system covering 260 km came into service for the EXPO 2000 World Exposition. This network was served exclusively by the new ET 424 rolling stock, and all 59 stations were modernised or rebuilt and given high-level platforms. Apart from a few measures, barrier-free conversion of the S-Bahn network is complete. Five routes link the towns of Celle, Lehrte, Hameln, Minden, Nienburg, the community of Bennemühlen and the airport with Hannover.

The special feature of this system is accessibility to platforms and rolling stock without using steps. All platforms in the S-Bahn network are accessible via ramps or lifts. The platforms are a uniform 76 cm high, matching the low floors of the wagons for wheelchair access. The gap between wagon and platform is narrowed when the train stops by a small extending section from the door cill. Because wheelchair users still cannot always cross even this smaller gap without help other solutions are being investigated. In all the S-Bahn trains there are wheelchair-accessible toilets, and all S-Bahn stations are equipped with programmable indicator boards and automatic announcement public address systems.

The Hannover region thus has the only suburban rail system in Germany that

- enables passengers to board without steps at all stations
- is served exclusively with disabled-friendly rolling stock with wheelchair accessible toilets and
- makes it possible to board trains at stations which are also served by other train types.





Stadtbahnstationen und Haltestellen

Seit Ende der 60er Jahre wird das traditionelle hannoversche Straßenbahnnetz zu einem modernen Stadtbahnsystem umgestaltet, bei dem die Bahnen die Innenstadt in Tunnelstrecken unterfahren. Ein „behindertengerechter“ Ausbau war ursprünglich nicht vorgesehen. Diese Haltung änderte sich erst Ende der 80er Jahre.

In der Folge wurde eine Umgestaltung aller Stationen und Haltestellen erforderlich. Zuvor war untersucht worden, ob in Hannover ein Systemwechsel von Hochflur- auf die moderne Niederflurtechnik möglich wäre. Auf Grund der vielfältigen Rahmenbedingungen des großen bestehenden Systems und insbesondere der baulichen Gestaltung der Tunnelstationen erwies sich dieses jedoch als nicht praktikabel.

Das Ausbaukonzept der Region Hannover für die Tunnelstationen beinhaltet die Nachrüstung von Aufzügen, optischen und akustischen Zugzielanzeigen, taktilen und kontrastreichen Leitsystemen und Notruf-Infosäulen mit niedrig angebrachter Sprechmöglichkeit. Die entsprechenden Ausbaumaßnahmen werden voraussichtlich im Jahr 2007 abgeschlossen sein.

Sofern die örtlichen Verhältnisse es zulassen, erhalten die Haltestellen der oberirdischen Stadtbahnstrecken schrittweise Hochbahnsteige und werden ebenfalls mit optischen und akustischen Zugzielanzeigen, taktilen und kontrastreichen Leitsystemen und Notruf-Infosäulen mit niedrig angebrachter Sprechmöglichkeit ausgerüstet.

Neue Stationen und Haltestellen werden ausschließlich barrierefrei realisiert.

Inzwischen sind 54 Prozent der Haltestellen und Stationen barrierefrei ausgerüstet. Allein im Jahr 2002 wurden sieben oberirdische Haltestellen zu Hochbahnsteigen umgebaut, zwei weitere kamen im Rahmen einer Streckenverlängerung hinzu. Bei fünf Tunnelstationen wurden im Jahr 2002 Aufzüge – baulich zum Teil sehr kompliziert – und taktile Bodeninformationssysteme installiert. Der Bau von Hochbahnsteigen mit niveaugleichem Einstieg verbessert auch Betriebsqualität und



Underground stations and tram stops

Since the end of the 1960s the traditional Hannover tram network has been reshaped into a modern urban light rail system in which the routes go underground in the city centre. Disabled access construction was originally not planned; this attitude first began to change in the late 1980s.

Subsequently, redesign of all stations and tram stops became necessary. Previously, studies had been conducted on whether a change of system in Hannover from high-floor to modern low-floor technology would be possible. This turned out to be unfeasible because of the many features of the existing system and in particular the built structure of the underground stations.

The Region Hannover's rebuilding programme for the underground stations comprised retrofitting of lifts, optical and acoustic destination information, tactile and high-contrast guidance systems and alarm points with low-level microphones and speakers. The improvement measures will probably be completed in 2007.

As far as local conditions permit, street-level stops on surface tram lines are being progressively replaced with high-level platforms and also fitted with optical and acoustic destination information, tactile and high-contrast guidance systems and alarm points with low-level microphones and speakers. All new stations and stops will be built on barrier free principles.

To date, 54 percent of tram stops and underground stations are barrier free. In 2002 alone, seven surface tram stops were converted to high level platforms and two more were added with an extension to an existing route. In the same year five underground stations were fitted with lifts - some of them presenting very complicated construction problems - and tactile floor information systems.



Der Bau von Hochbahnsteigen mit niveaugleichem Einstieg verbessert auch die Betriebsqualität und Wirtschaftlichkeit des ÖPNV. Einerseits können die Aufenthaltszeiten der Züge an den Stationen verkürzt werden – bei der Stadtbahn um rund zehn Sekunden pro Haltestelle. Summiert über den Linienverlauf ergeben sich so nennenswerte Einsparungen. Andererseits pendeln sich die Aufenthalte auf eine einheitlichere Dauer ein, da sowohl große Mengen von Fahrgästen als auch „Sonderfälle“ wie etwa Personen mit Kinderwagen deutlich problemloser und zügiger als an Niedrigbahnsteigen ein- und aussteigen können. So kann die Pünktlichkeit und Regelmäßigkeit des Betriebes verbessert und die Anschluss-Sicherheit gesteigert werden.

