

FOCUS

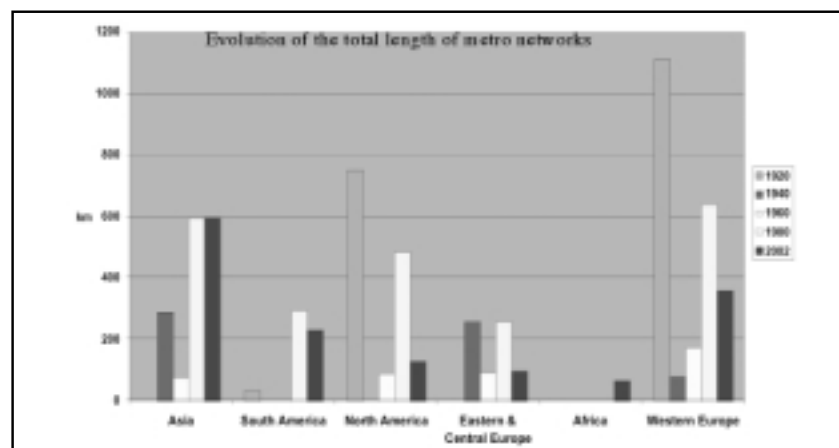
EIN OFFIZIELLES POSITIONSPAPIER DER UITP

Die U-Bahn: Chance für eine nachhaltige Entwicklung der Großstädte

Die U-Bahnen, die ursprünglich entwickelt worden waren, um den Staus im Stadtverkehr in den Großstädten zu begegnen, beschränken sich nicht mehr länger auf ihre Rolle als Verkehrsinfrastruktur, sondern werden zu einem strukturierenden Gebilde der Stadt, um das herum sich die Mobilitätspolitik entfaltet und zu einem wesentlichen Faktor für eine bessere Lebensqualität.

Die Geburt der U-Bahn, worunter ein Zug mit elektrischem Antrieb zu verstehen ist, der in städtischem Gebiet auf eigenem Bahnkörper verkehrt, reicht in das Jahr 1890 zurück, dem Jahr der Einweihung der ersten Strecke in London. Seitdem wurden in rund 120 Ballungsräumen in Europa, Asien und Amerika U-Bahnnetze gebaut. In Afrika gehört nur Kairo zur Gruppe der „U-Bahn-Städte“, wohingegen in Ozeanien ausschließlich Straßenbahnen oder S-Bahnen in Betrieb sind. Aber das Entwicklungspotential solcher Systeme ist noch lange nicht erschöpft, denn im Jahr 2015 wird es rund 560 Millionenstädte geben, darunter 300 in Asien.

Die U-Bahnen beförderten im Jahr 2001 täglich rund 150 Millionen Fahrgäste [für 2002 aktualisieren], d.h. 34-mal die durchschnittliche Anzahl von Passagieren im Luftverkehr pro Tag. Bereits dieser Vergleich zeigt die wirtschaftliche und soziale Bedeutung des Aufbaus, der Organisation und des Betriebs von U-Bahnssystemen. Im Laufe von mehr als einem Jahrhundert hat die U-Bahn bedeutende Veränderungen erfahren, aus der sie heute als Spiegelbild der Innovationen sowohl im industriellen und technologischen Bereich als auch hinsichtlich des Betriebsplans und Kundenservice hervorgeht.



Dies ist ein offizielles Positionspapier der UITP, des Internationalen Verbands für öffentliches Verkehrswesen. Die UITP zählt mehr als 2000 Mitglieder in 80 Ländern der ganzen Welt und vertritt die Interessen der wichtigsten Akteure in diesem Sektor. Ihre Mitgliedschaft setzt sich aus Verkehrsbehörden und -verbänden, aus privaten und öffentlichen Verkehrsbetrieben aller Verkehrsarten des ÖPNV sowie aus der Industrie zusammen. Die UITP befaßt sich mit den wirtschaftlichen, technischen, organisatorischen und managementspezifischen Aspekten des Personennahverkehrs und setzt sich für die Entwicklung einer Politik zur Förderung der Mobilität und des öffentlichen Verkehrs in der ganzen Welt ein.



Ein sauberes, energie- und platzsparendes Verkehrsmittel

Alle Verkehrsmittel brauchen für ihre Fortbewegung Energie und nehmen beim Fahren und Parken Raum ein. Durch Kombination des elektrischen Antriebs mit einer hohen Kapazität stellt die U-Bahn das hinsichtlich Energieverbrauch und Flächenbelegung effizienteste Verkehrsmittel dar. Ein Vergleich: Von der RATP (Paris) durchgeführte Berechnungen zeigen, dass für die Beförderung von 50 000 Fahrgästen je Stunde und Richtung bei Nutzung der U-Bahn ein Gelände von 9 Metern Breite, bei Bussen von 35 Metern und beim Einsatz von Autos von 175

