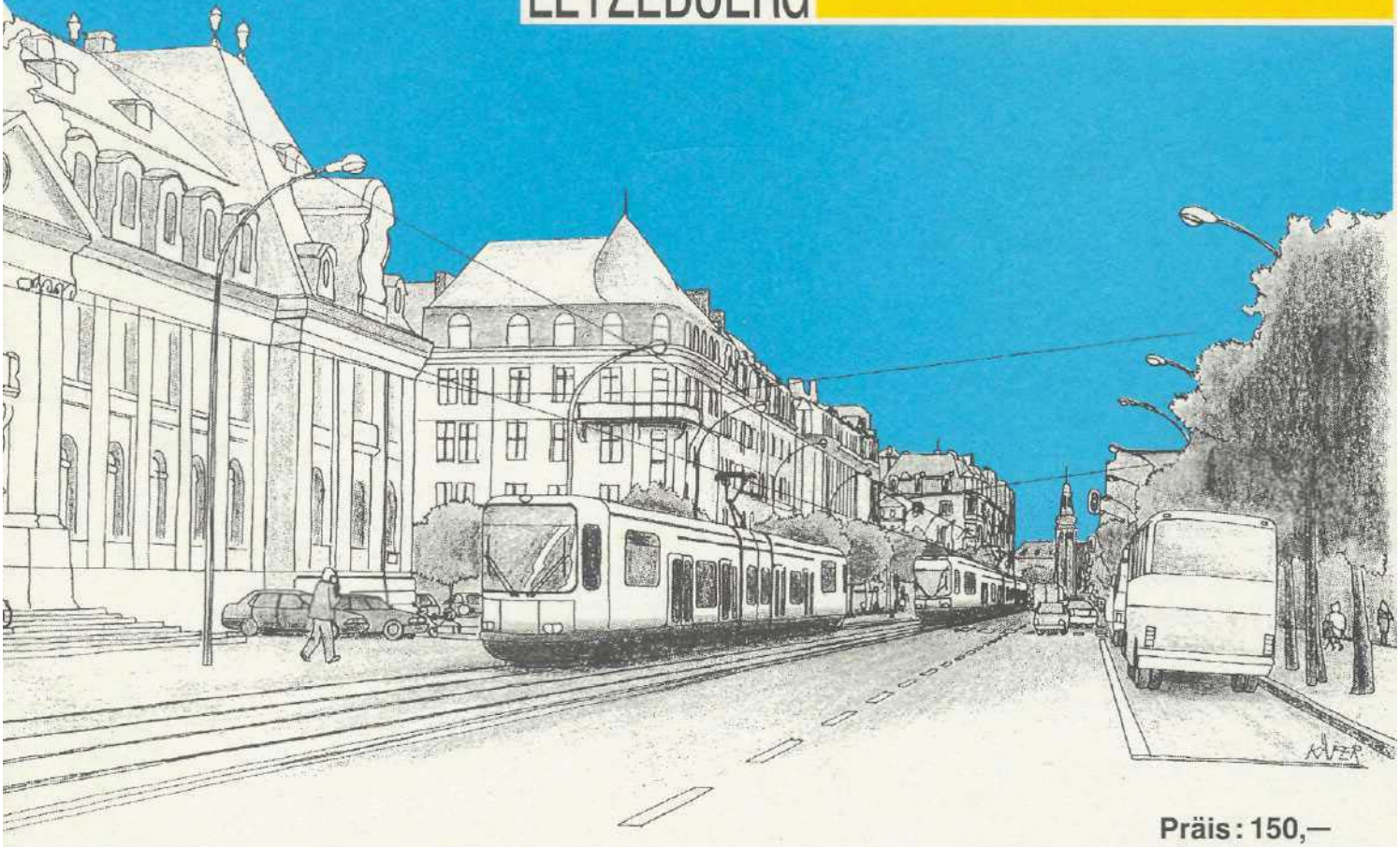
E MODERNEN TRAM FIR LETZEBUERG



Präis : 150,–

MOUVEMENT ECOLOGIQUE OEKO-FONDS TRAM ASBL

Herausgeber

* Stiftung Oeko-Fonds, 6, rue Vauban,
L - 2663 Luxemburg, Tel: 438585
* Mouvement Ecologique, 6, rue Vauban,
L - 2663 Luxemburg, Tel: 438484
* Tram asbl, B.P. 9, L - 3201 Bettemburg

In der vorliegenden Broschüre wird die wissenschaftliche Studie "E modernen Tram fir Lëtzebuerg" von Prof. Dr. Hermann Knoflacher der Universität von Wien allgemeinverständlich vorgestellt.

Die detaillierte Fassung (120 Seiten, mit 31 Abbildungen und 28 Tabellen) kann durch Überweisen von 750.- Flux (Porto inbegriffen) auf das CCP 73418-86 der Stiftung Oeko-Fonds mit dem Vermerk "Tram-Etüde" bestellt werden. Sie kann auch zum Preis von 650.- im Ökologischen Zentrum Pfaffenthal, 6, rue Vauban, in Luxemburg abgeholt werden.

Helfen Sie uns mit einer Spende!

Zur Weiterführung der Sensibilisierungsaktion sind die 3 Organisationen dankbar für jede Spende, die es erlaubt, weitere Schritte in die Wege zu leiten (Stiftung Oeko-Fonds, CCP 73418-86, Vermerk "Tram-Aktion"). Spenden ab 5.000.- Flux sind steuerlich absetzbar.

Wir bedanken uns bei der Druckerei Kremer-Müller aus Foetz für die finanzielle Unterstützung.