Die Sicherheitsaspekte wurden beim Neu- und Umbau von Haltestellen ebenfalls berücksichtigt und können deutlich verbessert werden. Durch den Bau von Hochbahnsteigen an den Stadtbahnstrecken stehen den Fahrgästen erheblich breitere und vom Kfz-Verkehr physisch völlig getrennte Warteflächen zur Verfügung. Der Zugang ist ausschließlich an den Bahnsteigenden über Rampen und Treppen möglich, die vom Fahrbahnrand meistens über signalgesicherte Zugänge

erreicht werden können. Die Konflikte und Gefährdungen zwischen Fahrgästen und dem fließenden Kfz-Verkehr werden somit minimiert. Ebenso sorgen die Hochbahnsteige dafür, dass ein- und aussteigende Fahrgäste nicht mehr stürzen können.

Trotz der Vorteile ist der Bau von Hochbahnsteigen auch umstritten. Ursache sind die relativ hohen Gesamtkosten von durchschnittlich über zwei Millionen Euro pro Haltestelle, (für Hochbahnsteig, Straßen- und Leitungssanierung sowie Umgestaltung der Nebenanlagen), die städtebaulichen Auswirkungen (Trennwirkung, optische Beeinträchtigung), die Belästigung während der Bauphase sowie der Flächenbedarf. Kritisiert werden insbesondere die Einschränkungen des Kfz-Verkehrs (Staus durch Baustellen, Wegfall von Stellplätzen und Fahrspuren durch den erhöhten Flächenbedarf der Haltestelle, Wartezeiten durch zusätzliche Fußgängerampeln an den Bahnsteigzugängen).





Construction of high platforms with level access to trams also improves the operating quality and economic viability of local public transport. On the one hand the times standing at stops can be reduced – on surface routes by about ten seconds per stop, a significant cumulative saving along the entire route. Furthermore, stops are of uniform duration because both large numbers of passengers and ‘special cases’ such as people with perambulators can board and alight significantly easier and faster than at street level stops. This improves the punctuality and regularity of operations and ensures better connections between trams.

Safety aspects were also considered during construction and conversion of tram stops, and were significantly improved. High level platforms on the surface lines mean that passengers have much wider waiting spaces, completely separated from motor traffic. Access is by ramps and steps usually reached by crossings controlled by traffic lights. Conflicts and hazards between passengers and flowing motorised traffic are thus minimised. The high level platforms also ensure that boarding and alighting passengers no longer trip and fall on tram steps.

Despite their advantages, high-level tram stops remain controversial. The reasons are the relatively high average construction costs of over two million Euro per stop (for the platform, street and traffic control renovations and redesigning subsidiary facilities), the effects on the townscape (separation of street sides, visual disruption), the nuisance caused by construction work, and the space needed. Criticism was especially voiced about the consequent limitations on motorised traffic (congestion caused by construction work, loss of parking spaces and lanes to tram stops, delays at traffic lights for passengers crossing to the platforms).





Stadtbahnfahrzeuge

In den Jahren 1997 bis 2000 hat die üstra 144 neue Stadtbahnwagen vom Typ TW 2000 in Dienst gestellt. Sie machen zur Zeit knapp die Hälfte des gesamten Fahrzeugparks aus. Die Fahrzeuge zeichnen sich gegenüber der Vorgängergeneration durch eine deutlich verbesserte Zugänglichkeit aus - durch breite Einstiege ohne Mittelstange mit 1,30 m lichter Weite, durch niedrigere Stufenhöhen beim Halt an Niedrigbahnsteigen und durch eine automatische Höhenniveauregulierung. Letztere sorgt dafür, dass sich der Wagenboden unabhängig von der Fahrzeugbesetzung und der Dicke der Radreifen immer nur wenig über der Bahnsteighöhe befindet. Darüber hinaus sind im Innenraum optische und akustische Haltestellenanzeigen sowie ein ausreichendes Platzangebot für RollstuhlfahrerInnen mit eigenen Druck Tastern für den Haltewunsch vorhanden.

Zusätzlich wurden die älteren Stadtbahnwagen nachträglich umgerüstet:

- Inzwischen weisen alle Fahrzeuge an den Türen abgekröpfte Mittelstangen auf, so dass jeweils die rechte Seite einen 60 cm breiten Durchlass bietet. Weiterhin wurde die Verständlichkeit der Haltestellenansagen durch digitale Ansagegeräte verbessert.
- Bei einigen Fahrzeugen wurden darüber hinaus an je zwei Türen eines Fahrzeuges die Mittelstangen gänzlich entfernt, so dass hier die gesamte Türbreite genutzt werden kann und somit ein Einstieg auch mit breiten Rollstühlen möglich ist. Diese Türen und Fahrzeuge wurden von außen farblich gekennzeichnet.





Trams

Between 1997 and 2000 the üstra public transport utility put 144 new type TW 2000 trams into service; presently they make up nearly half the entire fleet. These vehicles are distinguished from their predecessors by markedly better accessibility – wide doorways, without a central rail, with 1.3 metres clear space, lower steps at street level tram stops and automatic height adjustment. The latter ensures that whatever the passenger loading or thickness of the wheel rims the floor level is just a little above platform level. Furthermore, the interiors have optical and acoustic information on the next stop and sufficient space for wheelchair users with their own button to alert the driver that they wish to alight.

Additionally the older tram rolling stock is being retrofitted:

- All wagons have the central rail at entrances bent to one side, leaving 60 cm on the right. The acoustic quality of stop announcements has been improved with digital public address systems.
- On some wagons, the central rail has been removed completely at two doors so that the entire width of the entrance can be used and boarding with a wide wheelchair is also possible. These doors and wagons are colour coded on the outside.





Stadtbus-Haltestellen

Die Haltestellen sind eines der wichtigsten Elemente und die „Aushängeschilder“ des Busverkehrssystems. Angestrebt wird eine Gestaltung, die fahrgastfreundlich und behindertengerecht ist, gut in das städtebauliche Umfeld passt und gute Verhältnisse für die An- und Abfahrt der Busse bietet.

