

Die Straßenbahn. Für die Zukunft Bremerhavens.

Lebensqualität – Wirtschaftskraft – Klimaschutz



Impressum**Herausgeber:**

VCD Bremerhaven
 Nord-Süd-Forum Bremerhaven e.V.

Bearbeitung, Text, Fotos:

Dr.-Ing. Christoph Groneck, Bonn

Visualisierungen:

Dipl.-Ing. Philipp Heino, Leipzig

Projektsteuerung:

Jens Volkmann, Bremerhaven

Layout, Typographie & Design:

Berg Media Group, Bremen

Druck:

MüllerDitzen AG, Bremerhaven

Veröffentlichung:

August 2013

Dieses Projekt wurde
 gefördert durch die



Mit freundlicher
 Unterstützung durch



Vorwort der Herausgeber



Drei Jahrzehnte sind vergangen, seit in Bremerhaven die Straßenbahn aufgegeben wurde. Zu einer Zeit, als in anderen Städten schon an der Wiedereinführung der Tram gearbeitet wurde, um mehr Menschen zum Umsteigen auf den umwelt- und stadtverträglichen Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) zu bewegen, meinte man in Bremerhaven, ein reines Bussystem könne dies viel besser. Eine verhängnisvolle Fehleinschätzung, wie wir heute wissen. Denn wer konnte, stieg auf den Pkw um. Die Verkehrsgesellschaft Bremerhaven (VGB) verlor nicht weniger als die Hälfte Ihrer Kunden, der Anteil des ÖPNV an allen Wegen sank auf sechs Prozent, nur noch halb so viel wie der Durchschnitt vergleichbar großer Städte in Deutschland.

Heute dominiert der Autoverkehr den Verkehrssektor. Die Folge: Lärm und Abgase lassen das Wohnen an Hauptverkehrsstraßen immer unattraktiver werden. Die Menschen ziehen weg, immer mehr Wohnungen stehen leer. Einzelhändler geben auf, die Nahversorgung bricht weg. Es ist daher heute unbestritten, dass der Verzicht auf die Straßenbahn als größter verkehrspolitischer Fehler in Bremerhaven gilt.

Mit dem Ziel, Bremerhaven zu einer Klimastadt weiterzuentwickeln, besteht nun jedoch eine realistische Chance, diesen Fehler nachhaltig zu korrigieren. Zwingende Voraussetzung hierfür ist, dass sich der Aktionsplan „Klimastadt Bremerhaven“ nicht allein auf Energieerzeugung und Edutainment beschränkt. Die Sektoren Mobilität und Stadtentwicklung müssen in den Mittelpunkt des po-

litischen Handelns gerückt werden, wenn man es mit CO₂-Reduktion, Steigerung der Lebensqualität und der Vorbildfunktion für andere Städte ernst meint.

Ziel muss es sein, eine spürbare Änderung der Verkehrsmittelwahl zugunsten der klimafreundlichen Mobilitätsarten ÖPNV, Fuß- und Radverkehr herbeizuführen. Nur so kann eine Entlastung der Stadträume von den negativen Auswirkungen des Autoverkehrs gelingen. Im Handlungsfeld Mobilität muss der ÖPNV eine Schlüsselrolle einnehmen, da hier die größten Verlagerungspotenziale bestehen.

Dass die moderne Straßenbahn *das* Mittel für mehr Lebensqualität und Umweltschutz in den Städten ist, zeigen die zahllosen neu gebauten oder in Planung befindlichen Tramsysteme in Europa und weltweit. Kein anderes Verkehrsmittel kann so hervorragend Verkehrsfunktion, nachhaltige Stadtentwicklung und Umweltschutz miteinander verbinden.

Die vorliegende Broschüre möchte diese Zusammenhänge näher bringen und zeigt einen gangbaren Weg in eine Zukunft mit beispielhaftem Klimaschutz, mehr Lebensqualität und gezielter Wirtschaftsförderung in Bremerhaven auf, der auf der Wiedereinführung der Straßenbahn basiert.

Herzlich gedankt sei an dieser Stelle Dr. Christoph Groneck und Philipp Heino, deren Fachwissen und Engagement diese Publikation möglich gemacht haben.

Gisela Wiegel
Nord-Süd-Forum Bremerhaven e.V.

Jens Volkmann
VCD Bremerhaven



Inhalt

Vorwort der Herausgeber	3
Grußwort der Umweltdezernentin	5
Die Renaissance der Straßenbahn	6
Die Zukunft urbaner Mobilität	8
Mehr Fahrgäste – weniger Autoverkehr	10
Fahrgastzahlen im Vergleich	11
Praxisbeispiel Freiburg	14
Elektromobilität	18
Für eine lebenswerte Stadt	22
Praxisbeispiel Brest	24
Motor des Einzelhandels	26
Barrierefreie Mobilität	28
Grüne Gleise	32
Meine Stadt, meine Straßenbahn	34
Straßenbahn oder Stadtbahn?	36
Europa fördert Straßenbahnbau	38
Fördermittel für städtische Verkehrsprojekte	39
Bahnen in kleineren Städten	41
Straßenbahn für Bremerhaven	42
Trassenführung	46
Und die Zukunft?	48

Grußwort der Umweltdezernentin

Liebe Leserinnen!

Liebe Leser!

In Bremerhaven fahren ca. 44.000 Pkw durch die Straßen, ganz überwiegend mit einem Otto- oder einem Dieselmotor ausgestattet. Die meisten Fahrerinnen und Fahrer dieser Pkw werden ihre Fahrten als unumgänglich und den Besitz eines Autos als unverzichtbar einstufen. Sie verlassen sich damit wie selbstverständlich auf die Verfügbarkeit von Benzin und Diesel, und nehmen klimawirksame CO₂-Emissionen in Kauf.

Zugleich müssen wir uns die weltweite Verknappung geogener Energievorkommen eingestehen. Zwar werden, bspw. in der Arktis, umfangreiche Neuvorkommen vermutet, die nun ausgebeutet werden sollen. Doch auch dies sind endliche Rohstoffvorkommen. Auch sie werden zur Neige gehen. Die Verbrennung dieser fossilen Energieträger wird die Klimaerwärmung noch schneller antreiben.

Diese Ausbeutung erschöpfbarer Energiequellen, deren alternativlose Nutzung für unseren Straßenverkehr und die damit verbundenen CO₂-Emissionen führen uns nicht nur in eine Klimaverschiebung großen Ausmaßes, sondern auch in eine sicherheitspolitische und eine wirtschaftliche Sackgasse. Zeit zum Innehalten und zu besonnener Umkehr, die Energiewende ist bereits Ausdruck einer solchen Umkehr.

Bremerhaven will Klimastadt werden. Ich stehe mit meinem Amt als Umweltdezernentin dafür ein, die Stadtgesellschaft auf dieses Ziel hin zu einen. Wir werden den Erfolg unserer Anstrengungen daran messen können, ob in Bremerhaven binnen acht Jahren 40% weniger fossiles CO₂ verblasen wurde als im Jahr 1990. Dieses Ziel liegt im Bereich des Möglichen. Jeder kann helfen Bremerhaven über diese Ziellinie zu bringen.

Bremerhavens Verkehre verursachen etwa ein Viertel der CO₂-Emissionen unserer Stadt. Pkw mit Verbrennungsmotoren sind hieran, schon ihrer Vielzahl wegen, signifikant beteiligt. Um diesen „Heizfaktor“ unseres Klimas absenken zu können, sollten mehr Autofahrerinnen und Autofahrer das öffentliche Verkehrsangebot nutzen. Damit dieses Angebot auch in entfernter Zukunft zuverlässig gestellt werden kann, sind wir schon fast gezwungen, uns bald auf alternative Antriebe umzustellen. Nur sie können helfen, unsere Abhängigkeit vom Öl zu beenden, da sie aus regenerativen Energiequellen gespeist werden können.

Elektrische Antriebssysteme scheinen hier eine praktikable Lösung zu bieten. Ich begrüße daher die Initiative des VCD und des Nord-Süd-Forums Bremerhaven, mit dieser Broschüre eine Alternative zu den ölbasierten Antrieben im öffentlichen Personennahverkehr in die nähere Betrachtung zu rücken.

Ich grüße Sie herzlich

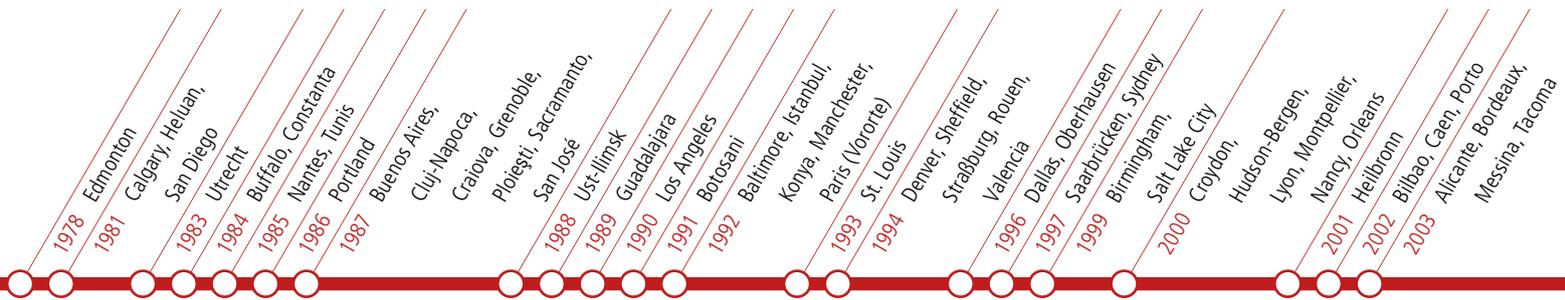


Anke Krein

Stadträtin



Die Renaissance der Straßenbahn



Niedergang der Straßenbahn

Anders als in Deutschland ist das Verkehrsmittel Straßenbahn in vielen Ländern der Welt im Laufe der 1950er- und 1960er-Jahre mehr oder weniger vollständig verschwunden. Straßenbahnen vertrugen sich nicht mit den damaligen verkehrspolitischen Leitbildern, abgewirtschaftete technische Anlagen und fehlende Finanzmittel für substantielle Modernisierungen taten ihr übriges. Der Weg einer alleinigen Förderung des Autoverkehrs erwies sich jedoch als Sackgasse. Immer größere Verkehrsprobleme und in Extremfällen die Verödung ganzer Innenstädte waren die Folge. Spätestens die Ölkrise 1973 zeigte außerdem die Grenzen der individuellen Motorisierung auf. Seit den späten 1970er-Jahren wird so der Wert eines attraktiven öffentlichen Verkehrs für das Funktionieren einer Stadt weltweit neu entdeckt. Als Königsweg erwies sich dabei vielerorts die Neueinführung der Straßenbahn in modernem Gewand.

Wiederentdeckung der Straßenbahn

Seit Anfang der 1980er-Jahre bis heute wurden weltweit in rund hundert Städten neue Straßenbahnsysteme für den Alltagsbetrieb eingeführt. Dazu kommen noch vielerlei Traditions- oder Demonstrationsstrecken. Gegenüber U-Bahnen grenzen sie sich dadurch ab, dass sie zumindest abschnittsweise im normalen Straßenraum verlaufen und nicht kreuzungsfrei sind. Die Entwicklung begann im nordamerikanischen Raum, später wurde dann vor allem Frankreich zum Schrittmacher. In vielen Ländern begann nach der Umsetzung erster Projekte ein regelrechter Domino-Effekt. Konzentrierten sich die Projekte anfangs naturgemäß erst einmal auf die großen Ballungsräume, ist die moderne Straßenbahn inzwischen auch in mittleren und kleineren Großstädten angekommen. Die Entwicklung hat dabei in den letzten Jahren noch einmal deutlich an Dynamik gewonnen. Viele weitere neue Straßenbahnsysteme werden in den nächsten Jahren hinzukommen, und in den meisten Städten der ersten Stunde wird fleißig am weiteren Ausbau der Netze gearbeitet. Verantwortlich für diese Erfolgsgeschichte sind vor allem drei Faktoren: Deutlich mehr Fahrgäste, positive Effekte auf das Stadtbild und beides zu bezahlbaren Konditionen.

Iberische Halbinsel | Abgesehen von der touristischen Bahn in Sóller auf Mallorca war die Straßenbahn aus Spanien vollständig verschwunden. In Portugal wandelte sie sich im Laufe der Zeit zum technischen Museum im Alltagsbetrieb. In den letzten zehn Jahren wurde in beiden Ländern in großem Stil neu gebaut.

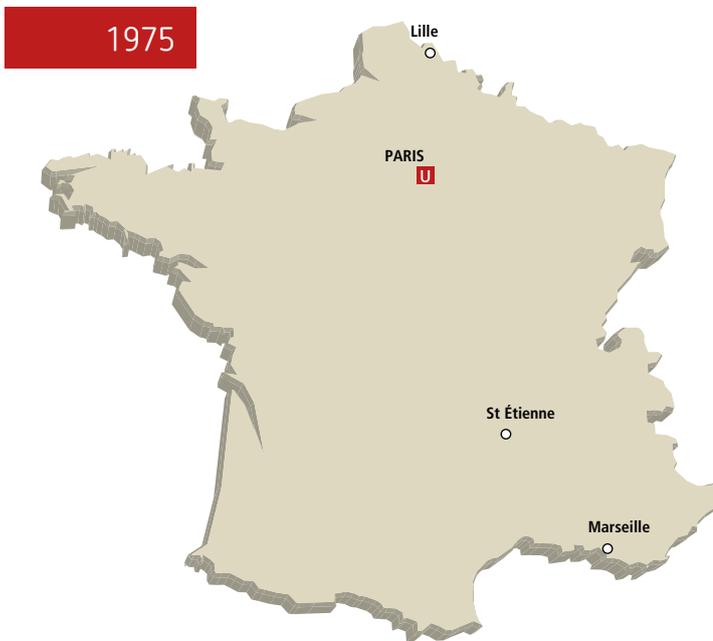
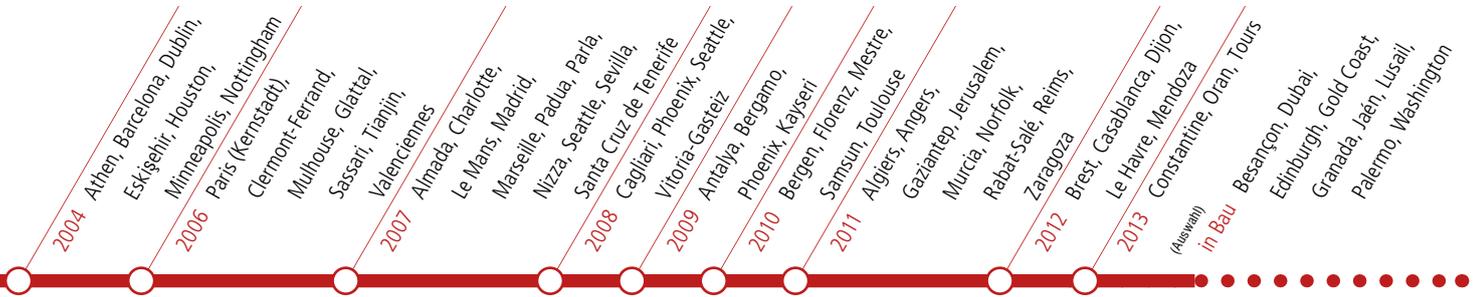
1981



2013



○ Santa Cruz de Tenerife



- U** Metro in Betrieb
- Straßenbahn in Betrieb
- ☼ Metro oder Straßenbahn in Bau oder fortgeschrittener Planung

Frankreich | Ganze drei Straßenbahnnetze der ersten Generation überlebten das Zeitalter der autogerechten Stadt. Seit 1985 werden neue Systeme eingeführt, inzwischen sind es mehr als zwanzig. Rund zehn weitere Städte werden in den nächsten Jahren folgen.