Metern benötigt wird. Aus den selben Schätzungen geht hervor, dass ein Fahrgast mit einem Kilo Öleinheit mehr als 48 km mit der U-Bahn, 38 km mit dem Bus und kaum 19 km mit dem Auto zurücklegen kann. Außerdem erlauben die realisierten Fortschritte bei den Antriebssystemen eine Rückgewinnung von Energie beim Bremsvorgang der U-Bahn, was zu einer nicht zu vernachlässigenden Einsparung beim Verbrauch führt. Darüber hinaus stößt die U-Bahn nicht lokal verschmutzende Emissionen oder Treibhausgase aus. Ihr Mitverschulden am Klimawechsel beschränkt sich auf die Auswirkungen im Zusammenhang mit der Stromerzeugung. Schließlich wird durch die größtenteils unterirdisch verkehrende U-Bahn über der Erde Platz frei für Einrichtungen, die eine Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt ermöglichen.



Vorreiterrolle der U-Bahn bei der Integration

Als Verkehrsmittel mit großer Kapazität hat die U-Bahn eine strukturierende Wirkung auf die Stadt. Sie ist das Rückgrat, um das herum sich die Wohnviertel sowie die wirtschaftlichen und soziokulturellen Aktivitäten entwickeln und bei dem die anderen Verkehrsarten zusammenlaufen. In diesem Sinne wird die U-Bahn ihrer Vorreiterrolle bei der Integration der Verkehrs-, Städtebau- und Stadtpolitik voll gerecht. Sie stellt über ihre Funktion als Verkehrsmittel hinaus ein strukturierendes Gebilde und einen wesentlichen Faktor für eine höhere Lebensqualität dar.

Der Beitrag der U-Bahnen zu einer besseren Integration wird auch über die Gestaltung von Umsteigebahnhöfen geleistet, die wahrhaftige Lebensstätten sind, gesellig und sicher, in die Stadt integriert, mit sozialen, kommerziellen und kulturellen Angeboten, die den Fahrgästen die Aufwertung der Wartezeiten ermöglichen und die Bürger einladen, die U-Bahnstationen zu besuchen.

Die modale Integration erfolgt über die Vereinheitlichung der Tarifierung für alle Verkehrsarten und alle Betreiber, was die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel erleichtert. In diesem Punkt waren die U-Bahnen mit die ersten, die die kontaktlosen Karten als multimodales Zahlungsmittel einführten. Diese entwickeln sich zunehmend zu echten elektronischen Geldbörsen, die eine Verbindung des Verkehrs mit anderen städtischen Dienstleistungen herstellen. In der Fortführung dieser Bestrebungen werden die Informationen für die Fahrgäste nun dynamisch gestaltet, multimodal ausgerichtet und überall verfügbar (vor und während der Fahrt), wodurch der öffentliche Verkehr leichter zugänglich wird. Aber eine Integration der Fahrkartenautomaten und der Informationssysteme ist erst möglich, wenn eine tatsächliche Koordination zwischen den Betreibern und den Verkehrsmitteln gewährleistet ist. Hier kommt der U-Bahn eine Vorreiterrolle zu.



Neue Technologien für die U-Bahnen von gestern und heute

Wenn es eine Verkehrsart gibt, die perfekt die neuen Technologien integriert, um ihre Betriebsleistungen zu verbessern, dann ist das die U-Bahn. Die technologischen Neuerungen, die die Weiterentwicklung der U-Bahnen bestimmt haben, sind zahlreich. So haben die Innovationen bei der Konzeption und Herstellung des rollenden Materials und der festen Anlagen einerseits die Wartung vereinfacht und gewährleistet andererseits eine bessere Interoperabilität zwischen den verschiedenen Systemen. Sie sorgen zudem dafür, dass die U-Bahnen zuverlässiger werden und verbessern die Schienenverkehrsicherheit.

Die Automatisierung und der Betrieb ohne Zugführer bringen aufgrund vielschichtiger Auswirkungen auf die Produktion und die Erbringung der Dienste gewaltige Veränderungen mit sich. Der Produktivitätsgewinn, die Verbesserung der Sicherheit und die Pünktlichkeit des Dienstes dank Automatisierung erlauben die Freistellung von Personal, um die Kunden besser zu betreuen und auf ihre Wünsche einzugehen. Aber nicht nur die in jüngster Zeit erbauten Strecken kommen in den Genuss der modernen technischen Errungenschaften. Auch die bereits vor Jahrzehnten in Betrieb genommenen Bahnlinien können von Grund auf modernisiert werden, um von den Vorteilen der neuen Technologien zu profitieren.