Insbesondere der Umbau von Busbuchten zu Haltestellen am Fahrbahnrand hat erhebliche Vorteile für alle Fahrgäste. In Bezug auf die Barrierefreiheit geht es dabei vor allem um folgende Punkte:

- **Geringerer Abstand zwischen Fahrzeug und Bordstein.** Das geradlinige Heranfahren erleichtert es, mit dem Bus direkt am Bordstein zu halten. Ferner kann die Haltestelle nicht wie eine Busbucht durch Falschparker blockiert werden. Wie groß das Problem verkehrswidrigen (Kurzzeit-)Parkens in den Buchten ist, hat eine Untersuchung gezeigt, bei der 73 Prozent der Haltestellen von den Bussen nicht korrekt angefahren werden konnten. Statt dessen musste der Bus schräg oder ganz auf der Fahrbahn halten. Der dabei entstehende Abstand zwischen Fahrzeug und Haltestelle bzw. Bordstein, der in 67 Prozent der Fälle breiter als 40 cm war, stellt gerade für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste ein unzumutbares Hindernis dar, zumal auch die Einstiegsrampe oft nicht ausgefahren werden kann.
- **Keine Querbescleunigung.** Durch das geradlinige Heranfahren der Busse an die Haltestellen am Fahrbahnrand entfallen die bei Buchten notwendigen „Kurvenfahrten“. Diese sind besonders problematisch und für die Fahrgäste gefährdend, da sie genau vor und nach dem Fahrgastwechsel stattfinden, wenn viele Menschen stehen oder sich durch den Bus bewegen.





Bus stops in the city

The bus stops are one of the most important elements and in some ways the ‘shop window’ of the bus system. Efforts were made to produce a design that was passenger-friendly and suitable for disabled persons and that fitted in well with the townscape and allowed buses to arrive and depart smoothly.

The conversion of bus lay-bys to roadside stops or ‘bus bulbs’, especially, offers considerable advantages for passengers. With regard to accessibility the main points are:

- **a smaller gap between the vehicle and the kerb.** When the bus drives up to the stop parallel to the kerb it can stop closer to the kerb. The bus bulb cannot, unlike the lay-by, be blocked by a rogue parked car. The magnitude of the problem of illegal (short-term) parking in bus lay-bys was demonstrated by a survey that found that buses were prevented from approaching 73 percent of lay-by stops. Instead they had to stop at an angle or out on the carriageway. The gap between kerb and vehicle, that in 67 percent of cases was greater than 40 cm, was an intolerable obstacle particularly for mobility-impaired passengers, especially when the bus’s boarding ramp could not be extended.
- **no lurches to the side.** When buses drive up to a bus bulb they no longer have to turn in sharply, as with the lay-by. These sudden sideways movements are particularly problematical and dangerous for passengers, as they happen just before and after boarding and alighting when many people are standing or moving along the bus.

- **Nahezu niveaugleicher Einstieg.** Bei den neuen Bushaltestellen sind die Bordsteine zirka 16 cm hoch und damit rund vier cm höher als bei den Buchten. Die größere Höhe reduziert die Einstiegsstufe auf ein geringes, fahrgastfreundliches Maß und macht das zeitaufwändige Ausfahren der Behindertenrampe unnötig. An den Buchten ist die Erhöhung unmöglich, da die Busse aufsetzen würden, wenn sie die Kante überstreichen.
- **Ausreichend dimensionierte Warteflächen und Vermeidung von Konflikten mit dem Radverkehr.** Der sonst für die Busbucht benötigte Bereich kann für Wartefläche und Witterungsschutz, Bäume, Fahrradbügel und Pkw-Stellplätze genutzt werden. Ferner lassen sich Geh- und Radweg hinter der Wartehalle entlang führen. Konflikte insbesondere von RadfahrerInnen mit wartenden oder ein- und aussteigenden Fahrgästen werden so vermieden. Durch das Vorziehen der Seitenräume wird es, vor allem wenn Mittelinseln vorhanden sind, für Passanten leichter, die Fahrbahn zu überqueren.

Haltestellen am Fahrbahnrand und Haltestellenkaps sind ein wichtiges Element, um den Busverkehr zu beschleunigen:

- Durch das „direkte“ Anfahren der Haltestelle und den fehlenden Einfädelungsvorgang in den fließenden Verkehr nach dem Halt sowie den **optimierten Fahrgastwechsel**, der an Kaps rund 40 Prozent schneller ist als an Buchten, verkürzt sich die Aufenthaltszeit an der Haltestelle.
- Die Tatsache, dass der Bus an der Haltestelle nicht überholt werden kann, ermöglicht eine erhebliche Beschleunigung des ÖPNV durch die so genannte **dynamische Straßenraumfreigabe**: Der Bus fährt immer an der Spitze des Fahrzeugpulkes, vor ihm entsteht quasi eine zeitlich gesteuerte „Busspur“. Die Folge: Behinderungen im Streckenverlauf werden minimiert, an den Ampeln lassen sich die Bevorrechtigungen besser steuern.



- **almost level access.** At the bus bulbs kerbs are about 16 cm high and thus about 4 cm higher than at lay-bys. This reduces the boarding height difference to minimum, passenger-friendly dimensions and renders the time-consuming extension of the boarding ramp unnecessary. With lay-bys, raising the height is impossible because the bus would ground on the kerb as it turned in.
- **sufficiently large waiting areas and avoiding conflicts with bicycle traffic.** The area otherwise needed for a bus lay-by can be used for waiting areas and shelters, trees, cycle racks and car parking spaces. Furthermore the pavement and cycle path can be routed behind the shelter, reducing the chances of conflict between cyclists and boarding and alighting passengers. By extending the side areas it becomes easier for passengers to cross the road at this point, especially where there are central islands.

Bus bulbs are in addition an important element in speeding up the bus service.

- Driving directly to the stop and not having to merge back into the traffic flow after the stop, along with **optimised boarding and alighting of passengers**, takes about 40 percent less time at bus bulbs than in lay-bys, and the standing time at each stop is markedly shortened.
- The fact that the bus cannot be overtaken at the bus bulb makes it possible to speed up local public transport significantly through **‘dynamic street control’**. The bus is always at the front of a block of traffic, and in front of the bus there is a time-controlled ‘virtual bus lane’. The result is that obstructions on the route are minimised and priority at traffic lights can be more easily controlled.