Die Zukunft urbaner Mobilität

Gefährdeter Stadtraum

In den 1970er-Jahren galt die klassische europäische Stadt als gefährdete Existenz. Der Deutsche Städtetag forderte 1971 in höchster Alarmstimmung „Rettet unsere Städte jetzt!“ Immer mehr Menschen zogen ins Grüne, das Einfamilienhaus im suburbanen Umland war die allgemeine gesellschaftliche Idealvorstellung und eine ganze Generation setzte bei ihren Mobilitätsvorstellungen fast ausschließlich auf das Automobil. Für die Städte blieb die Rolle als Arbeitsplatzstandort und Einkaufszentrum. Immer mehr Verkehr führte zu immer weniger Wohnwert und weiterer Bevölkerungsverlagerung, es entstand ein Teufelskreis.

71% Denkmalwerter Baubestand

71% Gepflegte innerstädtische Grün- und Parkanlagen

69% Freizeitangebote für Familien, Kinder und ältere Menschen

69% Gute Erreichbarkeit der Innenstadt mit öffentlichen Verkehrsmitteln

68% Sauberkeit in der gesamten Stadt

67% Vielfältiges Kulturangebot

66% Abwechslungsreiches öffentliches Leben auf Straßen und Plätzen

64% Unterschiedliche Wohnformen zur Miete oder zum Eigentum

62% Sicherheitsgefühl der Einwohner

56% Wetterunabhängige Einkaufszentren

56% Autofreie Innenstadt

Was für das Wohnen und Leben in der Stadt wichtig ist | Die Stiftung Zukunftsfragen, eine Initiative von British American Tobacco, untersuchte 2005 die Wunschvorstellungen der urbanen Bevölkerung in Deutschland. Eine Spitzenstellung in der Wertschätzung und Wichtigkeit erreicht dabei ein gutes öffentliches Nahverkehrsangebot. Dagegen taucht das Automobil in der Prioritätenliste überhaupt gar nicht auf. Vielmehr wünschen sich zwei Drittel der Befragten ein abwechslungsreiches Leben auf Straßen und Plätzen und immerhin noch die Hälfte eine autofreie Innenstadt, beides Punkte, die einer autoorientierten Stadt diametral entgegenstehen.

Neues Denken, neue Mobilität

Inzwischen wird es aber immer deutlicher, dass sich diese Entwicklung langsam umkehrt. Seit einigen Jahren ist vielerorts ein Trend zurück in die Stadt klar ersichtlich. Junge Familien ziehen nicht mehr automatisch ins Umland, Auszubildende und Studierende bleiben bei Berufseinstieg in der Stadt und Senioren kommen dank der kürzeren Wege zurück. Gleichzeitig ändert sich das städtische Mobilitätsverhalten. Die auf ihr eigenes Fahrzeug fixierte „Generation Auto“ wandert in den Ruhestand, und bei jüngeren Menschen zeigt sich stattdessen eine viel diversifizierte Verkehrsmittelnutzung. Gebrauch gemacht wird von dem Verkehrsmittel, welches für den speziellen Fahrtzweck gerade sinnvoll erscheint. Viele Menschen verzichten dabei inzwischen ganz auf ein eigenes Automobil. So ging der Fahrzeugbesitz bei deutschen Männern von 18 bis 29 Jahren zwischen den Jahren 2000 und 2010 gemäß Statistik des Kraftfahrt-Bundesamtes um 34% auf nur noch 344 statt vorher 518 Pkw pro 1.000 Einwohner zurück. Genau in der Geschlechts- und Altersklasse, in der noch vor zwei Jahrzehnten zunächst die Führerscheinprüfung und dann am besten sofort auch das eigene Auto Maß aller Dinge war, sind die Autobesitzer zumindest in den Städten inzwischen nur noch eine Minderheit. Während die Autounutzung bei den über 60-Jährigen derzeit noch weiter steigt, sinkt sie bei den unter 30-Jährigen teilweise erheblich. Stattdessen werden viel stärker der öffentliche Personennahverkehr und das Fahrrad benutzt. Für das Auto bleibt dabei vor allem die Rolle als geräumiges Gefährt für größere Besorgungen, Wochenendausflüge und Urlaube. Car-Sharing-Konzepte sind in vielen Städten auf dem Vormarsch.

Renaissance der Stadt

Mit Blick auf die Entwicklungen der jüngeren Vergangenheit lässt sich inzwischen vielerorts von einer Renaissance der Stadt sprechen. Gerade auch im Zeitalter des demographischen Wandels wird die gute und schnell erreichbare Infrastruktur der Städte zunehmend wertgeschätzt. Diese Renaissance ist jedoch kein Selbstläufer. Nachhaltig kann sie nur dann sein, wenn entsprechende Lebensqualität im städtischen Raum vorhanden ist und offensiv weiter verbessert wird. Neben Themen wie Arbeitsplatzsicherung, Bildung, Kulturangebot, Integration und Stadtgestaltung nimmt dabei die zeitgemäße städtische Verkehrspolitik eine Schlüsselrolle ein: Sie soll die Teilhabe der gesamten Bevölkerung am urbanen Leben ermöglichen, die Ressourceneffizienz steigern, den Platzbedarf des Verkehrs verringern und den öffentlichen Raum nicht allein Verkehrszwecken unterordnen, damit die Stadt erlebbar bleibt. Das Zauberwort dabei ist die Multimodalität: Gefördert wird nicht nur ein Verkehrsmittel, sondern jedes dort, wo es sinnvoll ist. Und im städtischen Raum sind dies eben vor allem die nichtmotorisierten Verkehrsmittel für kurze Wege sowie der öffentliche Personennahverkehr für alltägliche Fahrten in die Zentren.



Foto: Harald A. Jahn

Nizza | Straßenbahnen fügen sich ins urbane Umfeld ein, ohne es zu zerstören: Ein einziger Straßenbahnzug befördert im Berufsverkehr genauso viele Menschen wie 145 durchschnittlich besetzte Pkw, und das mit einer mehr als zehnfach besseren Energiebilanz.



Foto: Harald A. Jahn



Straßburg | Der vor allem auf die Zentren ausgerichtete öffentliche Nahverkehr ergänzt sich hervorragend mit dem Fahrrad für die Nahmobilität. Durch die Entwicklung neuer batterieelektrischer Zweiräder und Leihfahrradsysteme wird diese Synergie in Zukunft noch bedeutsamer.

Saarbrücken | Das Automobil ist in vielen deutschen Städten auf dem Rückzug: Ein zunehmend größer werdender Teil der städtischen Bevölkerung verzichtet inzwischen auf einen eigenen Pkw, vor allem dort, wo attraktive öffentliche Nahverkehrssysteme bestehen. Ein Beispiel dafür ist Saarbrücken, wo der öffentliche Verkehr nach der Wiedereinführung der Straßenbahn im Jahre 1997 in wenigen Jahren seinen Marktanteil um etwa ein Drittel steigern konnte.

Mehr Fahrgäste – weniger Autoverkehr



Foto: Thilo Brahe

Bremerhaven | Wenn es eine attraktive Anbindung der Innenstadt mit der Straßenbahn gibt, lassen die Menschen ihr Auto gerne zuhause. Bis 1982 war das auch in Bremerhaven der Fall.

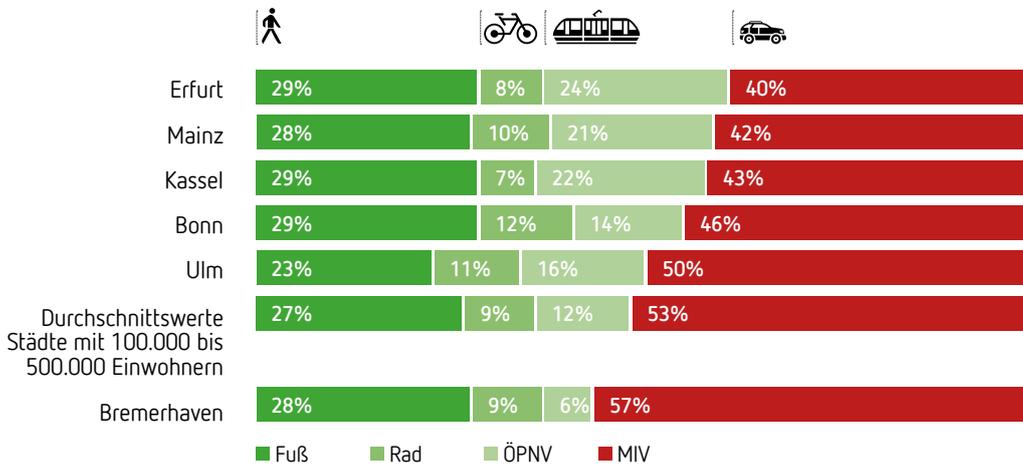
Schienenverkehr als Wachstumsmotor für den ÖPNV

Die Einführung einer neuen Straßenbahn ist natürlich kein Selbstzweck. Vielmehr soll sie für einen wesentlich attraktiveren öffentlichen Nahverkehr und damit auch für wesentlich mehr Fahrgäste sorgen. Für das Erreichen dieses Ziels stehen vielerlei Qualitätsvorteile gegenüber dem Busverkehr: eine hohe Laufruhe und ruckfreies Anfahren, geräumige Fahrzeuge mit mehr Sitzplätzen, viel Platz auch für Fahrgäste mit Gepäck oder Kinderwagen, höhengleicher Zustieg für Mobilitätseingeschränkte, größere Kapazitätsreserven in den Hauptverkehrszeiten sowie in Verbindung mit zeitgemäßer Verkehrsleittechnik eine zügige Betriebsführung. Dazu kommt der psychologische Vorteil, dass Straßenbahnen mit ihrer Gleis- und Haltestelleninfrastruktur im Stadtbild sichtbar sind. Die Linienführung ist damit auch für ungeübte Nutzer und Ortsfremde leicht nachvollziehbar, was Benutzungshemmnisse abbaut. In der Summe ergibt sich der in der Fachwelt so bezeichnete Schienen- bzw. Straßenbahnbonus. Sowohl in Deutschland als auch im Ausland gibt es eine Vielzahl von Beispielen dafür, wie durch die Umstellung von Bus- auf Schienenverkehr erhebliche Fahrgaststeigerungen erreicht werden konnten. Gleichzeitig ging der Autoverkehr in den Städten zurück. Auch die einschlägigen Statistiken des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) sind eindeutig: Deutliche Steigerungen der Fahrgastzahlen finden dort statt, wo attraktive Straßenbahn-, Stadtbahn- und U-Bahn-Systeme sind.

Abwärtstrend in Bremerhaven als Folge der Straßenbahn-Stillegung

Bremerhaven zeigt wiederum, dass der Effekt auch umgekehrt zutrifft: Mit der Stilllegung der Straßenbahn im Jahre 1982 ging die Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs fast um die Hälfte zurück. 1975, dem letzten Jahr mit Straßenbahnbetrieb auch am kompletten Wochenende und bis in die späten Abendstunden, zählte man über 25 Millionen Fahrgäste. Im vergangenen Jahrzehnt waren es dagegen nur noch zwischen 12 und 14 Millionen pro Jahr. Dieser Einbruch ist bei weitem nicht aus der heute gegenüber 1975 geringeren Einwohnerzahl Bremerhavens erklärbar, zumal die seit jeher vom städtischen Nahverkehr mitbedienten Nachbarkommunen Langen und Schiffdorf im selben Zeitraum deutlich gewachsen sind. Ebenso läuft die Entwicklung völlig gegen den Bundestrend, wonach öffentliche Verkehrsmittel in den alten Bundesländern heute eine insgesamt um etwa ein Drittel höhere Nutzung als in den 1970er-Jahren verzeichnen, in den Städten oft noch ganz deutlich mehr. Vielmehr bestätigt sich in Bremerhaven eine in vielen Städten gemachte Erfahrung: Zusammen mit der Straßenbahn verschwanden auch die Fahrgäste.

Fahrgastzahlen im Vergleich



Verkehrsmittelwahl | Der öffentliche Nahverkehr wird in Bremerhaven heute wenig genutzt: Nach der bundesweiten Erhebung „Mobilität in Deutschland“ sind die Einwohner in deutschen Großstädten durchschnittlich doppelt so oft mit Bus und Bahn unterwegs. Zahlenvergleiche wie dieser zeigen das erhebliche Neukundenpotenzial, welches in Bremerhaven mit einer attraktiven Straßenbahn erschlossen werden könnte.

(Quelle: MiD 2002/2008)

Stadt	Einwohner	Straßenbahn	Fahrgäste
Bremerhaven	113.462	nein	13.751.000
Darmstadt	146.815	ja	27.412.000
Gera	100.400	ja	17.764.000
Jena	104.000	ja	21.640.000
Mülheim/Ruhr	168.566	ja	27.068.000
Potsdam	163.600	ja	26.473.000
Schwerin	95.220	ja	15.699.000
Ulm	122.000	ja	20.001.000
Würzburg	132.981	ja	40.947.000

Städtevergleich | Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs in Bremerhaven und in ähnlich großen Städten mit Straßenbahn: Das Fahrgastaufkommen ist in den Straßenbahnstädten durchweg wesentlich höher. (Quelle: VDV Statistik 2011)

Jahr	2003	2005	2010
Bus	4677 Mio	4645 Mio	4589 Mio
Straßenbahn und U-Bahn	3329 Mio	3527 Mio	3747 Mio

Verkehrsmittelvergleich | Die Anzahl der Fahrgäste des kommunalen öffentlichen Nahverkehrs ist in Deutschland seit Jahren stark steigend. Die Zunahme rekrutiert sich allerdings ausschließlich aus Städten mit Schienenverkehrsmitteln. (Quelle: VDV)



Straßburg | Alle neu eingeführten Straßenbahnsysteme Frankreichs führten bereits nach kurzer Zeit zu ganz erheblichen Fahrgastzuwächsen. So waren in Straßburg nur drei Jahre nach Eröffnung der ersten Linie 43% mehr Menschen im öffentlichen Nahverkehrsnetz unterwegs als vorher. In Montpellier zählte man 2010 115% mehr Fahrgäste als 1999, nachdem dort seit 2000 die erste und seit 2006 die zweite Straßenbahnlinie fährt. Orléans kam im selben Zeitraum mit einer ebenfalls im Jahr 2000 eröffneten Linie auf ein Plus von 62%. Ähnlich imposant sind Langzeitvergleiche bei den bereits in den 1980er-Jahren neu etablierten Netzen. So nutzten etwa in Grenoble 1983 rund 38 Millionen Fahrgäste den städtischen Busverkehr. 1987 wurde dort die Straßenbahn wiedereingeführt, und inzwischen ist man bei vier Linien und etwa 75 Millionen Fahrgästen pro Jahr angekommen.



Heilbronn | 2001 wurde die Straßenbahn in der 124.000-Einwohner-Stadt Heilbronn wiedereingeführt, zuerst als Verlängerung der von Karlsruhe kommenden Regionalstadtbahn bis ins Zentrum. Nachdem die Fahrgastprognosen schon nach kurzer Zeit wesentlich übertraffen wurden, baut man inzwischen an einer weiteren innerstädtischen Strecke.