Geeignete Finanzierungsmethoden

Die U-Bahnen sind schwere Infrastrukturen, für deren Bau und Unterhalt es erheblicher Finanzmittel bedarf. Neben den klassischen direkten Investitionen seitens der öffentlichen Hand bemühen sich die Akteure - Behörden, Betreiber, Industrie und Finanzinstitute - um den Aufbau neuer Partnerschaften. Diese erfolgen in Form eines Beitrags von den direkten oder indirekten Begünstigten, durch die Valorisierung des Grund- und Immobilienbesitzes an den Strecken und den U-Bahn-Stationen oder auch über den Börsengang der Betreibergesellschaft, durch einen Beitrag der Arbeitnehmer zum Unternehmenskapital oder ganz einfach über die Einbindung von privaten Partnern in Investition und Betrieb. Aufgrund ihrer Bedeutung muss für die U-Bahn also nach neuen, auf die öffentlichen Verkehrsmittel ausgerichteten Ansätzen gesucht werden. Dies ist eine Chance für die U-Bahn, die aber innerhalb eines geeigneten institutionellen Rahmens ergriffen werden muss, bei dem die soziale Dimension dieses öffentlichen Dienstes Berücksichtigung findet.

Ständige Verbesserung der Sicherheit

Die U-Bahn stellt aufgrund des Stroms an Fahrgästen, den sie befördert, bezüglich der Sicherheit einen sensiblen Ort dar. Auch wenn sie das sicherste Verkehrsmittel der Welt ist, werden doch die Unfälle, Brände und Attentate, die einige Streckennetze in jüngster Zeit heimgesucht haben, in den Medien ausführlich behandelt und können negative emotionale Reaktionen in der Öffentlichkeit auflösen. Deshalb setzen alle Akteure ihre Kräfte ein, um die U-Bahnen sicherer zu machen. Es handelt sich zunächst um Fortschritte der Industrie und Verbesserungen auf Ebene des Betriebs, die eine höhere technische Sicherheit gebracht haben. Im Bereich öffentliche Sicherheit arbeiten die Betreiber eng mit den Behörden und der Polizei zusammen, um gegen Kriminalität, Übergriffe oder Attentatsrisiken vorzugehen. Auch hier spielen die neuen Technologien eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der Prävention.



Empfehlungen der UITP

Alle diese Entwicklungen zeigen eindeutig, dass die U-Bahn stark zur nachhaltigen Mobilität in den großen Ballungsräumen und Städten mit hohen Bevölkerungsdichte beiträgt. Allerdings müssen beim Bau eines U-Bahnnetzes die betroffene Bevölkerung, die bereits bestehende und die potentielle Beförderungskapazität, die Investitionshöhe, der institutionelle Rahmen und die Betriebsbedingungen Berücksichtigung finden.

1. Die Entscheidung zum Bau einer U-Bahn ist im Prinzip die Reaktion auf politische Ziele von öffentlichem Interesse und gründet nicht nur auf klassischen Wirtschaftlichkeitskriterien. Der Staat beschließt, ob eine U-Bahn gebaut werden soll und ist letztendlich für ihre Existenz verantwortlich. Der Betrieb hingegen kann von Unternehmen mit öffentlichem, privatem oder gemischtem Kapital gewährleistet und durch einen gerechten und transparenten Vertrag geregelt werden.
2. Beim Bau einer U-Bahn sind die potentiellen Begünstigten des Projekts (z.B. Arbeitgeber, Immobilienbesitzer) zu betrachten und geeignete Instrumente zu entwickeln, über die diese an der Finanzierung beteiligt werden.
3. U-Bahnstrecken bilden ein strukturierendes Netzwerk, entlang derer die Errichtung von Wohn-, Arbeits- und Unterrichtsstätten sowie wirtschaftliche und soziokulturelle Aktivitäten gefördert werden sollten.
4. Wo sie existieren, bilden U-Bahnstrecken das Rückgrat eines öffentlichen Verkehrssystems, auf das die anderen Verkehrsarten abgestimmt sein müssen (z.B. Zubringerlinien, Parkplätze für Park & Ride), die gemeinsam ein integriertes Verkehrsnetz darstellen. Die Umsteigeorte müssen attraktiv gestaltet und sicher sein.
5. Der Bau einer unterirdischen U-Bahn und die Neustrukturierung der Verkehrsnetze gibt oberirdisch Fläche frei, die für städtische Einrichtungen zur Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt zu nutzen ist.
6. Neben der baulichen Integration bietet die U-Bahn Gelegenheit zur Realisierung integrierter Verkehrs- und Informationsdienstleistungen für die Fahrgäste.
7. Für die Sicherheit in den U-Bahnen sind alle Empfänger verantwortlich und die Maßnahmen zur Verhütung von bzw. zum Kampf gegen Unsicherheit müssen in konzertierter Aktion festgelegt und umgesetzt werden.
8. Die Industrieunternehmen sollten sich um die Entwicklung innovativer und effizienter Lösungen bemühen. Zusammenarbeit mit den Betreibern, um die möglicherweise bei der Inbetriebnahme auftretenden Probleme zu minimieren, ist stetig notwendig.

Die UITP betrachtet die U-Bahn als Chance für eine nachhaltige Entwicklung in großen Ballungsräumen.

Dieser offizielle Standpunkt wurde vom „U-Bahn-Komitee“ ausgearbeitet

UITP, Internationaler Verband für öffentliches Verkehrswesen
rue Sainte Marie 6 • B-1080 Brüssel • Belgien • Tel +32 2 673 61 00 • Fax +32 2 660 10 72