	Busbucht	Buskap
Haltestellenlänge	60 m	18 m
Flächenbedarf (für Bus)	150 m ²	-
Entfallende Pkw-Parkstände (6 m je Pkw)	10	3,3
Durchschnittliche Haltezeit	22s	12s
Durchschnittlicher Abstand Tür - Bord	15 cm	5 cm
Maximale Bordsteinhöhe	12 cm	16 cm

Kenndaten für unterschiedliche Haltestellenformen. Für die Berechnungen wurden ein Straßenabschnitt von 100 m, eine Pkw-Parkstandlänge von 6 m, ein Gelenkbus (18 m), eine Breite von 2,5 m und ein Fahrgastwechsel mit vier Fahrgästen zu Grunde gelegt.

Die Bushaltestellen in Hannover sollen im Rahmen eines längerfristigen Ausbauprogramms umgebaut werden. Gleichzeitig erhalten die Haltestellen Bordhöhen, deren Maße fahrgastfreundlichen Anforderungen angepasst sind. Derzeit sind bereits etwa zwei Drittel aller Haltestellen für Rampenbusse geeignet.

Der Bau von Haltestellenkaps ist in der Bevölkerung, der Politik und in den Medien umstritten. Die Ursachen hierfür liegen im Wesentlichen darin, dass Behinderungen des fließenden Kraftfahrzeugverkehrs entstehen können. Daher muss jede Maßnahme auf Vor- und Nachteile geprüft werden. Unkritisch sind in der Regel die Haltestellen, bei denen die Lage nicht verändert werden muss.



	bus lay-by	bus bulb
length of bus stop	60 m	18 m
space needed for bus	150 m ²	-
parking spaces lost (6 m per car)	10	3.3
average stop time	22 sec.	12 sec.
average gap between door and kerb	15 cm	5 cm
maximum kerb height	12 cm	16 cm

Data on different bus stop designs - calculations assume 100 m of carriageway, 6 m car parking spaces, an 18-metre articulated bus 2.5 m wide and four passengers alighting and/or boarding at the stop.

Bus stops in Hannover are to be converted to bus bulbs with passenger-friendly kerb heights within a long-term construction programme. So far about two thirds of all stops are suitable for ramp-equipped buses.

Construction of bus bulbs is a source of controversy among the general public, politicians and the media. The reasons lie mainly in the way that hindrances to the traffic flow can arise. Therefore the advantages and disadvantages of each measure must be evaluated. Little criticism is directed to bus stops whose location and layout need not be altered.



StadtBus-Fahrzeuge

Seit 1999 setzt die üstra auf dem Basisnetz der Stadt Hannover 101 neu gestaltete Busse ein. Es handelt sich um ein Modell, dessen Fahrzeugaufbau im Auftrag der üstra komplett neu entwickelt wurde, da die auf dem Markt angebotenen Standard-Busse weder den funktionalen noch den Design-Anforderungen des Verkehrsbetriebes entsprachen. Die Fahrzeuge wurden unter Mitwirkung von BehindertenvertreterInnen so gestaltet, dass die Ansprüche an einen barrierefreien ÖPNV weitgehend berücksichtigt sind – selbst wenn die Notwendigkeit eines zeitaufwändigen Beteiligungsverfahrens zunächst umstritten war und um konstruktive Details zum Teil hart gerungen wurde. So wurde die elektrisch ausfahrbare Rampe für RollstuhlfahrerInnen statt der vom Unternehmen vorgesehenen mechanischen Klapprampe erst auf Druck von Mobilitätseingeschränkten eingebaut.

Die modernen üstra-Stadtbusse verfügen über Niederflurtechnik und Kneeling, d.h. der Innenraum ist stufenlos gestaltet und die Fahrzeuge können beim Aufenthalt an der Bushaltestelle den Wagenboden absenken. Sie sind mit breiten Türen und elektrisch ausfahrbaren Rampen versehen. Letztere ermöglichen RollstuhlfahrerInnen an allen Haltestellen mit erhöhten Bordsteinen den Einstieg ohne fremde Hilfe. Im Innenraum bieten die Busse ausreichend Platz für Rollstühle, Kinderwagen und Fahrräder. Über akustische und optische Fahrtinformationen werden die Fahrgäste über den Fahrtverlauf informiert.

Mit dieser Neubeschaffung konnte die üstra alle alten Hochflurbusse austarnen, so dass das Unternehmen als eines der wenigen über eine komplett niederflurige Busflotte verfügt. Von den etwa 140 Fahrzeugen werden 75 mit Erdgas angetrieben. Damit ist die üstra auch einer der größten Betreiber in Deutschland von besonders umweltfreundlichen Gasbussen.





City buses

Since 1999 üstra has put 101 newly-designed buses into service on the standard Hannover routes. Their design was specially commissioned by üstra, as no buses currently on the market met the design or the function specifications of the operator. The vehicles were designed in consultation with disabled persons' representatives to meet most of the expectations of barrier free public transport – even though the necessity of a time-consuming participation process was initially disputed and there were some hard struggles about construction details. For instance, the electric extending ramp for wheelchair users was installed instead of the mechanical folding ramp preferred by the operator only after pressure was applied by mobility-impaired people.

The modern üstra city buses have low floors and kneeling technology, wide doors and electrically driven extending ramps that enable wheelchair users to board and alight without assistance at all stops with a high kerb. Inside there is sufficient room for wheelchairs, perambulators and bicycles. Passengers are kept informed about the progress of the journey with displays and announcements.

These new acquisitions meant that üstra could dispose of all its old high floor vehicles, so that the company is one of the few whose entire fleet is of low-floor buses. Of the around 140 vehicles, 75 run on natural gas, making üstra also one of the largest operators in Germany of especially environmentally friendly vehicles.





Regionalbus

Die Beschreibung der Maßnahmen zum barrierefreien Ausbau des ÖPNV verdeutlicht, dass in der Stadt Hannover und im Bereich der S-Bahn eine Vielzahl geeigneter Projekte umgesetzt wurden, die auch in den kommenden Jahren weiterentwickelt werden. Defizite sind dagegen im ländlichen Raum der Region Hannover festzustellen, da hier die Verkehrs-Infrastruktur kaum den Anforderungen eines barrierefreien ÖPNV entspricht. Dies betrifft sowohl die Fahrzeuge als auch die Ausstattung der Haltestellen.