Praxisbeispiel Freiburg

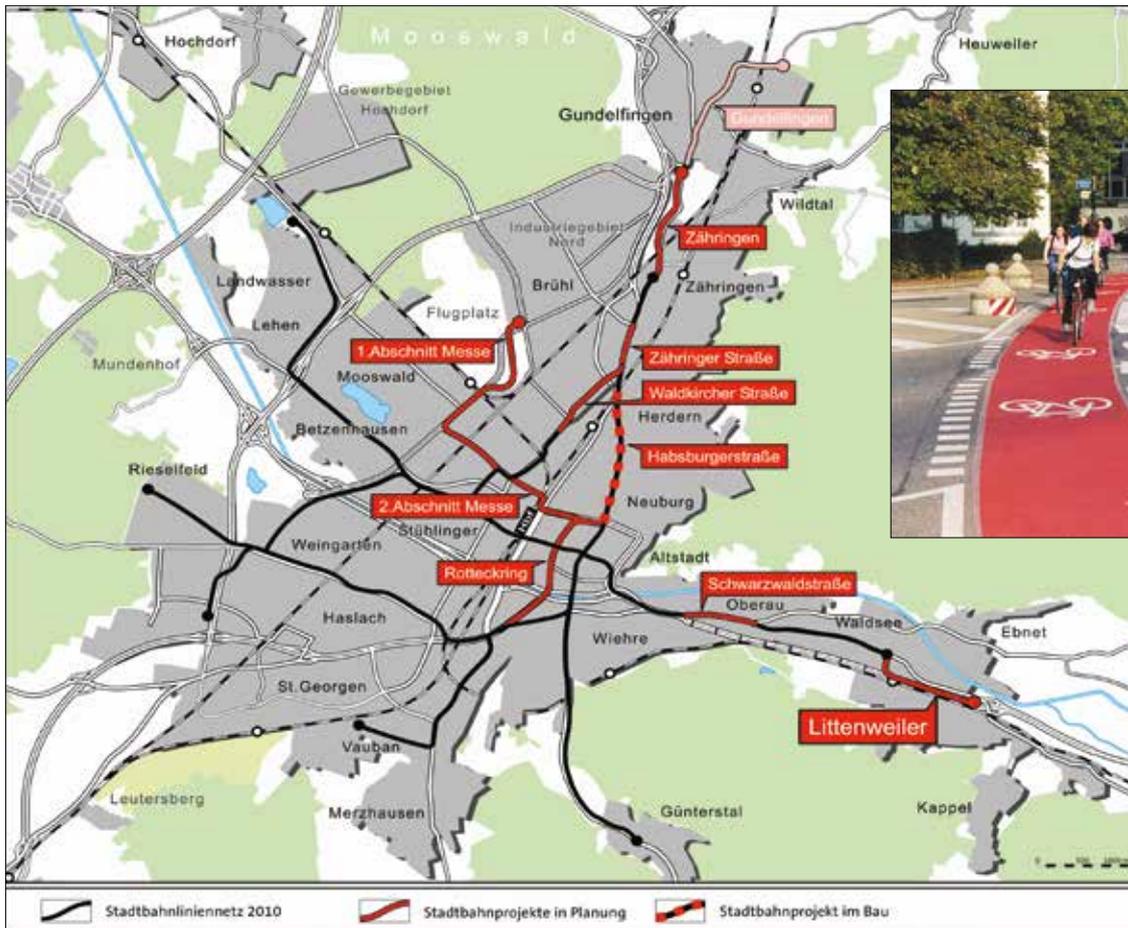


Foto: Stadt Freiburg

Die Stadt Freiburg im Breisgau setzt konsequent auf die Förderung des Umweltverbundes (Fuß-, Fahrrad- und öffentlicher Verkehr).

Blickt man auf die kleineren Straßenbahnstädte in den alten Bundesländern, hat ganz gewiss eine davon Vorbildcharakter: Freiburg im Breisgau. Schon früh begann man in der 230.000-Einwohner-Stadt mit der Förderung umweltfreundlicher Verkehrsmittel und entdeckte die Straßenbahn neu. Das Ergebnis ist handfest: Zählte man 1983 nur 28 Millionen Fahrgäste im öffentlichen Nahverkehr, so sind es heute 74 Millionen. Jede Freiburgerin und jeder Freiburger nutzt damit im Durchschnitt fast einmal täglich das Angebot der Freiburger Verkehrs AG (VAG). Der Autoverkehr stagniert dagegen seit 1976 in absoluten Zahlen, obwohl die Stadt seitdem um mehrere zehntausend Einwohner gewachsen ist.

Trendsetter für eine umweltfreundliche Verkehrspolitik

Die Voraussetzungen für diese Erfolgsgeschichte waren zu Beginn der 1970er-Jahre keinesfalls gut. Zwar hatte man die Straßenbahn entgegen des Zeitgeistes nicht abgeschafft, doch war das Netz abgewirtschaftet und nur noch 14 km lang. Gleichzeitig fand die rege Siedlungstätigkeit der Nachkriegszeit fast ausschließlich westlich der Rheintalbahn der DB statt, wohingegen die Altstadt östlich davon liegt. Für die Straßenbahn wurde diese breite Barriere lange Zeit nicht

aufgelöst, was zeitweise deren Bestand massiv in Frage stellte. Vor diesem Hintergrund fielen 1973 wegweisende politische Beschlüsse zum Erhalt und Ausbau der Straßenbahn sowie zum Bau eines Radwegenetzes. Seitdem wird in Freiburg schwerpunktmäßig der öffentliche und nichtmotorisierte Verkehr gefördert.

Neubaustrecken in neue Siedlungen

Kernelement für die Sicherung und Bedeutungssteigerung der Straßenbahn war deren Erweiterung in die neu entstandenen Stadtgebiete – genau der Aspekt, der in Bremerhaven in den 1970er-Jahren versäumt wurde. Bis heute wurde das Straßenbahnnetz auf über 36 km Länge ausgebaut und damit in seinem Umfang fast verdreifacht. Möglich war dies durch den Bau einer neuen Brücke über die Gleisanlagen des Hauptbahnhofs hinweg, welche den Weg in Richtung der Neubaugebiete frei machte. Seitdem kamen sukzessive neue Strecken hinzu, und die vorhandenen wurden nach und nach saniert. Herausragend ist sicherlich die Erschließung der neuen Stadtteile Rieselfeld und Vauban, welche bereits zu Beginn der Siedlungstätigkeit mit der Bahn erreichbar waren. Die Einwohner wurden damit schon bei ihrem Einzug vom öffentlichen Nahverkehr abgeholt und mussten nicht später mühsam vom Autoverkehr zurück gewonnen werden.







Freiburg | Ein grünes Band führt mitten durch die Siedlung Vauban: Die Straßenbahn ist hier sowohl Parkanlage als auch hochattraktives Verkehrsmittel mit schnell erreichbaren Haltestellen.

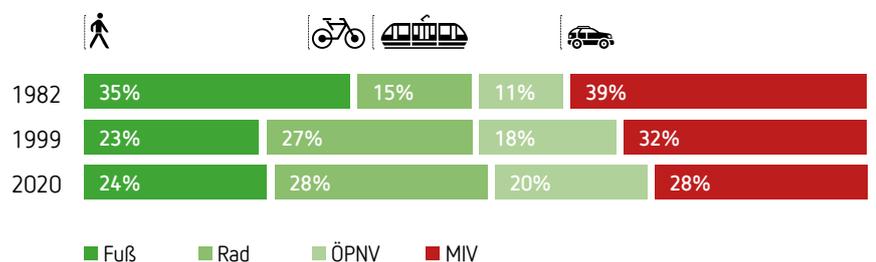
Mitten in die Stadt – schnell in die Vororte

Ein erfolgreicher Aspekt vieler neuer westeuropäischer Straßenbahnsysteme findet sich auch in Freiburg, vielleicht sogar noch konsequenter umgesetzt: Die Kombination einer klassischen Infrastruktur bis mitten in die Fußgängerzone kombiniert mit teilweise fast schnelbahnähnlich ausgebauten Trassen in die Vororte. Dies sorgt für attraktive Reisezeiten und kurze Zugangswege gleichermaßen. Ebenso war man auch in gestalterischer Hinsicht vielen anderen deutschen Straßenbahnbetrieben weit voraus. Schon seit 1978 wird Rasengleis eingebaut, welches heute auf besonderen Bahnkörpern fast flächendeckend vorhanden ist. In der Altstadt ist die Straßenbahn dagegen Teil einer Verkehrspolitik, die auf Belebung, Fußläufigkeit, Verkehrsberuhigung und Kommunikation der Bürger setzt. Entgegen ursprünglicher Befürchtungen profitierte der Einzelhandel im Stadtkern enorm, zurückgehend auf das starke Rückgrat des öffentlichen Verkehrs. Die Förderung des umweltverträglichen Verkehrs trägt nach weit verbreiteter Einschätzung heute wesentlich zum positiven Image Freiburgs bei und ist seit vielen Jahren auch ein Schlüsselement bei den Kommunalwahlen.

Modal Split Freiburg | Ergebnis der Freiburger Verkehrspolitik: die umweltfreundlichen Mobilitätsformen Fuß, Rad und ÖPNV gewinnen zunehmend an Bedeutung, der Anteil des Autoverkehrs schrumpft hingegen kontinuierlich. (Quelle: Stadt Freiburg)

Hohe Attraktivität - hohe Kostendeckung

Schließlich zeigt sich in Freiburg, dass volkswirtschaftlich sinnvoller öffentlichen Nahverkehr auch, oder besser gesagt gerade dann möglich ist, wenn eine engagierte Ausbaustrategie verfolgt wird. Noch Anfang der 1980er-Jahre waren die Fahrgastzahlen fallend, das Defizit jedoch steigend. Dieses Verhältnis konnte nachhaltig gedreht und die Kostendeckung von 60% auf inzwischen fast 90% gesteigert werden. Das Defizit ist mit aktuell rund 7 bis 8 Millionen Euro pro Jahr inflationsbereinigt niedriger als in den 1980er-Jahren. Möglich ist dies deshalb, weil der öffentliche Verkehr in Freiburg für einen großen Teil der Bevölkerung hochgradig attraktiv ist: Viele Fahrgäste ermöglichen gleichzeitig auch ein gutes Wirtschaftsergebnis.



Elektromobilität

Umweltbelastender Verkehr

Die Europäische Union hat im Jahr 2011 ein Weißbuch zum Verkehrswesen veröffentlicht. Viele darin befindliche Aussagen sind ernüchternd. So lautet das Ziel für den Verkehr bis 2030, die Treibhausgasemissionen um rund 20% unter den Stand von 2008 zu senken. Wegen der erheblichen Verkehrszunahme der letzten zwei Jahrzehnte läge dies aber immer noch 8% über dem Stand von 1990, und selbst das Erreichen dieses Minimalzieles ist fraglich. Die Autoindustrie forciert zwar inzwischen unter dem Schlagwort „Elektro-

mobilität“ neue Antriebskonzepte, wesentliche Verschiebungen hin zu umweltfreundlicheren Energiequellen sind aber auf absehbare Zeit kaum ersichtlich. Auch wenn der Verkehr in der jüngeren Vergangenheit energieeffizienter geworden ist, hängt er in der EU immer noch zu 96% von Öl ab. Geht alles seinen bisherigen Gang, dürfte die Ölabhängigkeit weiterhin fast 90% betragen, und erneuerbare Energiequellen werden das Ziel von 10% für 2020 nur unwesentlich überschreiten. Leidtragende des Verkehrs sind dabei vor allem die Städte. Deren Einwohner sind am meisten von überlasteten Straßen, schlechter Luftqualität und Lärmbelästigung betroffen. Auf den Stadtverkehr entfallen rund ein Viertel der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen und 69% aller Verkehrsunfälle.

Umsteuerung beim Verkehr notwendig

In der Fachwelt herrscht inzwischen weit reichender Konsens, dass eine nachhaltige Umsteuerung hin zu weniger verkehrsbedingten Emissionen im städtischen Raum nur durch einen massiven Ausbau des ÖPNV möglich ist. Nimmt man die allorts zu hörenden Floskeln zum Klimaschutz ernst, führt an substanziellen Maßnahmen für eine bessere ÖPNV-Infrastruktur kein Weg vorbei.

Schlüsselfaktor Straßenbahn

Straßenbahnen können dabei eine Schlüsselrolle spielen, denn sie zeichnen sich durch eine sehr hohe Energieeffizienz aus. Dazu tragen der sehr geringe Rollwiderstand von Stahlrädern auf Stahlschienen, der hohe Wirkungsgrad moderner Elektromotoren sowie das große Platzangebot der Züge bei. Der auf die beförderten Personen umgerechnete relative Energieverbrauch einer Straßenbahn ist daher wesentlich geringer als der eines Busses und erst recht als der eines Autos. Ebenso positiv sieht es bei den Schadstoffemissionen aus. Zudem stoßen Straßenbahnen auch bei fossiler Stromerzeugung in ihrem Einsatzgebiet selbst keine Abgase aus, wovon dicht besiedelte städtische Räume enorm profitieren. Bei regenerativer Stromversorgung wird die Straßenbahn darüber hinaus zu einem echten Nullemissionsverkehrsmittel.

Elektromobilität seit über 100 Jahren

Sie bietet Elektromobilität bereits seit über 100 Jahren, und verbessert durch modernste technische Innovationen ihren Umweltvorsprung stetig. Nach einschlägigen Untersuchungen des Institutes für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH sank der Schadstoffausstoß der Schienenverkehrsmittel trotz wesentlich geringerer Ausgangsbasis in den vergangenen zehn Jahren etwa doppelt so stark wie der der Straßenverkehrsmittel.



Nizza | Seit einigen Jahren folgt bei der Stromversorgung für Straßenbahnen eine Innovation der nächsten. So verkehren neue Fahrzeuge mancherorts bereits ganz ohne Oberleitung. Im südfranzösischen Nizza etwa werden zwei schöne Plätze per Batterie überquert. Andere Entwicklungen setzen auf schnell aufladbare Superkondensatoren. Damit lässt sich die Bremsenergie im Fahrzeug speichern, um dann für das nächste Anfahren wiederverwendet zu werden.

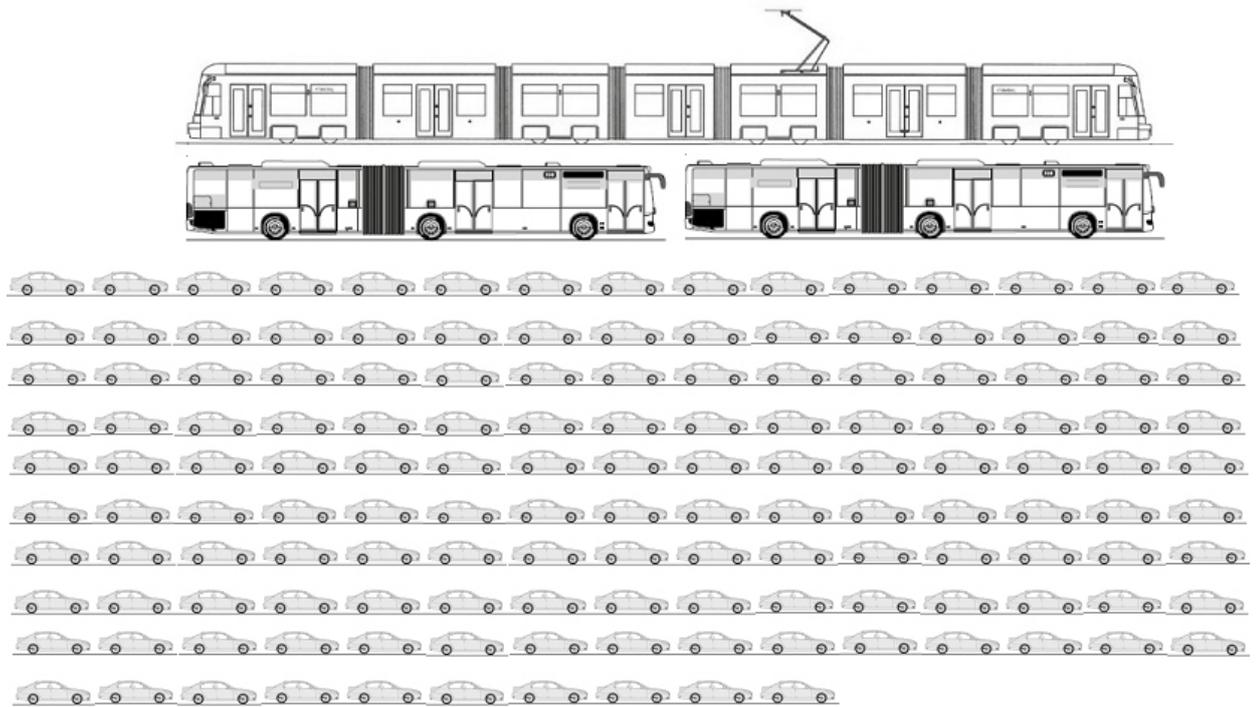


Bremen | Gemäß Bremer Klimaschutzkonzept verursachte die Straßenbahn im Jahr 2010 CO₂-Emissionen von 28.475 Tonnen. Die CO₂-Emissionen des Kraftfahrzeugverkehrs betragen im selben Zeitraum 724.000 Tonnen. Setzt man die Zahlen in Relation zur Verkehrsleistung, so stößt der Kraftfahrzeugverkehr etwa siebenmal mehr CO₂ aus als die Straßenbahn. Dazu kommt, dass die Straßenbahnen im sensiblen städtischen Raum völlig abgasfrei fahren.