Die Region Hannover hat daher in Zusammenarbeit mit VertreterInnen der Behindertenverbände in der Region Hannover sowie mit den Verkehrsunternehmen ein Konzept zur Umsetzung eines barrierefreien Linienverkehrs im ländlichen Raum erarbeitet. Ein wesentliches Ziel dieses Konzeptes ist die Realisierung durchgängig barrierefreier Wegeketten im ÖPNV vom eher ländlich geprägten Raum bis in die Innenstadt von Hannover.



Regional bus network

Descriptions of measures for barrier free conversion of local public transport make it clear that in the city of Hannover and the area covered by the S-Bahn suburban heavy rail service numerous appropriate projects have been implemented that will be carried further in coming years. Deficits, by contrast, can be seen in the rural areas of the Hannover region, where the transport infrastructure hardly meets the requirements of barrier free local public transport at all. This applies both to the vehicles and to stop design.

Therefore the Region Hannover authority, in consultation with representatives of disabled persons' associations in the region and the transport operators, devised a concept for introducing barrier free timetabled services in rural areas. A core aim of this concept is to set up barrier free public transport routes with connections from more rural areas into the centre of Hannover.



Schulung des Personals

Das Personal in Bussen und Bahnen spielt eine große Rolle für die Qualität des barrierefreien ÖPNV. Am Verhalten der Frauen und Männer in den Steuerständen, hinter den Lenkrädern, auf Bahnsteigen und an Haltestellen wird deutlich, ob Barrierefreiheit nicht nur gebaut und konstruiert, sondern auch gelebt wird. Die üstra bietet daher ihren FahrerInnen eine Schulung durch das Sensibilisierungsprogramm „Was ist denn schon normal – Kommunikation mit mobilitätseingeschränkten Fahrgästen“ an. Dazu gehört auch, dass die üstra – MitarbeiterInnen selbst das Fahren mit einem Rollstuhl ausprobieren.

Um die umfangreichen Arbeiten im Zusammenhang mit dem barrierefreien ÖPNV zu bewältigen und zu koordinieren und mobilitätseingeschränkten Fahrgästen kompetente AnsprechpartnerInnen zu bieten, hat die üstra eine eigene Stelle geschaffen.





Staff training

The staff of buses and trains have an important role in setting the quality of barrier free local public transport. The behaviour of the men and women in the cab, at the wheel, on platforms and at bus stops makes it plain whether disabled accessibility is only a matter of building and construction or also put into living practice. The üstra public transport utility therefore offers its drivers awareness raising training: 'What's 'normal?' – communicating with mobility-impaired passengers'. Part of this course involves the drivers themselves trying out getting around in a wheelchair.

üstra have created a special post to deal with and coordinate the wide range of tasks in connection with barrier free local public transport and to offer mobility-impaired passengers a competent contact person.





Service und Information

Fahrplanauskünfte können über verschiedene Medien abgefragt werden. Im Internet finden sich die aktuellen Fahrpläne sowie mögliche Störungsmeldungen. Aber auch persönlich oder per Telefon sind BeraterInnen der Verkehrsbetreiber für die Kunden erreichbar.

Ende des Jahres 2002 hat die üstra in der Innenstadt Hannovers ihr neues Service Center eröffnet, das nach Vorgaben der BetroffenenvertreterInnen barrierefrei gestaltet wurde: So gibt es neben taktilen Bodeninformationen eine Übersichtstafel sowie Handlaufinformationen in Braille- und ILIS-Schrift. Weiterhin steht für mobilitätseingeschränkte KundInnen ein eigener Serviceplatz mit Brailleschriftdrucker für Fahrplanauskünfte zur Verfügung. Das Behinderten - WC gehört ebenfalls zur Standardausstattung.

Im Fahrplanbuch, in den Liniennetzplänen, auf Aushangfahrplänen und in speziellen Veröffentlichungen finden sich Informationen über die Barrierefreiheit von Haltestellen und die Abfahrtszeiten entsprechend ausgerüsteter Fahrzeuge.

Mit Broschüren wie beispielsweise „Für alle mehr Mobilität“ werden Fahrplaninfos, Informationen über Linien und Fahrzeiten

von behindertengerechten Stadtbahnen und Stadtbussen, Lage und Zugangsmöglichkeiten von Hochbahnsteigen und Aufzügen, taktile Leitsysteme etc. verbreitet. Die Broschüren werden jeweils zum Fahrplanwechsel aktualisiert. In einer Auflage von 10.000 Exemplaren werden sie kostenlos an Einzelpersonen, Initiativen, Vereine, Verbände, Senioreneinrichtungen etc. versandt und sind zusätzlich im Internet abrufbar. Auf Wunsch werden auch Aushangfahrpläne mit Kennzeichnung behindertengerechter Fahrzeuge zugesandt. Über relevante Baumaßnahmen u. ä. werden die Verbände direkt informiert.

Neben umfangreichen Hinweisen im Internet (www.gvh.de, www.hannover.de, www.region-hannover.de, www.uestra.de) und dem Fahrgastfernsehen in Stadtbahn-Fahrzeugen und -Stationen wird auf der wöchentlich in beiden großen Lokalzeitungen erscheinenden Nahverkehrsseite auch über die Themen des barrierefreien ÖPNV berichtet.



Service and Information

Timetable information can be gathered via various media. Internet offers up-to-date timetables and announcements of disruptions to services. The transport operators' enquiries staff are also on hand for passengers by telephone.

At the end of 2002 üstra opened its new service centre in Hannover city centre, designed to be barrier free according to the recommendations of disabled persons' representatives: along with tactile floor information there is a plan and handrail information in braille and ILIS script. Disabled customers have their own service counter with a braille printer for timetable information. A disabled toilet is also part of the standard fittings.