Ein einziger Straßenbahnzug
befördert genauso viele Menschen
wie zwei Gelenkbusse oder 145
durchschnittlich besetzte Pkws.

Bremerhaven möchte Klimastadt werden:

Warum nicht die Straßenbahn dafür als Leuchtturmprojekt initiieren, kombiniert
mit regenerativ erzeugter lokaler Windenergie für deren Stromversorgung?



Energieverbrauch | Bei einem Besetzungsgrad von jeweils 50 % verbraucht eine Straßenbahn pro Fahrgast und 100 km nur das Äquivalent zu 1,56 L Treibstoff, ein Gelenkbus mit 3,12 L doppelt so viel und ein Pkw bei einem durchschnittlichen Besetzungsgrad von 1,2 Personen mehr als fünfmal so viel.

(Quelle: Umweltbundesamt 2007)

Für eine lebenswerte Stadt

Wiedergewinnung des Stadtraumes

„Die Straßenbahn ist die städtebauliche Idee des Jahrhunderts“, so ein Zitat von Alain Chenard, der als Oberbürgermeister der französischen Stadt Nantes die dortige Wiedereinführung der Straßenbahn entscheidend voran gebracht hat. Was steckt hinter dieser Aussage? Moderne Straßenbahnstrecken schlagen keine brachialen Schneisen durch das Stadtbild, so wie dies so manche stark befahrene Hauptverkehrsstraße tut. Vielmehr lassen sie sich harmonisch in ihr Umfeld integrieren und setzen dabei gleichzeitig neue Impulse. Der Bau einer Straßenbahnstrecke bietet die Chance, den öffentlichen Raum neu zu gestalten und Urbanität zu schaffen: Mehr Grünflächen, mehr

„Die Straßenbahn ist die städtebauliche Idee des Jahrhunderts“

Bäume, mehr Platz für Fußgänger, schönere Plätze, und alles erreichbar mit einem attraktiven und emissionsfreien Verkehrsmittel. Die Trasse passt sich dabei ihrer Umgebung an und nicht umgekehrt. In vernachlässigten Vororten steht die moderne Straßenbahn in diesem Zusammenhang

auch als Instrument der Stadterneuerung, etwa durch den Ausbau paralleler Fuß- und Radwege, den Rückbau überdimensionierter Straßen und die Förderung lokaler Infrastruktur um die Haltestellen herum. Die Menschen erhalten so ganz selbstverständlich die Möglichkeit, den Weg von und zur Straßenbahn mit ihren Einkäufen zu kombinieren, anstatt mit dem Auto zum Supermarktkomplex im nächsten Gewerbegebiet am Stadtrand zu fahren. Stadtteilzentren können gestärkt werden.

Linz | Im südlichen Stadtgebiet entstand in den vergangenen Jahren die „solarCity“, ein Sozialwohnungsprojekt in Niedrigenergiebauweise. Zentraler Bestandteil ist ein fußgängerfreundliches Ortszentrum mit Läden, Arztpraxen und Gastronomie. Die in das Viertel verlängerte Straßenbahn fährt mitten über den zentralen Platz und schafft für die Bewohner eine schnelle Verbindung ins Linzer Zentrum.



Bergen | Fahrzeugdesign, Haltestellenausstattung, Marketing: alles aus einem Guss. Im norwegischen Bergen wählte man bei der Wiedereinführung der Straßenbahn im Jahre 2010 einen ganzheitlichen Ansatz. Von der Bahntrasse bis hin zu den in der Kundenkommunikation verwendeten Schriftarten sind die Gestaltungskonzepte im Großen wie im Kleinen aufeinander abgestimmt. Man möchte so ein „mobiler Teil der Seele und Stadtlandschaft Bergens“ werden, so der offizielle Anspruch. Das Fahrzeugdesign wurde bereits preisgekrönt.

Stadterneuerung durch Straßenbahn

Gerade die Kombination der gestalterischen Möglichkeiten und der Einbindung direkt in die Ortsteile machen die Straßenbahn stadtplanerisch wertvoll. Ansatz ist es, die Wege innerhalb der Stadt kurz zu halten und gleichzeitig eine nachhaltige und umfeldgerechte städtische Mobilität zu ermöglichen. Dahinter steckt die Besinnung darauf, dass die Stadt in erster Linie ihren Bewohnern gehört. Ziel ist eine Stadt, die selbst als Wohnstandort attraktiv ist, und die sich nicht nur noch dem Primat der aus dem Umland kommenden Pendler ergibt: Attraktive städtische Verkehrsangebote und lebenswerte Straßenräume statt verlärmte Ausfallstraßen, Zersiedelung und Fortzug der besser situierten Bevölkerung in das Umland. Dabei geht es nicht darum, das Auto zu verteufeln, sondern darum, eine wirkliche Alternative anzubieten.





Orléans | Die Avenue de Paris vor und nach dem Straßenbahnbau: Eine gesichtslose Hauptverkehrsstraße wandelt sich zu einem attraktiven Boulevard.



Sevilla | Vor der weltberühmten Kathedrale fährt seit 2007 ganz unauffällig eine Straßenbahn. Gleichzeitig wurden neue Fußgängerzonen eingeführt. Der Altstadt bleiben damit täglich viele tausend PKW- und Busfahrten erspart.



Straßburg | In vielen französischen Straßenbahnstädten war es erklärtes Ziel, vernachlässigte Großwohnsiedlungen am Stadtrand besser mit den Zentren zu verbinden. Dies wurde kombiniert mit einer Aufwertung des öffentlichen Raums.

Praxisbeispiel Brest



Foto: RivaCom

Neue Tram für Brest

Bahn frei
Bürgermeister
Cuillandre
eröffnet das
neue Straßen-
bahnnetz.

Am 23. Juni 2012 wurde ein weiterer neuer französischer Straßenbahnbetrieb eröffnet, und zwar in der bretonischen Hafenstadt Brest. Das Projekt steht exemplarisch für die moderne Straßenbahn als kombiniertes Verkehrs- und Städtebauprojekt sowie als Antwort auf urbane Strukturprobleme.

Wie in den meisten europäischen Großstädten gab es auch in Brest schon früher einmal Straßenbahnen, doch wurde der Betrieb 1944 kriegsbedingt eingestellt und danach nie wieder aufgenommen. Ende der 1980er-Jahre begannen ernsthafte Planungen zur Neueinführung, die Zeit war aber noch nicht reif dafür, zumal es damals in Frankreich anders als heute kaum Städte gab, die als Vorbild dienen konnten.

Oberbürgermeister als treibende Kraft

Für den erfolgreichen zweiten Anlauf brauchte es einen überzeugten Oberbürgermeister. Dies war der 2001 ins Amt gewählte François Cuillandre, der die Straßenbahn zu einem Schwerpunkt seines Mandats machte. Nachdem 2006 eine öffentlich-private Projektgesellschaft eingerichtet werden konnte, ging es sehr zügig voran: 2007 wurden drei Generalunternehmer benannt, 2008 die Fahrzeuge bestellt und 2010 die Bauarbeiten begonnen. Die Eröffnung der Straßenbahn wurde im Juni 2012 ein ganzes Wochenende lang mit großem Tamtam gefeiert.

Frühzeitig legte man in Brest sehr viel Wert auf eine möglichst enge Einbindung der lokalen Wirtschaft und der Anwohner, womit die Ausräumung so mancher projekttypischer Widerstände möglich war. In einem eigens eingerichtetes Infozentrum wurden mehr als 100.000 Besucher empfangen, darunter 300 Schulklassen und 170 verschiedenste Gruppierungen.

Rasen statt Asphalt und schnell in der Stadt | Aufwertung einer Großwohnsiedlung mit der Straßenbahn.

Lebensqualität und Stadterneuerung

Die Ziele, die die Stadt Brest mit ihrer neuen Straßenbahn verfolgt, sind vielfältig. Natürlich steht zuallererst der Anspruch an ein attraktives und umweltfreundliches Verkehrsangebot als echte Alternative zum Auto. Dazu kommen die Verbesserung der städtischen Lebensqualität und eine Aufwertung des öffentlichen Raums. Brest ist nicht unbedingt eine klassische Schönheit, Kriegszerstörungen und Rezessionen haben in der industriell geprägten Stadt ihre Spuren hinterlassen, seit 1975 schrumpfte sie um etwa 25.000 Einwohner. Die Straßenbahn soll nun eine umfassende Attraktivitätssteigerung bringen, man erhofft sich eine erhebliche Dynamik für die Stadterneuerung. Entlang der Trasse wurde der gesamte Straßenraum neu gestaltet, insgesamt 1.600 Bäume gepflanzt und Grünräume mit einer Gesamtfläche von etwa 26 Fußballfeldern angelegt.

Dazu kommen sieben Großkunstwerke als neue Landmarken. Hervorgehoben wird die einmalige Gelegenheit, das in den 1970er-Jahren gebaute Problemviertel Pontanézen besser in die Stadt zu integrieren, eine Hochhaussiedlung mit 95% Sozialwohnungsanteil. Zudem soll die Straßenbahn die traditionellen Viertel besser mit den wildwuchernden Gewerbe- und Fachmarktgebieten in der Peripherie vernetzen.

Andererseits wird ihr auch ein hoher Stellenwert zur Dynamisierung der lokalen Wirtschaft eingeräumt. Man verweist dabei auf einschlägige Untersuchungen anderer französischer Straßenbahnstädte, nach denen überall eine starke Belebung der Stadtkerne mit entsprechenden Umsatzsteigerungen für den Einzelhandel erreicht werden konnte.



Foto: RivaCom

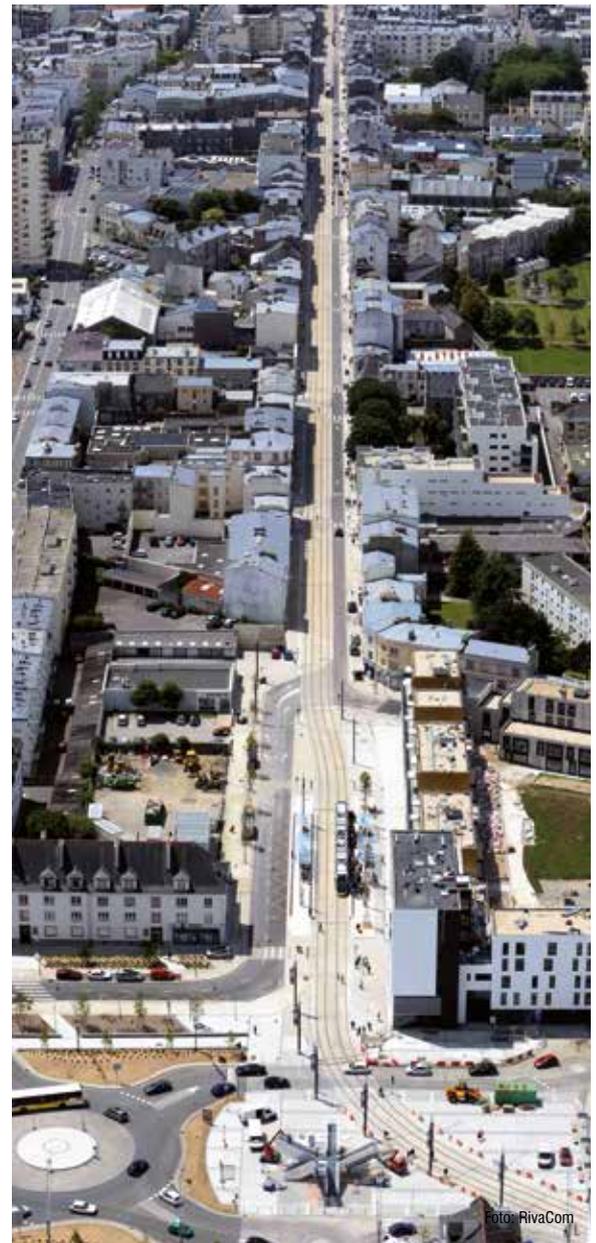


Zentrum | Die Haupteinkaufsstraßen wurden neu gestaltet, die Straßenbahn fährt mitten hindurch.

Auch der Bau selbst hatte erhebliche wirtschaftliche Effekte. Mehr als 90% der am Projekt beteiligten Firmen kamen aus der Region. Man geht davon aus, dass für den lokalen Mittelstand ein Umsatz von 150 bis 180 Millionen Euro stimuliert werden konnte.

Die neue Strecke

Die nun in Betrieb stehende Straßenbahnlinie ist inklusive einem kurzen Abzweig 14,3 km lang. Mit ihrer Ankunft wurde gleichzeitig das Busnetz restrukturiert und ebenfalls ausgebaut. Das ÖPNV-Angebot stieg dabei um insgesamt etwa 11% an, Bus und Bahn sind nun an rund 80 Lichtsignalanlagen bevorrechtigt. Alles in allem investierte man 383 Millionen Euro, darin enthalten sind auch die Fahrzeuge, der



Verkehrsberuhigung | Die Verkehrsflächen in der Innenstadt wurden neu aufgeteilt, auf der anderen Seite entstanden vier große P+R-Anlagen.

partielle Neubau einer Hebebrücke über den Innenhafen und die vielfältigen Stadterneuerungsprojekte entlang der Trasse. Zügig soll nun mit dem Bau einer rund 8 km langen zweiten Linie begonnen werden.

Mit 140.000 Einwohnern in der Kernstadt bzw. 220.000 inklusive Umland ist Brest nicht wesentlich größer als Bremerhaven, kann also durchaus als übertragbares Beispiel herangezogen werden. Was die beiden Städte deutlich unterscheidet, ist die Bevölkerungsverteilung: In Brest werden von der ersten Straßenbahnlinie lediglich 27% der Bevölkerung direkt erreicht, da sich die Einwohner recht flächig im Raum verteilen. Diesbezüglich hat Bremerhaven wesentlich bessere Voraussetzungen.