In the timetable book, the route plan, on timetables at stops and in special publications there is information on disabled access to stops and departure times of barrier free vehicles. Brochures such as 'Für alle mehr Mobilität' distribute information on the routes and departure times of disabled-adapted trams and buses, the location and accessibility of high level platforms and lifts, tactile guidance systems etc. These brochures are updated with every new timetable. 10,000 copies are sent out free of charge to individuals, campaigns, clubs, associations and senior citizens facilities and are also available via internet. On request, individual timetables with disabled access services marked are sent by post. Disabled associations are kept informed about relevant construction measures.

Along with comprehensive information from the internet (www.gvh.de, www.hannover.de, www.region-hannover.de, www.uestra.de) and on televisions in trams and underground stations, the two major local papers include a local public transport page every week where developments in barrier free travel are reported.





Im Zusammenhang mit den Bedürfnissen der mobilitätseingeschränkten Fahrgäste gibt es seit vielen Jahren die kontinuierliche Zusammenarbeit mit BehindertenvertreterInnen und -verbänden. Ziel aller Beteiligten in Hannover ist es, mobilitätseingeschränkten Fahrgästen eine selbstständige Mobilität ohne fremde Hilfe zu ermöglichen.

Öffentlichkeitsbeteiligung

Seit 1997 finden unter Leitung der üstra pro Jahr sechs bis sieben Gesprächsrunden statt zwischen den Verkehrsbetrieben, der Behindertenbeauftragten der Landeshauptstadt Hannover und VertreterInnen aller relevanten Behindertenorganisationen, die auch in alle Planungen von vornherein mit einbezogen werden. Anregungen aus den Gesprächsrunden werden so weit wie möglich umgesetzt. So wurden unter anderem die Anforderungen für den neuen Stadtbus, die Gestaltung der Hochbahnsteige sowie die Einrichtung des neuen Service Center diskutiert und festgelegt. Außerdem wird gemeinsam ermittelt, auf welchen Linien der Einsatz behindertengerechter Fahrzeuge besonders wichtig ist.

Durch kontinuierliche und vertrauensvolle Zusammenarbeit ist es gelungen, einen großen Konsens zwischen dem Verkehrsunternehmen üstra und den Behindertengruppen zu finden. Dieses ermöglicht auch ein gemeinsames Auftreten nach Außen. Sowohl diese Tatsache als auch der Grad der Zusammenarbeit ist bundesweit einmalig und findet große Beachtung.

Neben der Zusammenarbeit mit den „professionellen“ BehindertenvertreterInnen bemüht sich die üstra auch um Kontakte zu BürgerInnen mit Mobilitätseinschränkungen. Mehrmals im Jahr bietet sie Übungsnachmittage für RollstuhlfahrerInnen an, in denen der Ein- und Ausstieg in die Fahrzeuge und das Rangieren im Fahrzeug in Ruhe und ohne Fahrplanstress ausprobiert werden können. Bei Bürgerbeteiligungs- und Schülerprojekten werden Gruppen mobilitätseingeschränkter Menschen gezielt einbezogen, wie beispielsweise beim üstra-Bürgergutachten oder dem Projekt „Sicher und fair in der Region Hannover“.

For many years there has been ongoing cooperation addressing the needs of mobility-impaired passengers with representatives of disabled groups and associations. The aim of all stakeholders in Hannover is to enable mobility-impaired passengers to get around independently without assistance.

Since 1997 üstra has staged six or seven consultations per year between public transport operators, disabled persons representatives from the city administration and all relevant disabled persons organisations, who are involved in all planning measures from the beginning. Proposals from these meetings are implemented wherever feasible. In this way specifications for the new city buses, design of the high level tram stops and facilities at the new service centre were discussed and defined. Additionally, investigations determine on which routes the use of disabled access vehicles is particularly important.

Through this ongoing cooperation in an atmosphere of trust it has been possible to reach a broad consensus between the üstra public transport utility and groups of disabled persons. This also enables them to present a united front on disability issues. Both this fact and the degree of cooperation are unique in Germany and attract great admiration.

Along with cooperating with 'professional' disabled persons representatives, üstra also reaches out to individuals with impaired mobility. Several times a year the company offers practice afternoons for wheelchair users, where boarding and alighting from vehicles and manoeuvring inside the vehicle can be practised in a calm atmosphere without timetable pressures. In citizens participation and schools projects, groups of mobility-impaired people are invited and involved, for instance in the üstra citizens survey or the 'Sicher und fair in der Region Hannover' project.





Bewertung von Hochbahnsteigen durch Fahrgäste und Anwohner

Im Auftrag der üstra wurden im September 2000 555 üstra-KundenInnen und AnwohnerInnen von bestehenden und geplanten Hochbahnsteigen befragt. Das Ergebnis ist eindeutig:

- 76 Prozent aller üstra-KundInnen finden es positiv, dass es Hochbahnsteige gibt und wünschen sich einen weiteren Ausbau, nur neun Prozent lehnen den Bau strikt ab;
- 71 Prozent der AnwohnerInnen an den Haltestellen Vahrenwalder Platz und Dragonerstraße haben nichts gegen den dortigen Hochbahnsteigbau und sind bereit, die Unannehmlichkeiten des Umbaus in Kauf zu nehmen; nur 18 Prozent lehnen den Bau strikt ab;
- die Gestaltung der neuen Hochbahnsteige wird sehr positiv bewertet.

Im Vergleich mit Niedrigbahnsteigen schneiden Hochbahnsteige sowohl bei KundenInnen als auch bei AnwohnerInnen signifikant besser ab. Die teilweise geäußerten Befürchtungen einer sehr kritischen Bewertung der Hochbahnsteige in der Öffentlichkeit werden damit deutlich widerlegt. Die üstra wertet dieses Ergebnis als klare Unterstützung von Fahrgästen und AnwohnerInnen für die Fortführung des Hochbahnsteigprogramms.





Evaluation of high level platforms by passengers and local residents

In September 2000 üstra commissioned a survey of 555 customers and people living close to existing and planned high level tram stops. The findings were unambiguous.