Motor des Einzelhandels

Direkte Innenstadterschließung

Mit der Straßenbahn direkt zum Einkaufen, ohne Parkplatzsuche und ohne Stress: Für Innenstädte ist dies ein echter Standortvorteil. Insbesondere Straßenbahnen und Fußgängerzonen ergänzen sich dabei hervorragend. Denn genau hier kommen die Vorzüge des elektrischen Antriebs und der Spurführung besonders zur Geltung. Im Gegensatz zum Busverkehr verursachen Straßenbahnen vor Ort null Emissionen und sind ganz besonders beim Anfahren von den Haltestellen wesentlich leiser. Die Schienen zeigen den Fußgängern eindeutig an, wo sie mit der Vorbeifahrt einer Bahn zu rechnen haben. Angepasste Fahrgeschwindigkeiten führen zu einem verträglichen Miteinander. Die Fahrgäste wiederum können direkt dort aussteigen, wo sie einkaufen möchten. Und auch wenn sie einmal nur durchfahren, können sie sich vom städtischen Treiben inspirieren lassen. Vielen tausend Menschen werden so die Schaufenster der Geschäfte tagtäglich präsentiert. Straßenbahnen beleben das Herz der Stadt.



Würzburg | Beste Anbindung bis in das Herz der Stadt, unfallfrei seit 40 Jahren.



Strasbourg | Die neue Straßenbahn im elsässischen Strasbourg wurde 1994 mitten durch die Altstadt geführt. Gleichzeitig wurden die Flächen für den Autoverkehr deutlich reduziert. Resultat: Nach nur einem Jahr war der Autoverkehr in der Innenstadt um rund 17% zurückgegangen, die Zahl der Fußgänger in den Einkaufsstraßen aber um 20% angestiegen. Der innerstädtische Einzelhandel profitierte davon in großem Maße. Immobilien entlang der Trasse gewannen durchschnittlich 10% an Wert.



Mannheim | Straßenbahnen in Fußgängerzonen genießen in vielen Städten eine sehr hohe gesellschaftliche Akzeptanz. So liegt etwa die Zuspruchsrate in den beiden Mannheimer Haupteinkaufsstraßen, den Planken und der Breite Straße, bei über 90%. Gleichzeitig ist Mannheim ein gutes Beispiel dafür, wie eine Innenstadt von einer guten öffentlichen Verkehrserschließung profitieren kann. Sowohl aus den meisten Vororten als auch aus vielen benachbarten Städten kann man direkt bis in die Fußgängerzone fahren, und der Kaufkraftzufluss Mannheims ist der größte von allen Städten in Baden-Württemberg.



MCXX

MCXX

mexx

6330
Flanders Expo

Kickers

ONLY

Gent | Straßenbahn in den mittelalterlichen Gassen einer alten Handelsstadt. Fast so, als ob sie schon immer da gewesen ist.

Barrierefreie Mobilität



Hineingehen statt Einsteigen

Stufensteigen ist Vergangenheit: Moderne Niederflurstraßenbahnen bieten im Verbund mit dazu passenden Haltestellen barrierefreie Einstiegsverhältnisse. Auch bei beengten Verhältnissen lassen sich die dafür nötigen niedrigen Bahnsteige gut in ihr Umfeld einpassen. Durch die Spurführung ist der Spalt zwischen Fahrzeug und Bahnsteig minimal, so dass auch Mobilitätseingeschränkte sicher und ohne fremde Hilfe in die Bahn gelangen. Sehbehinderte werden mit Noppensteinen auf die Wartefläche und zu den Fahrzeugen geleitet.

Angenehme Aufenthaltsqualität

Als Visitenkarte des Nahverkehrssystems obliegt den Stationen zudem die Vermittlung einer angenehmen Aufenthaltsqualität. Dafür sorgen Witterungsschutz, Transparenz, gute Zugänglichkeit sowie die Verwendung hochwertiger und langlebiger Materialien. Anstatt den öffentlichen Verkehr in Busbuchten förmlich an den Rand zu drängen, sollen die Stationen genügend Platz für wartende Fahrgäste bieten. Viele Städte setzen auf eine standardisierte Haltestellenarchitektur, die wiederkehrende Fixpunkte im Straßenraum schafft.



Angers | Straßenbahnhaltestellen im französischen Angers. Überzeugend sind die bis ins Detail aufeinander abgestimmten Materialien und Ausrüstungsgegenstände, die einen stimmigen und hochwertigen Gesamteindruck ergeben. Alle Haltestellen sind mit beleuchteten Symbolen markiert (T wie Tramway). Unaufdringlich und trotzdem gut erkennbar.

Barrierefreiheit | Die Spurführung der Straßenbahn lässt in Verbindung mit Gummielementen an der Bahnsteigkante ein nahezu spaltfreies Anfahren der Haltestelle zu. Ein derartiges Maß an Barrierefreiheit ist beim Busbetrieb bei weitem nicht möglich. Mobilitätseingeschränkte können ohne zeitraubende Zusatzeinrichtungen wie Klapprampen bequem in die Bahn gelangen.



Nizza | Vollkommen stufenfrei in die Bahn: Standard bei modernen Straßenbahnen.

Foto: Harald A. Jahn



Porto | Aufgeräumt und übersichtlich: so zeigt sich eine zeitgemäße Straßenbahnstation. Die Haltestelle ist von allen Seiten zugänglich und stellt damit keine Barriere im öffentlichen Raum dar.



Montpellier | Wichtige Knotenpunkte bieten sich für eine besondere Gestaltung an. Vor allem die Überdachung einer derartigen Anlage schafft vielerlei architektonische Möglichkeiten, wie hier in Montpellier auf der Place de France.



Mulhouse | Extravagante Landmarke: Der Ersatz der Oberleitungsmasten durch bunte Portalkonstruktionen hebt die Haltestellen im Stadtraum unübersehbar hervor.



Marktplatz

- 1 Bessen
- 3 6 Südstadt
- 7 Fierz-Schulze-Stralle
- 8 Elia-Bräustern-Stralle
- 9 Hauptbahnhof
- 11 Damaschke-Stralle
- 91 Am Steinbr. Göttinger Bogen
- 94 Kränitz
- 95 Axenmüpf
- 97 Halde Nord Ammendorf



HAVAG

Bus & Lini

Grüne Gleise

Eigene Fahrwege

Die zügige und störungsarme Betriebsabwicklung ist ein Schlüsselkriterium hochwertiger Nahverkehrssysteme. Erreicht wird dies am besten mit der Kombination eines möglichst hohen Anteils eigener Fahrwege und moderner Verkehrsleittechnik. Eigene Fahrwege machen den öffentlichen Nahverkehr zudem im Weichbild der Stadt präsent und veranschaulichen dessen Wertschätzung.

Rasen statt Asphalt

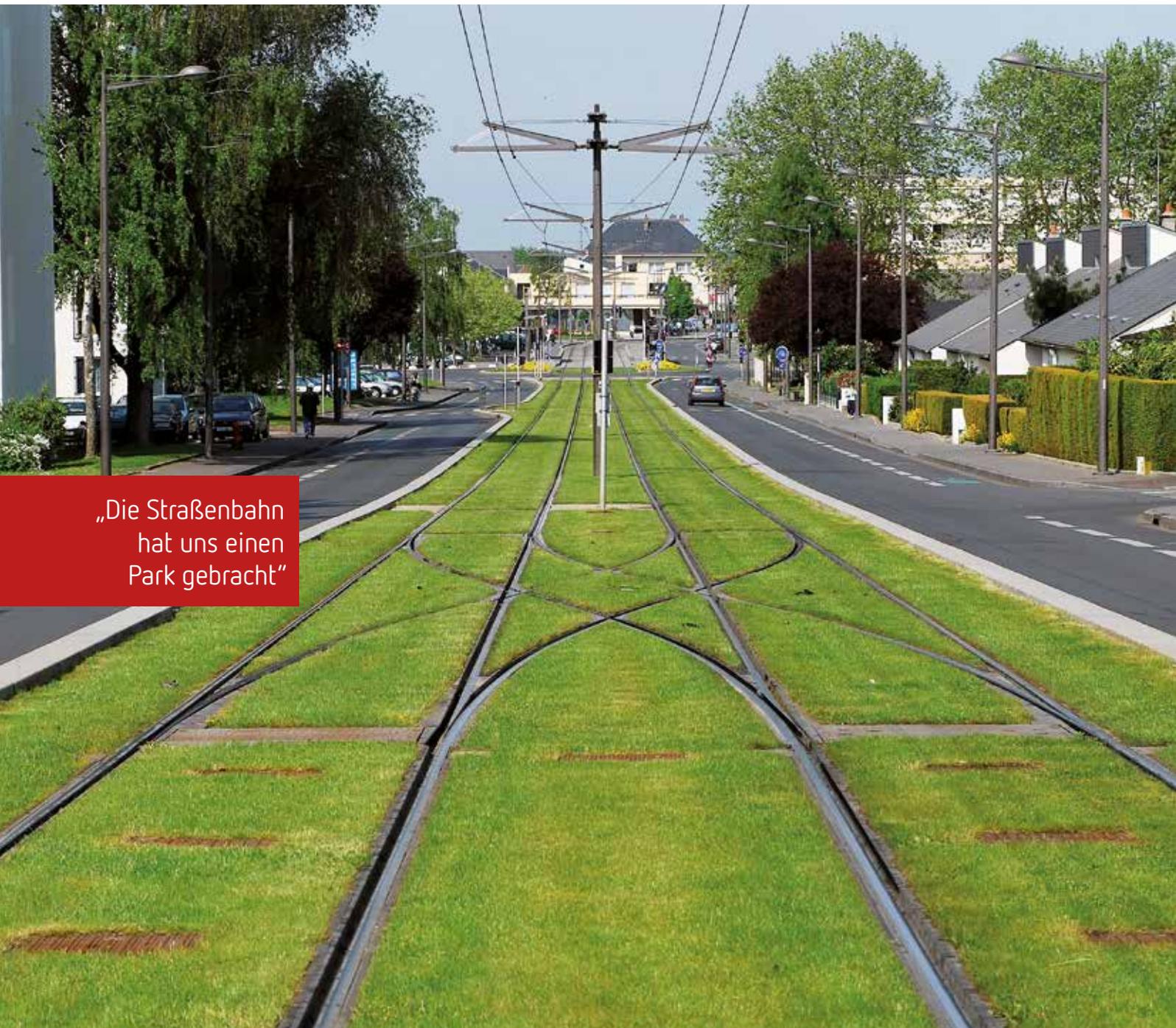
Die moderne Straßenbahn bietet bei den Möglichkeiten zur Ausgestaltung ihrer Trasse unschätzbare Vorteile. Sie ist keine Eisenbahn, deren Schottergleiskörper ein überwindbares Trennelement im Straßenraum schafft. Sie ist aber auch kein Bus, für den ein eigener Fahrweg gleichbedeutend mit einer mindestens sieben Meter breiten Beton- oder Asphaltfläche ist, zusätzlich zu

den im Allgemeinen noch daneben liegenden Fahrspuren des Autoverkehrs. Stattdessen verschwinden ihre Schienen bei der Anlage zeitgemäßer Rasengleise fast vollständig in einem grünen Teppich. „Die Straßenbahn hat uns einen Park gebracht“, so bringen es etwa die Anlieger der neuen Straßenbahn Straßburg auf den Punkt. Und das ganze sieht nicht nur schön aus, sondern besitzt weitere handfeste Vorteile: Rasengleise wirken schallschluckend, arbeiten der allgegenwärtigen Versiegelung entgegen und binden Feinstaub und Treibhausgase. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag für ein gesundes städtisches Mikroklima.

Moderne Straßenbahnen mit Rasengleisen bringen damit gleich drei wesentliche Anforderungen an ein städtisches Verkehrssystem unter einen Hut: Nachhaltigkeit, harmonische Integration und Betriebsqualität. Diese Kombination bietet kein anderes öffentliches Verkehrssystem.



Nantes & Orléans | Fast wie ein Golfplatz: Rasengleise ist die wohl schönste Möglichkeit der Verkehrswegegestaltung.



„Die Straßenbahn
hat uns einen
Park gebracht“

Orléans | Als „Ligne Verte“ (grüne Linie) wird die Straßenbahn in Orleans vermarktet. Fast die Hälfte der knapp 18 km langen Linie A verfügt über Rasengleis. Im Rahmen des Streckenbaus wurden etwa 1.300 neue Bäume und 10.000 neue Büsche gepflanzt.



Foto: Harald A. Jahn

Meine Stadt, meine Straßenbahn

Identifikation mit neuer Straßenbahn

Straßenbahnzüge können viel mehr sein als bloße Transportgefäße. Ein besonderes Fahrzeugdesign schafft sowohl öffentliche Aufmerksamkeit als auch eine Identifikation der Bevölkerung mit „ihrer“ Straßenbahn, die es in dieser Form nirgendwo sonst gibt. Gerade bei der Neueinführung von Straßenbahnsystemen ist dieser Faktor eminent wichtig. Wird die Straßenbahn bewusst auch als Instrument zur Bereicherung und Verschönerung des Stadtbildes eingesetzt, kann dies vielerlei Vorbehalte gegen die Umsetzung eines derartigen Verkehrsprojektes mindern helfen. Doch daneben steht eine fest verankerte Identifikation auch als Garant dafür, dass die Bevölkerung die Straßenbahn nicht als Verkehrsmittel zweiter Klasse ansieht und ohne Berührungängste benutzt.

Lyon | Das Erscheinungsbild der Straßenbahnen in Lyon fällt auf und bietet Gesprächsstoff. Das unkonventionelle Design ist dabei aber keinesfalls nur plumper Hingucker, sondern nimmt auch hier Bezug zum Umfeld. Wie Seidenraupen schlängeln sich die Bahnen durch die Stadt und erinnern daran, dass die Seidenverarbeitung in Frankreichs zweitgrößtem Ballungsraum einst eine bedeutsame Rolle gespielt hat. Schon kurz nach ihrer Einführung sicherte sich die Straßenbahn so ihren ganz individuellen Platz im Stadtbild.

Marseille | Besonders phantasievoll war man bei der Gestaltung der Fahrzeuge in vielen französischen Städten. Weltweit Beachtung fand etwa das Design der neuen Straßenbahnzüge für Marseille. In der bedeutenden Hafenstadt kam ein sehr maritimer Fahrzeugentwurf zur Auswirkung, extravagant und elegant.





Reims | Die größte Stadt der französischen Region Champagne-Ardenne kann sich mit Fug und Recht als Welthauptstadt der Champagnerherstellung bezeichnen. In diesem Umfeld war die Bevölkerung im Rahmen der Wiedereinführung der Straßenbahn dazu aufgerufen, aus mehreren Entwürfen selbst über das Design der Fahrzeuge abzustimmen. Wenig verwunderlich also, dass man sich für Wagenfronten entschieden hat, die auch vor dem Champagnergenuss stark an den dafür gebräuchlichen Kelch erinnern.



Foto: FUTURE STUDIOS AG

Zürich | In der Schweiz ist das Tram, wie die Straßenbahn dort heißt, besonders stark in der lokalen Identität verwurzelt. Dies gilt ganz besonders für das Netz in Zürich, eines der stärkst genutzten Straßenbahnsysteme der Welt. Als im Jahre 2010 neue Fahrzeuge Probe fahren, die nicht im traditionellen blau-weiß gehalten waren, gab es prompt verwunderte Reaktionen. Neben ihrer Rolle als Verkehrsmittel ist die Zürcher Straßenbahn aber auch ein Teil der Alltagskultur. So gibt es etwa ein kulinarisches Fonduetram und ein musikalisches Zürliedertram. In der Vorweihnachtszeit verkehrt das vom Weihnachtsmann betreute Märli tram (schweizerdeutsch für Märchentram), in dem nur Kinder mitfahren dürfen.