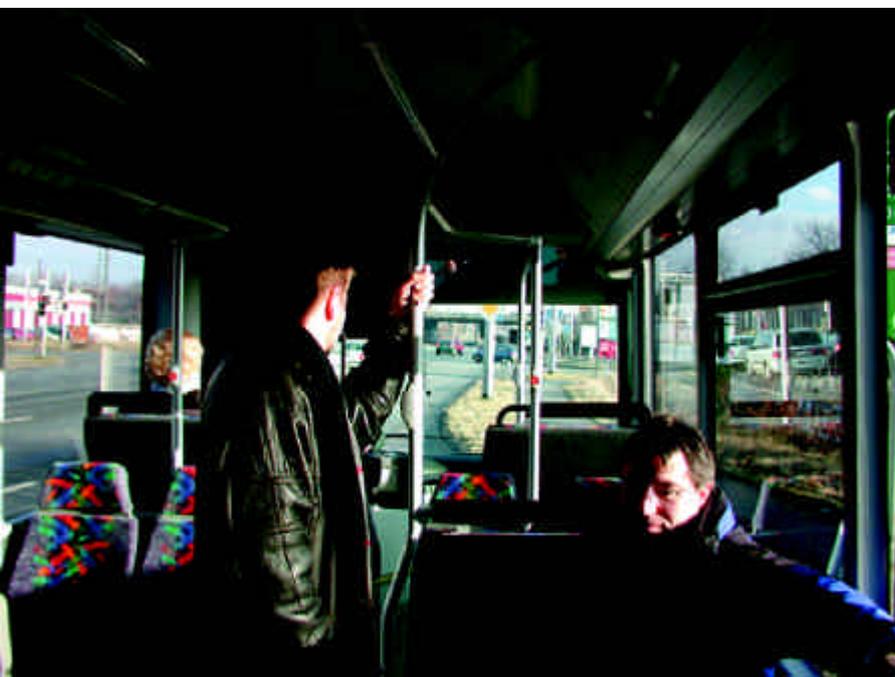
- 76 percent of all üstra customers approved of high level tram stops and would like more. Only 9 percent completely disapproved.
- 71 percent of people living close to the 'Vahrenwalder Platz' and 'Dragonerstrasse' tram stops had nothing against the construction of high level stops and were prepared to put up with the inconvenience caused by their construction, while just 18 percent were completely against.
- The designs of the new high level tram stops were strongly approved of. Compared to street level tram stops, the platforms are significantly more popular both with passengers and with local residents. Fears of a very critical public response to high level tram stops have proved to be unfounded. üstra interprets these findings as a clear expression of support for continuation of the high level tram stop construction programme.

Fazit

Barrierefreiheit des Gesamtsystems bietet Vorteile für alle NutzerInnen des ÖPNV. Vorrangig gilt dies selbstverständlich für die mobilitätseingeschränkten Fahrgäste. Viele von ihnen werden erstmals in die Lage versetzt, überhaupt den ÖPNV nutzen zu können. Die bequeme Zugänglichkeit zum Fahrzeug, attraktivere Haltestellen und eine verbesserte Fahrgastinformation tragen darüber hinaus spürbar zu einer allgemeinen Attraktivitätssteigerung des ÖPNV bei - ein behindertenfreundlicher ÖPNV ist auch ein fahrgastfreundlicher ÖPNV.

Seit einigen Jahren ist international ein Trend zur barrierefreien Gestaltung der alltäglichen Infrastruktur und zur sozialen Integration von Menschen mit Behinderungen zu beobachten. Das Europäische Jahr der Menschen mit Behinderungen unterstreicht die Aktualität dieses Themas.

Ferner steht der ÖPNV überall unter zunehmendem Wettbewerbsdruck. Einerseits wird er mit ständig steigenden Qualitätsanforderungen der BürgerInnen konfrontiert, andererseits nimmt der Anteil von älteren Personen in nahezu allen europäischen Städten zu. Während in Deutschland zur Zeit nur zirka ein Fünftel der Bevölkerung älter als 60 Jahre ist, wird der Anteil bis 2050 auf über ein Drittel steigen. Dabei handelt es sich im Gegensatz zu früher vielfach um aktive, an das Auto gewöhnte SeniorInnen. Schon allein aus diesem Grund ist der ÖPNV in allen Städten gezwungen, durch entsprechende Maßnahmen die Systeme auch für ältere, mobilitätseingeschränkte Personen mit hohen Ansprüchen besser nutzbar zu machen.





Conclusion

Barrier free construction of the entire system offers advantages for all local public transport users, while this is primarily important for mobility-impaired passengers. Many of them are now in a position to use local public transport for the first time. Comfortable access to vehicles, more attractive stops and improved passenger information together make a tangible contribution to a general raising of the attractiveness of local public transport; disabled-friendly local public transport is also passenger-friendly local public transport.

For some years now there has been a perceptible international trend towards barrier free design of the everyday infrastructure and to the social integration of people with disabilities. The European Year of Persons with Disabilities emphasised the topicality of the issue.

Moreover, local public transport everywhere is subject to increasing pressure of competition. Operators are confronted with continually rising quality expectations from citizens, and the proportion of elderly people is increasing in almost all European countries. While in Germany today only around a fifth of the population is over 60, this will rise to over a third by the year 2050. Unlike earlier generations, these will be active senior citizens who have always been used to the motor car. This alone is enough to compel local public transport operators in all towns and cities to make their systems easier to use by older, mobility-impaired people.





Die Barrierefreiheit unterstützt die nachhaltige Verkehrsplanung in allen drei Dimensionen:

- **Ökonomische Dimension:** Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des ÖPNV (geringere Betriebskosten durch Beschleunigung), Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Gesamtverkehrssystems (Reisezeitnutzen durch Beschleunigung, volkswirtschaftlicher Gesamtnutzen durch Verkehrsverlagerung in Folge der Attraktivitätssteigerung für den ÖPNV)
- **Ökologische Dimension:** Verringerung der Umweltbelastung und Verbesserung der Lebensqualität durch Verkehrsverlagerung in Folge der Attraktivitätssteigerung für den ÖPNV
- **Soziale Dimension:** Verbesserung der Mobilität für alle BürgerInnen durch Abbau von Nutzungsbarrieren, soziale Integration und verbesserte Teilhabe von BürgerInnen mit Mobilitätseinschränkungen.