Grenoble | Viermal dasselbe Straßenbahnsystem, jeweils perfekt an die Umgebung angepasst: In der Altstadt geht es mitten durch die Fußgängerzone, zwar langsam, aber eben direkt dorthin, wo viele Fahrgäste ihr Ziel haben

Straßenbahn oder Stadtbahn?

Die klassische Straßenbahn verkehrte wie ihr Name schon sagt meist ohne eigene Trasse im Straßenraum, manchmal sogar eingleisig gegen die normale Verkehrsrichtung. Ab den 1950er-Jahren nahmen daher Konflikte mit dem wachsenden Autoverkehr mehr und mehr zu. Vielerorts wurde die Straßenbahn daraufhin als altertümliches Verkehrshindernis diskreditiert und abgeschafft. Andererseits besann man sich gerade in Deutschland frühzeitig auf den Wert eines leistungsfähigen öffentlichen Verkehrsmittels. Viele Städte bauten daraufhin ihre Straßenbahnen zu Stadtbahnen aus. Zunächst umfasste dies die Einrichtung besonderer Bahnkörper, wo immer genügend Platz im Straßenraum war. Ab den 1960er-Jahren setzte dann in den großen Ballungsräumen der Bau von Tunnelstrecken ein. Für mittlere Großstädte waren und sind derartige Konzepte jedoch weder finanzierbar noch mit Blick auf die dadurch erreichbare Kapazität überhaupt notwendig.

Die Frage „Straßenbahn oder Stadtbahn“ stellt sich indes heute gar nicht mehr. Denn die moderne Straßenbahn ist beides: Innenstädte, aber auch große Wohngebiete oder sonstige Aufkommensschwerpunkte kann sie straßenbahnartig erschließen. Das kostet wenig Platz, führt aber andererseits zu einer unmittelbaren Präsenz der Bahn da, wo viele Menschen leben, einkaufen und arbeiten. Konflikte mit dem Autoverkehr können bei Linienführungen durch Fußgängerzonen oder Anliegerstraßen weitgehend vermieden werden. Im Zuge von Hauptverkehrsstraßen oder auch in weniger dicht besiedelten Bereichen fährt die moderne Straßenbahn dagegen wie eine Stadtbahn auf einer eigenen Trasse mit hohen Fahrgeschwindigkeiten. Zwischenräume werden damit schnell und störungsfrei durchquert. Allen Trassierungsarten ist eines gemein: Sie passen sich in den öffentlichen Raum ein und sind keine unüberwindbaren Barrieren für Fußgänger.



Grenoble | Bei knappen Platzverhältnissen, aber wenig Autoverkehr benutzt die Straßenbahn den normalen Straßenraum. Selbst Engstellen können so passiert werden.



Grenoble | Auf breiten Hauptverkehrsstraßen besitzt die Straßenbahn stets einen besonderen Bahnkörper und kommt unbehindert voran.



Grenoble | Gebiete mit lockerer Bebauung werden mit direkt trassierten Streckenabschnitten schnell überbrückt. Dennoch stellt die Straßenbahn auch dort keinen eisenbahnähnlichen Fremdkörper dar.

Europa fördert Straßenbahnbau

Förderfähigkeit

Ein neues Straßenbahnsystem ist natürlich nicht billig. In Deutschland kosten Straßenbahnneubaustrecken derzeit etwa rund 10 Millionen Euro pro Streckenkilometer. Auf der anderen Seite gibt es gerade in Deutschland vielerlei Fördermöglichkeiten. Damit beinhaltet ein Straßenbahnprojekt die große Chance, externe Finanzmittel in bis zu dreistelliger Millionenhöhe nach Bremerhaven zu holen. Davon profitieren nicht nur die Fahrgäste des fertigen Netzes, sondern auch die lokale Wirtschaft während der Bauphase.

Wirtschaftlichkeit

Sind sie erst einmal da, können Straßenbahnen ein sehr wirtschaftliches Verkehrsmittel sein. Aufgrund der größeren Kapazität lassen sich von einem Fahrer wesentlich mehr Fahrgäste befördern als im Busverkehr. Dies schafft viel Spielraum besonders in den Hauptverkehrszeiten, wo auf kostenträchtige Verstärkerfahrten weitestgehend verzichtet werden kann. Schnelle Reisezeiten resultierend aus einer zeitgemäßen Betriebsführung lassen die Fahrzeuge zudem produktiver werden. Zwar sind Straßenbahnzüge in der Anschaffung auf das Platzangebot bezogen teurer als Busse, doch relativiert sich dies durch die bis zu dreimal so hohe Lebensdauer und den wesentlich geringeren Energieverbrauch.

Die wirtschaftlichen Vorteile des Straßenbahnbetriebes kommen überall dort zum Tragen, wo viele Menschen auf einem räumlich eingrenzbar Korridor unterwegs sind: wie auf der Nord-Süd-Achse in Bremerhaven. Dies gilt erst recht, wenn ernsthaft eine Politik des Umsteigens auf den öffentlichen Ver-

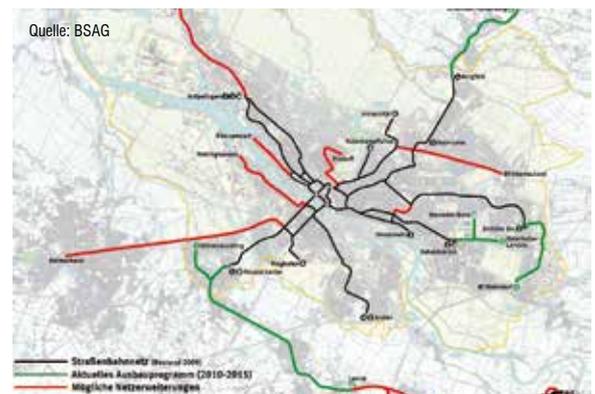


Nottingham | Auch in Großbritannien führten einige Städte die Straßenbahn wieder ein. Die Stadt Nottingham konnte dabei für ihr Projekt EU-Fördermittel in Millionenhöhe akquirieren. Inzwischen begann die Realisierung von zwei weiteren Linien.

kehr verfolgt wird. Schon das Ziel, die ÖPNV-Nutzung auf den Durchschnittswert vergleichbar großer deutscher Städte zu erhöhen, würde in Bremerhaven zu einer Verdoppelung der Fahrgastnachfrage führen. Straßenbahnen könnten diese Steigerung problemlos bewältigen.

Investitionsmittel und politischer Wille

Die Frage lautet daher nicht, ob sich Bremerhaven eine Straßenbahn leisten kann. Sie lautet vielmehr, wie es Bremerhaven schaffen kann, die notwendigen Investitionsfördermittel einzuwerben. Das Beispiel des Bremerhavener Hafentunnels zeigt, dass dafür ernsthafter politischer Wille verbunden mit einem langen Atem entscheidend ist. Übrigens: Das Investitionsvolumen des Hafentunnels von über 170 Millionen Euro entspricht ziemlich genau dem, was für eine Straßenbahnstrecke von Leherheide nach Wulsdorf veranschlagt ist. Die Straßenbahn wäre also keinesfalls ein Projekt, welches „Bremerhavener Dimensionen“ sprengen würde.



Bremen | 1990 beschloss die Bremische Bürgerschaft ein Straßenbahnausbaukonzept, in dessen Rahmen bislang sechs neue Streckenabschnitte realisiert wurden. Fünf weitere Netzergänzungen kommen in den nächsten Jahren noch hinzu. Der Umfang all dieser Maßnahmen ist bereits größer als der der in dieser Broschüre vorgeschlagenen neuen Straßenbahnlinie für Bremerhaven. Finanziert wurde das ambitionierte Programm zu 60% mit Bundesmitteln, 30% kommen aus zweckgebundenen Landesmitteln und nur 10% aus dem stadtbremischen Haushalt. Die Fotomontage zeigt die kürzlich eröffnete neue Haltestelle Engadiner Straße.



Gera | Auch in kleineren Großstädten wie im thüringischen Gera (knapp 100.000 Einwohner) lassen sich Straßenbahnprojekte umsetzen, wenn man es politisch will. Die Ende 2006 fertig gestellte 6 km lange Straßenbahnlinie 1 kostete 57 Millionen Euro. Davon stammen 60% aus Bundes- und 25% aus Landesmitteln. Auf der anderen Seite konnten durch die Linie jährlich 600.000 Euro Betriebskosten eingespart werden: Fünf Straßenbahnen ersetzen zehn Busse, dennoch wurde das Angebot verbessert.

Fördermittel für städtische Verkehrsprojekte auf EU-, Bundes- und Länderebene

EU-Förderung

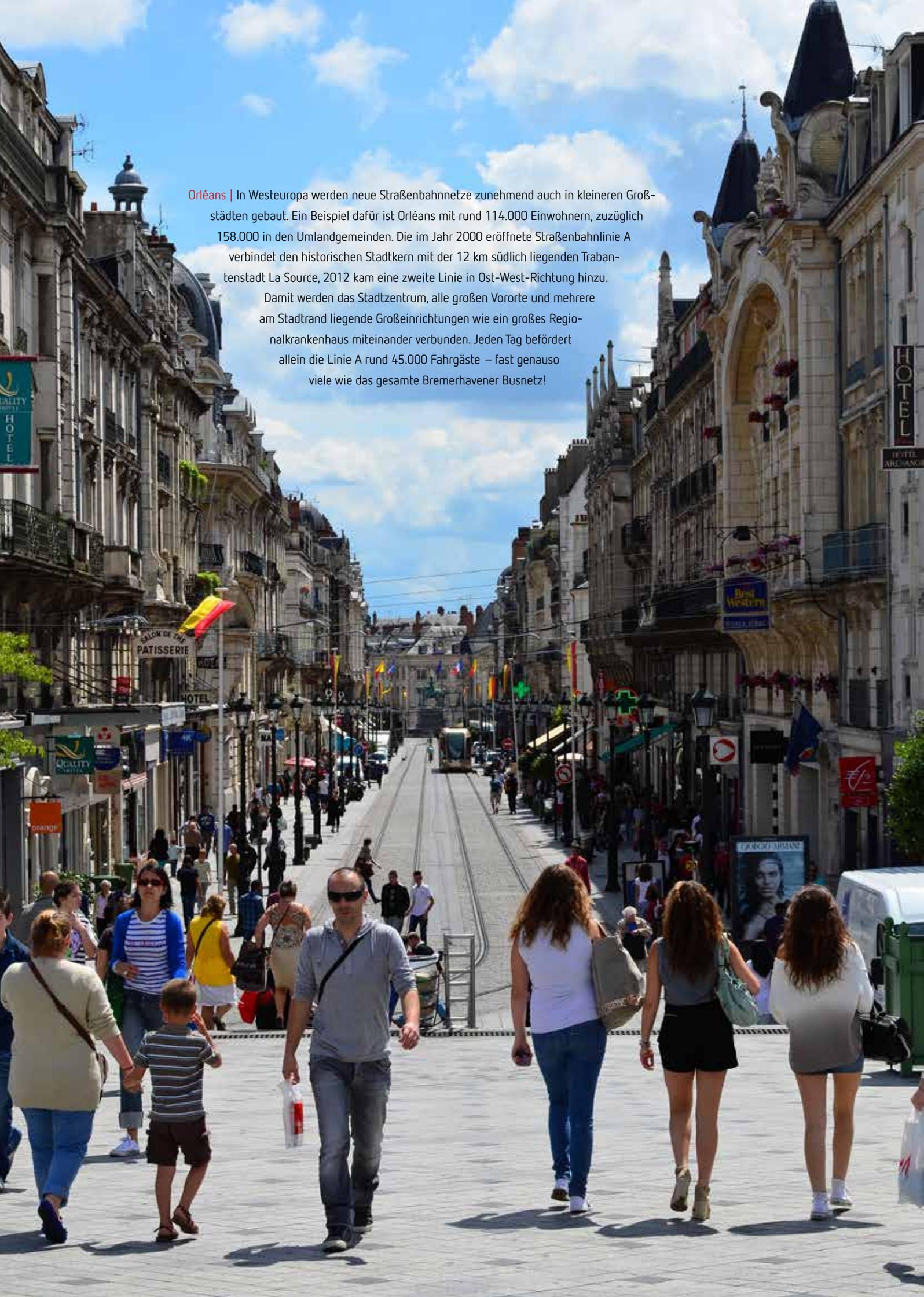
Mit den Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) sollen Ungleichheiten zwischen den Regionen abgebaut werden. Ein großes Ziel ist dabei die Aufwertung von Gebieten mit Strukturproblemen, verursacht etwa durch industriellen Wandel. Für das übergeordnete Ziel „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung“ stehen in Deutschland während der laufenden EFRE-Periode 2007-2013 rund 9,4 Milliarden Euro zur Verfügung, davon 142 Millionen Euro für das Land Bremen. Gefördert werden damit unter anderem die Stimulierung einer effizienten Energienutzung sowie saubere öffentliche Verkehrsmittel in den Städten. Beispielsweise wurde das Projekt zum Bau von zwei Straßenbahnlinien in der irischen Hauptstadt Dublin mit 82,5 Millionen Euro unterstützt. Le Havre erhielt für sein 13 km langes Netz EU-Mittel von über 52 Millionen Euro, Porto für seine neue Stadtbahn stolze 316 Millionen Euro.

Bundesmittel

Zur Verbesserung der kommunalen Verkehrsverhältnisse stellt der Bund derzeit insgesamt 1,677 Milliarden Euro pro Jahr zur Verfügung. Der größere Teil fließt über das Entflechtungsgesetz direkt an die Länder (s. rechts). Daneben gibt es ein Bundesprogramm mit einem Volumen von 332,6 Millionen Euro pro Jahr. Aus diesem Topf werden große städtische Schienenverkehrsprojekte mit einem Investitionsvolumen über 50 Millionen Euro gefördert. Der Fördersatz beträgt dabei 60%. Voraussetzung für die Erlangung von Fördermitteln ist u.a. der Nachweis, dass das anzumeldende Projekt zu einer wesentlichen Verbesserung der Verkehrsverhältnisse beitragen kann. Gefördert werden können durch das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) sowohl Straßenbahnstrecken und Haltestellen als auch damit zusammenhängende weitere Projektelemente wie Umsteigeanlagen, Depots, Werkstätten und Betriebsleitsysteme. Gesichert ist das GVFG-Bundesprogramm derzeit bis ins Jahr 2019. Mögliche Anschlussregelungen befinden sich in der politischen Debatte.

Landesmittel

Die Bundesländer erhalten über das Gesetz zur Entflechtung von Gemeinschaftsaufgaben und Finanzhilfen sowie das Gesetz zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs zweckgebundene Mittel für den Bau und Betrieb des ÖPNV. Davon entfallen pro Jahr 49 Millionen Euro auf das Land Bremen, mit denen unter anderem der Betrieb des Schienenpersonennahverkehrs finanziert wird. Die anschließend frei verfügbaren Mittel werden mit einem Verteilungsschlüssel von 18 zu 82 zwischen den Städten Bremerhaven und Bremen aufgeteilt. Dies ermöglichte der Stadt Bremen in den vergangenen Jahren einen umfangreichen Ausbau ihrer Straßenbahn. Für ein Straßenbahnnetz in Bremerhaven müssen aufgrund der notwendigen einmaligen Anschubfinanzierung Sonderlösungen politisch diskutiert werden.



Orléans | In Westeuropa werden neue Straßenbahnnetze zunehmend auch in kleineren Großstädten gebaut. Ein Beispiel dafür ist Orléans mit rund 114.000 Einwohnern, zuzüglich 158.000 in den Umlandgemeinden. Die im Jahr 2000 eröffnete Straßenbahnlinie A verbindet den historischen Stadtkern mit der 12 km südlich liegenden Trabantenstadt La Source, 2012 kam eine zweite Linie in Ost-West-Richtung hinzu. Damit werden das Stadtzentrum, alle großen Vororte und mehrere am Stadtrand liegende Großeinrichtungen wie ein großes Regionalkrankenhaus miteinander verbunden. Jeden Tag befördert allein die Linie A rund 45.000 Fahrgäste – fast genauso viele wie das gesamte Bremerhavener Busnetz!

Bahnen in kleineren Städten

Stadtgröße und Straßenbahnwürdigkeit

Wie groß muss eine Stadt sein, damit sie sich für eine Straßenbahn eignet? Diese Frage lässt sich pauschal nicht beantworten. Viel wichtiger als die absolute Größe ist die Verteilung der Einwohner und der publikumswirksamen Einrichtungen. Um wirtschaftlich betrieben werden zu können, benötigt eine Straßenbahn Verkehrskorridore mit genügend Fahrgastnachfrage. Nur dann kann sie den Vorteil ausspielen, mit größeren Fahrzeugen mehr Fahrgäste zu befördern als ein Bus. In flächenmäßig großen Städten mit im Raum verteilten Vororten ohne allzu hohe Besiedlungsdichte gibt es derartige Korridore möglicherweise nicht. Dagegen können viel kleinere Städte durchaus straßenbahnwürdig sein, wenn sich ihre Bevölkerung und wichtige Zielpunkte entlang einer klar definierbaren Achse orientieren oder wenn es mehrere räumlich getrennte Bereiche mit sehr hohem Fahrgastaufkommen gibt, die sich gut mit einer Linie verbinden lassen.

Wichtig ist, dass sich genügend alltägliche Verkehrsbeziehungen abdecken lassen, so dass die Straßenbahn für die Mehrheit der Bevölkerung auch praktisch nutzbar ist.

Die Einstellung der Bremerhavener Straßenbahn im Jahre 1982 erfolgte nicht etwa, weil es keine straßenbahnwürdigen Verkehrskorridore gab. Vielmehr ist die Straßenbahn in der Nachkriegszeit nicht mit der Bevölkerung in die Außenbereiche der Stadt mitgewachsen. Der Bus fuhr deshalb zunehmend parallel zur Bahn, aber weiter in die Vororte hinaus. Damit wurde die Wirtschaftlichkeit der Straßenbahn untergraben. Grundsätzlich aber bietet Bremerhaven als Bandstadt beste Voraussetzungen zur Einführung einer Straßenbahn:

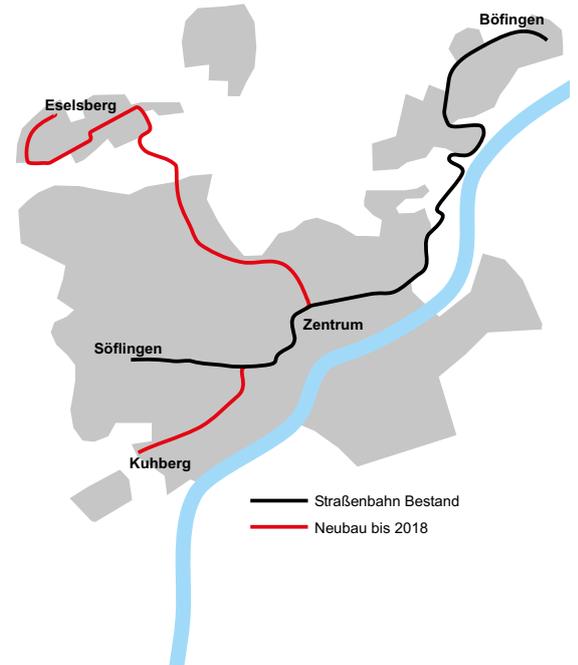
Stadtentwicklung ohne Straßenbahn

Die Einstellung der Bremerhavener Straßenbahn im Jahre 1982 erfolgte nicht etwa, weil es keine straßenbahnwürdigen Verkehrskorridore gab. Vielmehr ist die Straßenbahn in der Nachkriegszeit nicht mit der Bevölkerung in die Außenbereiche der Stadt mitgewachsen. Der Bus fuhr deshalb zunehmend parallel zur Bahn, aber weiter in die Vororte hinaus. Damit wurde die Wirtschaftlichkeit der Straßenbahn untergraben. Grundsätzlich aber bietet Bremerhaven als Bandstadt beste Voraussetzungen zur Einführung einer Straßenbahn:

Jena | Zu DDR-Zeiten wurde die Straßenbahn in Jena (ca. 100.000 Einwohner) auf Verschleiß gefahren und konnte nicht in neue Siedlungen verlängert werden. Nach der Wende stellte sich daher die Grundsatzfrage einer nachhaltigen Sanierung oder einer Stilllegung. Man entschied sich für ersteres. Dabei wurde das Netz in die Plattenbau-Trabantenstadt Lobeda verlängert und in seiner Länge auf heute über 23 Kilometer mehr als verdoppelt. 33 neue Niederflur-Straßenbahnen und ein neuer Betriebshof sorgen für zeitgemäßen Fahrkomfort. Das Ergebnis ist beeindruckend: 2010 wurden über 21,5 Millionen Fahrgäste befördert, auf das Einzugsgebiet des Nahverkehrsnetzes umgerechnet sind das mehr als doppelt so viele wie in Bremerhaven. Die neueste Netzergänzung hat in ihrem lokalen Umfeld zu einer Verfünffachung der Nutzerzahlen geführt.

Bandstadt optimal als Straßenbahnstadt

Bereits mit nur einer einzigen Nord-Süd-Linie lassen sich fast alle wichtigen Einrichtungen und Siedlungsschwerpunkte anbinden. Ein wesentlicher Teil des Busverkehrs könnte so von der Straßenbahn ersetzt werden, und zwar ohne dass die Fahrgäste anschließend häufiger umsteigen müssten. In einem neuen Nahverkehrsnetz würden sich beide Verkehrsmittel sinnvoll ergänzen: Die Straßenbahn in dichtem Takt auf der städtischen Hauptachse und der Bus auf den Nebenstrecken sowie in die kleineren Außenorte. Schon im Jahr 2000 wurde gutachterlich bestätigt, dass die Wiedereinführung der Straßenbahn in Bremerhaven technisch und wirtschaftlich sinnvoll machbar ist.



Ulm | Jahrelang befuhr die Ulmer Straßenbahn nur noch eine 5,5 Kilometer kurze Reststrecke, die aber aufgrund ihres sehr hohen Fahrgastaufkommens erhalten blieb. 2009 wurde das Netz mit der Verlängerung nach Böfingen auf gut 10 Kilometer ausgedehnt. Bis 2018 folgen zwei weitere Neubaustrecken auf den Eselsberg und den Kuhberg. Dafür werden insgesamt 132 Millionen Euro investiert, davon 80% öffentliche Fördermittel. In der 120.000-Einwohner-Stadt entsteht damit nach und nach ein flächendeckendes Netz.

Straßenbahn für Bremerhaven



Linie mit hoher Erschließungswirkung

Bereits von einer einzigen langen Nord-Süd-Straßenbahnlinie können mehr als zwei Drittel aller Einwohner Bremerhavens unmittelbar profitieren. Wie würde diese Linie aussehen? Zweckmäßigerweise verbindet sie die Siedlungsschwerpunkte Leherheide, Lehe, Mitte und Geestemünde direkt miteinander. Weiter in Richtung Süden bietet sich dann entsprechend der Bevölkerungsdichte eine Verzweigung an: Ein Streckenast führt nach Wulsdorf bis an den Stadtrand, der andere nach Grünhöfe. Fast alle größeren Stadtteile werden von dieser Linienführung direkt berührt, die Fußwege zu den Haltestellen würden selten länger als zehn Minuten dauern. Gleichzeitig liegen die meisten wichtigen Einkaufs- und Verwaltungseinrichtungen sowie viele Arbeitsplatzschwerpunkte direkt an dieser Linie, aufgereiht wie an einer Perlenschnur. Es entsteht somit kein Torso, welcher erst nach der Vollendung weiterer, zeitlich unabsehbarer Projektstufen sinnvoll funktionsfähig wäre. Die Straßenbahn würde vielmehr vom Start weg einen großen Anteil des öffentlichen Verkehrsaufkommens an sich ziehen. Damit wäre die Infrastruktur von Beginn an wirtschaftlich ausgelastet.

Verknüpfung im Norden mit Bus und Eisenbahn

An mehreren Haltestellen kann die Straßenbahn mit anderen Verkehrsmitteln verknüpft werden. Der wichtigste Knotenpunkt ist dabei der Hauptbahnhof, wo sie mit den verbleibenden Stadtbuslinien, den Regionalbussen und der Eisenbahn zusammentrifft. Eine zweite größere Verknüpfungshaltestelle ist im nördlichen Stadtgebiet sinnvoll, um dort die Buslinien aus dem nördlichen Umland an die Straßenbahn anzubinden. Dafür bietet sich der Bahnhof Speckenbüttel an, der im Schnittpunkt der Straßenbahn aus Leherheide und der Busse aus Langen liegt. Durch die Wiedereinrichtung eines Haltes für die Eisenbahn kann die Bedeutung dieses Knotens noch erheblich gesteigert werden, da dies für Fahrgäste aus dem nördlichen Stadtgebiet in Richtung Bremen, Cuxhaven und Hamburg erhebliche Reisezeitvorteile verspricht.

Netzplan Bremerhaven

-  Straßenbahn mit Haltestelle
-  Buslinie
-  Eisenbahnstrecke mit Bahnhof
-  Fahrradstation
-  Park+Ride-Anlage



Anschluss an Auto und Fahrrad

Das südliche Pendant ist die Endstation des Wulsdorfer Streckenzweiges im Gewerbegebiet Bohmsiel. Dort kann neben einer Umsteigemöglichkeit zum regionalen Busverkehr auch ein Park+Ride-Platz angeordnet werden, um aus dem Umland kommende Autofahrer direkt an der Stadtgrenze zum Umsteigen zu animieren. Für den Standort Bohmsiel spricht dabei auch die Nähe zur Autobahnanschlussstelle Bremerhaven-Süd. Schließlich bieten sich viele Haltestellen innerhalb der Stadt zur Verknüpfung von Straßenbahn und Fahrrad an. Die flache Topographie Bremerhavens ist ideal dafür, den Einzugsbereich der Straßenbahn auf diese Weise konsequent zu vergrößern. An strategisch günstig gelegenen Standorten sind dafür attraktive Bike+Ride-Anlagen mit witterungsgeschützten und sicheren Fahrradabstellmöglichkeiten sowie Auflademöglichkeiten für Elektrofahrräder vorzusehen.

Mehr Kapazität

Der Netzentwurf baut darauf auf, dass die Kilometerleistung von Straßenbahn und weiterhin nötigen Buslinien zusammen etwa genau



Erschließungspotenzial | Von Nord nach Süd bindet die vorgeschlagene Straßenbahnlinie folgende Ortsteile Bremerhavens an: Fehrmoor, Leherheide West, Königsheide, Speckenbüttel, Eckernfeld, Twischkamp, Klushof, Goethestraße, Mitte Nord, Mitte Süd, Geestemünde Nord, Geestendorf, Geestemünde Süd, Grünhöfe, Fischereihafen, Dreiberger und Jedutenberg. Gemäß Einwohnerstatistik vom 31. Dezember 2009 leben in diesen Ortsteilen zusammen 95.793 Menschen. Über 80.000 sind davon im engeren Einzugsbereich der Linie. Abgesehen von Fehrmoor, Königsheide, Twischkamp und Goethestraße würde die Straßenbahn zentral durch die Ortsteile fahren, mit kurzen Zugangswegen zu den Haltestellen.

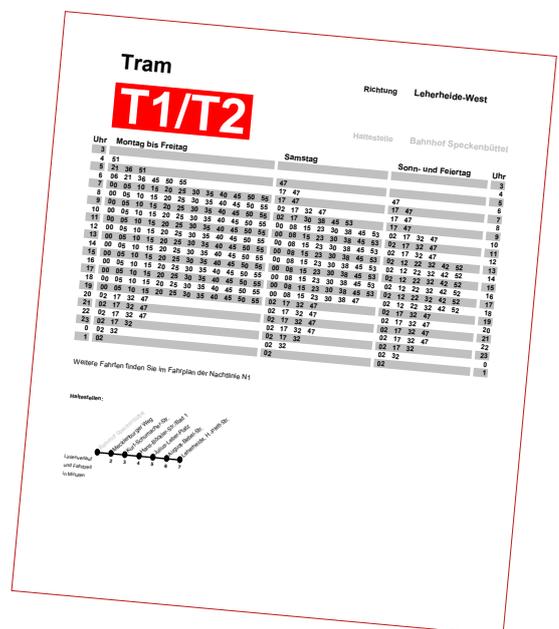
so groß ist wie die des heutigen Busverkehrs alleine. Aufgrund der größeren Kapazität der Straßenbahn kann so bei vergleichbarem Personalaufwand ein wesentlich höheres Platzangebot bereitgestellt werden und es entstehen genügend Reserven für steigende Fahrgastzahlen. Gleichzeitig lässt sich auf der Straßenbahn ein sehr attraktives Angebot herstellen, da sie die Mehrzahl der heutigen Nord-Süd-Buslinien unmittelbar ersetzt. Zwischen Leherheide und Geestemünde ist tagsüber ein 5-Minuten-Takt angesetzt.

Dichter Takt

Dies entspricht zwölf Fahrten pro Stunden und Richtung. Heute sind es im Nord-Süd-Korridor insgesamt 20 Busfahrten pro Stunde und Richtung zuzüglich Verstärkerfahrten und Regionalbusse, so dass beim Ansatz vergleichbarer Kilometerleistung noch genügend Spielraum für Busverkehre entlang der parallelen Achsen über Rotersand und über die Stresemannstraße verbleibt. Im Süden werden die Straßenbahnäste nach Wulsdorf und Grünhöfe alternierend jeweils alle 10 Minuten bedient. Auch dort können die Fahrgäste ohne Fahrplankennntnis zu den Haltestellen gehen, ohne dass die Gefahr langer Wartezeiten besteht.

Erweiterungsoptionen

Optional sind in einer späteren zweiten Projektstufe weitere Straßenbahnstrecken denkbar. Ein hohes Verkehrspotenzial bei geringem zusätzlichem Bauaufwand verspricht eine kurze zweite Linie zwischen Hauptbahnhof, Mitte, Rotersand und Bahnhof Lehe. Diese könnte abschnittsweise die Gleise der ersten Linie mitnutzen und würde sämtlichen Busverkehr in der Innenstadt entbehrlich machen. Erwägenswert wären zudem weitere Abzweige, z.B. zum Klinikum Bremerhaven oder nach Langen. Für das Funktionieren des Straßenbahn-Einstiegszenarios sind diese Ergänzungen aber nicht notwendig.





Trassenführung

Tram direkt in wichtige Zielgebiete

Wie würde die Strecke der vorgeschlagenen Straßenbahnlinie im Detail verlaufen? Die auf Seite 37 dargestellte Trassenführung orientiert sich in ihren Grundzügen an den Ergebnissen der Straßenbahn-Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2000, ist aber in Teilräumen zur besseren Erschließungswirkung leicht modifiziert. Ebenso wird auf die Darstellung möglicher weiterer Baustufen verzichtet, um die in sich abgerundete Konzeption der ersten Linie zu veranschaulichen. Grundsätzliche Randbedingung ist eine Führung möglichst direkt in die wichtigen Zielgebiete hinein. Streckenabschnitte im Zuge stark belasteter Hauptverkehrsstraßen sind nur dort vorgesehen, wo genügend Platz zur Anlage eines störungsarmen eigenen Bahnkörpers für die Straßenbahn besteht.