Die dargestellte ganzheitliche Strategie sowie eine Vielzahl der Maßnahmen zur Verwirklichung eines barrierefreien ÖPNV in der Region Hannover können in sehr großem Umfang auch im europäischen Maßstab für andere Städte beispielhaft sein.





Under the aspect of sustainable transport planning, the three dimensions of sustainability have been and must continue to be specifically addressed:

- the economic dimension: improving the economic viability of local public transport (faster passenger turnaround at stops means fewer vehicles can provide the same service at lower cost), improving the economic viability of the entire transport system (shorter, more efficient journey times, overall economic benefits derived from passengers transferring to local public transport as it becomes more attractive)
- the ecological dimension: reduction of environmental burdens, and improvements to the quality of life, by a shift in modal split as local public transport becomes more attractive
- the social dimension: improved mobility for all citizens through removing barriers, social integration and better participation by people with mobility impairment.

Much of the holistic strategy presented here and the many measures to realise barrier free local public transport in the Hannover region can offer a European model for disabled mobility strategies in other cities. The existing situation is similar in almost every city, while Hannover can offer solutions in almost every single aspect. This is an essential difference to many other approaches for improving local public transport, which are often transferable only to a very limited degree.



Ansprechpartner

Landeshauptstadt Hannover

Andrea Hammann Behindertenbeauftragte der Stadt Hannover

Trammplatz 2 | 30159 Hannover

Telefon | 0511 | 168 46940

e-mail | Andrea.Hammann@Hannover-Stadt.de

üstra Hannoversche VerkehrsbetriebeAG

Elke Schmidt Key Account Managerin für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste u. Frauen

Am Hohen Ufer 6 | 30159 Hannover

Telefon | 0511 | 1668 2454

e-mail | Elke.Schmidt@intalllliance.de

üstra Service Center City (barrierefrei, Brailledrucker, Hörhilfe)

Karmarschstr. 30/32 | 30159 Hannover

Telefon | 0511 | 1668 2238

Region Hannover

Dirk Thäle, Teamleiter ÖPNV-Infrastruktur

Arnswaldtstraße 19 | 30159 Hannover

Telefon | 0511 | 616 23259

e-mail | Dirk.Thaele@Region-Hannover.de

Infomaterial

Broschüren immer aktuell zum Fahrplanwechsel:

„Für alle mehr Mobilität“ – Infos für mobilitätseingeschränkte Menschen
(erhältlich im SCC oder dort telefonisch anfordern)

Internet | Fahrplanauskunft unter
www.gvh.de

Buch | „Barrierefreier ÖPNV in Deutschland“
Herausgeber | Verband Deutscher Verkehrsunternehmen

Landeshauptstadt	Hannover	Der Oberbürgermeister..... Fachbereich Planen und Stadtentwicklung in Zusammenarbeit mit der Behindertenbeauftragten der Stadt, dem Büro Oberbürgermeister Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
	Text	Andrea Hammann, Jens Pohl, Martin Röhrleef
	Übersetzung	Mic Hale, VHS
	Redaktion	Konstanze Kalmus
	Fotos	Jens Pohl, Martin Röhrleef, üstra
	Gestaltung	Petra Utgenannt Fachbereich Zentrale Dienste
	Druck	Fachbereich Planen und Stadtentwicklung, Geoinformation Gedruckt auf 100% Recycling-Papier
	Stand	Juli 2004
	Internet	www.hannover.de www.uestra.de

mit freundlicher Unterstützung von



und



Contacts

City of Hannover

Andrea Hammann Disabled Persons Representative of the City of Hannover

Trammplatz 2 | D-30159 Hannover

Telephone | +49 (0)511 | 168 46940

Email | Andrea.Hammann@Hannover-Stadt.de

üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG

Elke Schmidt Key Account Manager for Mobility Impaired Passengers and Women

Am Hohen Ufer 6 | D-30159 Hannover

Telephone | +49 (0)511 | 1668 2454

Email | Elke.Schmidt@intalliance.de

üstra Service Center City (barrier free, braille printer, hearing enhancement)

Karmarschstr. 30/32 | D-30159 Hannover

Telephone | +49 (0)511 | 1668 2238

Region Hannover

Dirk Thäle, Team Leader, Public Transport Infrastructure

Arnswaldstr. 19 | D-30159 Hannover

Telephone | +49 (0)511 | 616 23259

Email | Dirk.Thaele@Region-Hannover.de

Information

Broschure for each new timetable
'Management for mobility-impaired passengers'
(available from üstra service center)

Internet | timetable information under
www.gvh.de

Book | 'Barrierefreier ÖPNV in Deutschland'
Author | Verband Deutscher Verkehrsunternehmen

Landeshauptstadt	Hannover	Lord Mayor and Chief Executive... Planning and Urban Development Division in consultation with City Disabled Persons Representatives Office of the Lord Mayor Press and Information Office
Authors	Andrea Hammann, Jens Pohl, Martin Röhrleef	
Translation Editor	Mic Hale, Hannover Community College Konstanze Kalmus	
Photos	Jens Pohl, Martin Röhrleef, üstra	
Design & layout	Petra Utgenannt Corporate Services	
Printed by	Planning and Urban Development Division, Geoinformation Section on recycled paper July 2004	
Internet	www.hannover.de www.uestra.de	



Das Urheber- und Verlagsrecht einschließlich der Mikroverfilmung sind vorbehalten. Dieses gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen Einrichtungen sowie gegenüber sonstigem gewerblichen Verwerten. Verwertungen jeglicher Art bedürfen der Genehmigung durch die Landeshauptstadt Hannover.

All rights of the authors and publishers of this work are reserved. This applies equally to databank applications and similar information storage and retrieval systems. Permission to use or reproduce this material in any form must be sought in advance from the City of Hannover.