Georgstraße | Von der Asphaltwüste zur Stadtstraße mit Rasengleis.

Von Leherheide über Speckenbüttel nach Lehe

Leherheide und Speckenbüttel werden von der Straßenbahn der Planung nach analog zur heutigen Buslinie 502 im Zuge der Hans-Böckler-Straße, der Kurt-Schumacher-Straße, des Mecklenburger Weges und des Debstedter Weges erschlossen. Diese Führung ist nicht die kürzestmögliche, minimiert aber im gesamten Siedlungsbereich Leherheide die Zugangswege zu den Haltestellen und ermöglicht eine direkte Erschließung des Ortszentrums Speckenbüttel. Im Vergleich zu einer alternativ denkbaren Verzweigung der Linie in den Debstedter Weg einerseits und in die Hans-Böckler-Straße andererseits profitieren alle Streckenanrainer von kurzen, attraktiven Taktfolgezeiten. Weiter in Richtung Lehe ist eine Führung der Straßenbahn über die Parkstraße und Wurster Straße gegenüber der über die Langener Landstraße zu bevorzugen, da erstere im Schwerpunkt der Bebauung liegt und gleichzeitig weniger Konflikte mit dem Autoverkehr aufweist. Überdies wird am reaktivierten Bahnhof Speckenbüttel ein attraktiver Verknüpfungspunkt zur Eisenbahn geschaffen, zum anderen wird der Speckenbütteler Park umweltfreundlich an den ÖPNV angeschlossen.

Mehrere Alternativen gibt es im Kernbereich von Lehe zwischen Flötenkiel und dem Ernst-Reuter-Platz, der als zentraler Punkt auf jeden Fall angedient werden sollte. Hinsichtlich der Erschließungswirkung ist eine Trasse über Altmarkt Lehe und Hafenstraße am vorteilhaftesten. Der Abschnitt zwischen Flötenkiel und Altmarkt Lehe

kann dabei entweder durch die parallelen Einbahnstraßen Nordstraße/Lange Straße oder aber entlang des Bebauungsrandes parallel zur Clausewitzstraße geführt werden. Eine dritte Variante über Stresemannstraße und Melchior-Schwoon-Straße liegt dagegen bezogen auf den Schwerpunkt der Bebauung relativ weit östlich. Südlich des Ernst-Reuter-Platzes wird schließlich weiter über die Hafenstraße und dann über die Lloydstraße der Stadtbezirk Mitte erreicht.

Mitte und Strecke bis Hauptbahnhof

Die Innenstadt wird über die traditionelle Führung durch die Bürgermeister-Smidt-Straße erschlossen. Damit liegt die Straßenbahn zentral im Viertel und wird wieder zum besten Kundenzubringer für den Einzelhandel. Die Wege zu den Haltestellen sind optimal kurz und die Trasse lässt sich harmonisch in das vorhandene urbane Umfeld integrieren. Die Verbindung nach Geestemünde erfolgt vom Theodor-Heuss-Platz aus über die alte Geestebrücke, die Ludwigstraße und die Friedrich-Ebert-Straße bis zum Hauptbahnhof und südlich davon dann abbiegend in die Grashoffstraße. In Höhe der Kreuzung Grashoffstraße/Schillerstraße verzweigt sich die Strecke schließlich in die beiden Äste nach Wulsdorf und Grünhöfe. Die Grashoffstraße als Stadtteilzentrum von Geestemünde wird zusammen mit dem Straßenbahnbau zu einer attraktiven Einkaufsstraße mit viel Grün, breiten Gehwegen und einer zentral liegenden Haltestelle umgestaltet.

Streckenäste nach Grünhöfe und Wulsdorf

Der Streckenast nach Grünhöfe verläuft vorzugsweise über die Schillerstraße, die Altonaer Straße und die Boschstraße. Damit wird der südliche Teil von Geestemünde optimal erschlossen. Alternativ zur Schillerstraße kann auch die Voßstraße genutzt werden, die zwar zu einer kürzeren Strecke, aber dafür auch zu längeren Haltestellenzugangswegen führt. Innerhalb von Grünhöfe wird die Straßenbahn ähnlich wie in Leherheide in die den Straßenraum begleitenden Grünflächen einbezogen.

Der Streckenast nach Wulsdorf folgt ab dem westlichen Ende der Grashoffstraße im Wesentlichen dem Straßenzug Georg- und Weserstraße. Dieser wird stadtgestalterisch aufgewertet, die Straßenbahn verkehrt vorzugsweise über Rasengleise. Lediglich zur besseren Erschließung des Schaufensters Fischereihafen wird von dieser Trasse abgewichen. Südlich der Nansenstraße schwenkt die Straßenbahn dafür nach Westen, unterquert die Wulsdorfer Rampe durch den bestehenden breiten Durchlass und erreicht dahinter dann wieder die Weserstraße. Auf diese Weise wird erreicht, dass sich die Schaufenster-Haltestelle nicht schwer erreichbar auf der Wulsdorfer Rampe befindet, sondern ebenerdig mit direkten Fußwegebeziehungen auch nach Geestemünde-Süd angeordnet werden kann. In Wulsdorf selbst liegt die Trasse entlang der Weserstraße optimal zur Bebauung. Wichtig sind hier neue fußläufige Verbindungen von den Haltestellen in den Fischereihafen. In Höhe der Station Wulsdorf Mitte sollte eine derartige Verbindung zwecks besserer Vernetzung auch für die Befahrbarkeit mit Bussen ausgelegt werden. Mit einer Endhaltestelle im Bereich Bohmsiehl wird das Fachmarktzentrum im Süden von Wulsdorf adäquat angebunden, zudem bestehen hier genügend Flächenreserven für einen leistungsfähigen Verknüpfungspunkt. Wünschenswert wäre es, zusammen mit der Realisierung der Straßenbahn den Durchgangsverkehr aus Wulsdorf heraus zu verlegen, um einerseits den Ortskern vom Autoverkehr zu entlasten und andererseits mehr Platz für den Straßenbahnbau zu schaffen.



Bahnhof Speckenbüttel | Umsteigen zwischen Straßenbahn und Eisenbahn auf denkbar kurzem Wege und mit hoher Aufenthaltsqualität.

Vergleich der Erschließungswirkung | Dank der Bandstadtstruktur kann die Straßenbahn in Bremerhaven mit nur einer Linie mehr Einwohner direkt erreichen als in vielen anderen Städten, die in den vergangenen Jahren die Straßenbahn wiedereingeführt haben. Die im Vergleich dargestellten französischen Städte haben inklusive Vororte zwischen 150.000 und 250.000 Einwohner, sind also etwas größer als Bremerhaven, können aber dennoch nicht genauso viele Einwohner im Einzugsbereich verzeichnen.

Stadt	Linie	Jahr der Eröffnung	Länge in km	Einwohner im Einzugsbereich
Dijon	A/B	2012	20,0	76.000
Angers	A	2011	12,3	57.000
Reims	A/B	2011	11,2	70.500
Caen	A/B	2002	15,7	70.000
Orleans	A	2000	17,9	56.000
Bremerhaven			ca.18,0	ca. 80.000



Hans-Böckler-Straße | Straßenbahn als Teil der Grünfläche.



Hafenstraße | Bei begrenzten Platzverhältnissen verkehrt die Straßenbahn im allgemeinen Straßenraum. Eine dynamische Straßenraumfreigabe, gesteuert durch die normalen Lichtsignalanlagen an den Knotenpunkten, sichert der Bahn ein zügiges Vorankommen.

Und die Zukunft?

Bremerhaven im Jahre 2025

Die Straßenbahn fährt seit einigen Jahren, und in erstaunlich kurzer Zeit haben sich die Verkehrsgewohnheiten der Menschen merklich verändert. Der öffentliche Nahverkehr ist auf dem besten Weg, die historischen Fahrgastrekorde aus den 1970er-Jahren nicht nur einzustellen, sondern zu übertreffen. Viele von der Straßenbahn benutzte Straßenzüge sind nicht mehr wiederzuerkennen. Leherheide wird von einem grünen parkähnlichen Trassenband durchzogen, die Stadterneuerung kommt entscheidend voran. In Wulsdorf sorgte der Straßenbahnbau für die dringend nötige Verkehrsverlagerung aus dem Ort heraus. Mehr als die Hälfte der Strecke ließen sich als Rasengleis verwirklichen, Asphaltwüsten verschwanden. Auf einmal erscheint es auch machbar, die ambitionierten Klimaschutzziele erreichen zu können. Bremerhaven ist stolz auf ein Nahverkehrssystem, welches vollständig mit regenerativer Energie betrieben wird und dadurch nicht nur in der Fachwelt schnell Modellcharakter erlangte.

Weichenstellung heute

Damit diese Vision Wirklichkeit werden kann, müssen heute die Weichen gestellt werden. Die technische und wirtschaftliche Machbarkeit einer modernen Straßenbahn in Bremerhaven ist seit mehr als zehn Jahren gutachterlich belegt. Passiert ist seitdem aber nichts, so dass wertvolle Zeit verloren ging.

Auch heute geht es noch nicht um die Entscheidung, morgen mit dem Bau zu beginnen. Möchte man aber den öffentlichen Nahverkehr ernsthaft aufwerten, wird dies nur funktionieren, wenn man dafür externe finanzielle Fördermittel akquirieren kann. Dafür ist es notwendig, so bald wie möglich den volkswirtschaftlichen Nutzen eines Straßenbahnprojektes nach der bundesweit verbindlichen „Standardisierten Bewertung für Verkehrswegeinvestitionen“ belegen zu können. Nur dann besteht die Chance, im Wettbewerb mit anderen Projekten zu bestehen. Dafür wiederum stehen aber die Chancen gar nicht schlecht: Wie nur ganz wenige Städte in Deutschland ist Bremerhaven aufgrund seiner Bandstadtstruktur prädestiniert für die Neueinführung eines leistungsfähigen Schienenverkehrsmittels.

„Der Fehler ist korrigierbar, wenn man es politisch will“

In einer Diskussionsrunde über die Wiederherstellung des Bahnhofs Bremerhaven-Speckenbüttel meinte der langjährige SPD-Bürgerschaftsabgeordnete Wilfried Töpfer: „Die Schließung der Station 1988 war das Ergebnis einer fehlgeleiteten Verkehrspolitik. Der Fehler ist korrigierbar, wenn man es politisch will.“ Diese Feststellung ist zu hundert Prozent auf die Bremerhavener Straßenbahn übertragbar.

Zitate aus der „Machbarkeitsuntersuchung zur Wiedereinführung einer Straßenbahn in Bremerhaven“

(TransTec Transport und Technologie Consult GmbH, Hannover 2000)

„Notwendig ist ein offensives Konzept, das die Nachfrage im ÖPNV sichert bzw. ausweitet. Allerdings bedarf es hier gemeinsamer Strategien von Stadt, Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbund mit einer eindeutigen Priorisierung des ÖPNV, da nur so seine Existenz in einem sinnvollen Rahmen sichergestellt werden kann.“ (S. 17)

„In den für das Straßenbahnnetz ausgewählten Straßenabschnitten ist ein Schienenverkehrsmittel integrierbar. Der größte Teil des Liniennetzes kann in der Regel zumindest mit einem eingleisigen besonderen Bahnkörper ausgerüstet werden [d.h. ggf. eine Fahrtrichtung ohne besonderen Bahnkörper]. Damit ist ein weitgehend störungsarmer Verkehrsablauf für die Straßenbahn und den Individualverkehr zu realisieren.“ (S. 52)

„Es wird deutlich, dass auf fast allen ausgewählten Verbindungen deutliche Einsparungen der Reisezeiten für die Fahrgäste zu erwarten sind.“ (S. 73)

„Insgesamt kann der Gutachter dem Urteil der leistungserstellenden VGB und des Magistrats in der Nahverkehrsplanung von 1997, in Bremerhaven sei eine sehr gute ÖPNV-Erschließung für die Einwohner gegeben, im Jahr 2000 nicht mehr ganz zustimmen. Verbesserungen sind durchaus möglich und eine Weiterentwicklung erscheint notwendig, um den Fahrgastrückgang der letzten Jahre zu beenden. Die jüngsten Beschlüsse zur Verlegung des Busverkehrs in der Innenstadt lassen jedoch Zweifel aufkommen, ob die Zukunftsfähigkeit des ÖPNV auf diesem Wege gesichert werden kann.“ (S. 17)

„Die vorangegangene Aufstellung zeigt, dass es genügend Beispiele auch von Städten der Größenordnung Bremerhavens gibt, in denen eine Straßenbahn unterhalten und sinnvoll betrieben wird, ohne dass dies die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der jeweiligen Städte übersteigt. Voraussetzung dafür sind, dass der entsprechende politische Wille dazu vorhanden ist, und dass die entsprechende Förderung (insbesondere GVFG) durch Land und Bund gewährleistet ist.“ (S. 29)

„Wie die vorangegangenen Schritte der Machbarkeitsuntersuchung zeigen, ist die Einführung eines Straßenbahnsystems in Bremerhaven aus finanzieller und verkehrspolitischer Sicht generell zu rechtfertigen.“ (S. 122)

„Bremerhaven weist eine Stadtstruktur auf, die einer Erschließung durch den schienenengebundenen ÖPNV sehr entgegenkommt. Die Wohnbebauung ist überwiegend verdichtet und über Hauptachsen gut zu erschließen. Hierbei spielt sicherlich auch eine Rolle, dass Bremerhaven bereits in der Vergangenheit über eine Straßenbahn verfügt und die Entwicklungen von Stadt und Verkehrssystem sich gegenseitig beeinflussen.“ (S. 153)

Auf den Punkt kommt das unten auf dieser Seite herausgestellte Zitat, welches sich im Entwurf des Schlussberichtes vom 16. September 2000 findet, aber nicht der Endfassung – die Einschätzung mag dann doch zu eindeutig gewesen sein?

„Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass ein Straßenbahnsystem für Bremerhaven eine deutlich positive Entwicklung auf den ÖPNV haben würde. Eine Abschätzung des zu mobilisierenden Fahrgastpotenzials zeigt, dass die Straßenbahn gemeinsam mit dem ergänzenden Bussystem eine deutlich höhere Nachfrage induzieren und abdecken kann als ein Bussystem allein.“ (S. 155f)



Bürgermeister-Smidt-Straße | Eine fußgängerfreundliche Innenstadt mit attraktiven Einkaufsmöglichkeiten und eine Straßenbahn, welche die Kunden bis unmittelbar in den zentralen Einkaufsbereich hinein fährt.

Besuchen Sie uns auch im Internet:
www.strassenbahn-bremerhaven.de



Weiterführende Literatur

Jürgen Burmeister: Renaissance der Straßenbahn;
ksv-Verlag, Köln 2012

Christoph Groneck: Neue Straßenbahnen in Frankreich;
EK-Verlag, Freiburg 2003

Harald A. Jahn: Die Zukunft der Städte.
Die französische Straßenbahn und die Wiedergeburt des urbanen Raumes;
Phoibos Verlag, Wien 2010

François Laisney: Atlas du Tramway;
Editions Recherches, Paris 2011

Georges Muller: Generation Tram;
Editions Oberlin, Strasbourg 2000

Reims | Volksfest zur Eröffnung der Straßenbahn im April 2011.



Foto: Alain et Feng Hatat

Angers | Tausende Menschen feiern im Juni 2011 zusammen mit dem Bürgermeister der Stadt, Jean-Claude Antonini, die Eröffnung „ihrer“ neuen Straßenbahn. Wäre das auch nur ansatzweise bei der Einführung einer neuen Buslinie denkbar?

Foto: Angers Loire métropole