E modernen Tram fir Letzebuerg

1 Index
2 Editorial: Luxemburg-Stadt: das grüne Herz Europas
4 E modernen Tram fir Letzebuerg!

Verlust an Lebensqualität

6 Zentralisierung der Aktivitäten in und um die Stadt Luxemburg
8 Unzureichende öffentliche Verkehrsmittel
10 Dicke Luft in der Stadt Luxemburg und den Randgemeinden
14 Randgemeinden ebenfalls Leidtragende!
15 Mehr Straßen - mehr Verkehr!

Vorteile der Straßenbahn

16 Die moderne Straßenbahn
17 Die Straßenbahn: schnell und pünktlich
18 Die Straßenbahn ist benutzerfreundlich, praktisch und bequem
20 Die Straßenbahn: umweltschonend und geräuscharm
21 Die Straßenbahn: eine Bereicherung für das Stadtbild
24 Die Straßenbahn ist äusserst leistungsfähig
24 Die Straßenbahn ist für Luxemburg-Stadt das beste öffentliche Transportmittel

E modernen Tram fir Letzebuerg

26 E modernen Tram fir Letzebuerg!
30 Die Mitbenutzung der CFL-Gleise durch die Stadtbahn
32 Luxemburg: stadtbahnwürdig
34 Welches Straßenb.ahnnetz für Luxemburg-Stadt?
35 Mögliches Straßenbahnnetz
36 Bau- und Betriebskosten
38 Renaissance der Straßenbahn
39 Straßenbahn in Luxemburg sofort einführen!

Luxemburg-Stadt: das grüne Herz Europas

So oder ähnlich wirbt Luxemburg für seine Hauptstadt. Und in der Tat, Luxemburg-Stadt hat so manches zu bieten! Eine geschichtsträchtige Vergangenheit, eine herrliche Lage und ein abwechslungsreiches Landschaftsbild iragen ohne Zweifel erheblich zur Attraktivität bei,

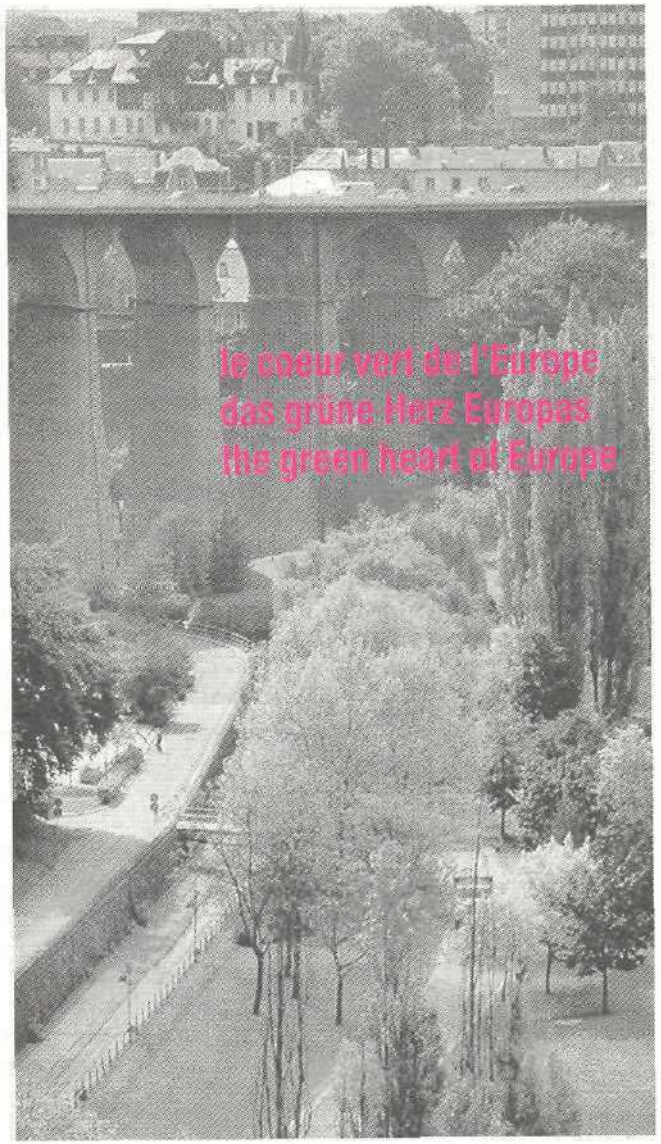
Doch wie so viele Hauptstädte hat auch Luxemburg mit einem sehr hohen Verkehrsaufkommen zu kämpfen, das in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Rezente Untersuchungen lassen befürchten, daß ein regelrechtes Verkehrschaos in absehbarer Zeit auch die touristische Anziehungskraft und das Geschäftsleben der Hauptstadt in Frage stellen wird.

Auch die Lebensqualität der Stadtbewohner leidet jetzt schön erheblich unter den Auswirkungen der Blechlawinen.

Die starke Zunahme des Individualverkehrs ist vor allem auf die Zentralisierung der Arbeitsplätze auf die Stadt-Luxemburg und die damit verbundene Zunahme der Arbeitspendler zurückzuführen. Nicht zuletzt spielt aber auch die Tatsache, daß die bestehenden öffentlichen Transportmittel den heutigen Anforderungen nicht mehr gerecht werden, eine entscheidende Rolle.

Es ist somit nicht verwunderlich, daß die Hauptstadt die einzige Region des Landes ist, in der die Bevölkerungszahl in den letzten 10 Jahren nicht angestiegen ist (Zunahme im Landesdurchschnitt: 5%, Abnahme in der Hauptstadt: 4%).

Es gilt, weitreichende Anstrengungen zu treffen, um die Attraktivität der Hauptstadt - im Interesse ihrer Bewohner und Besucher - zu erhalten bzw. wiederherzustellen.



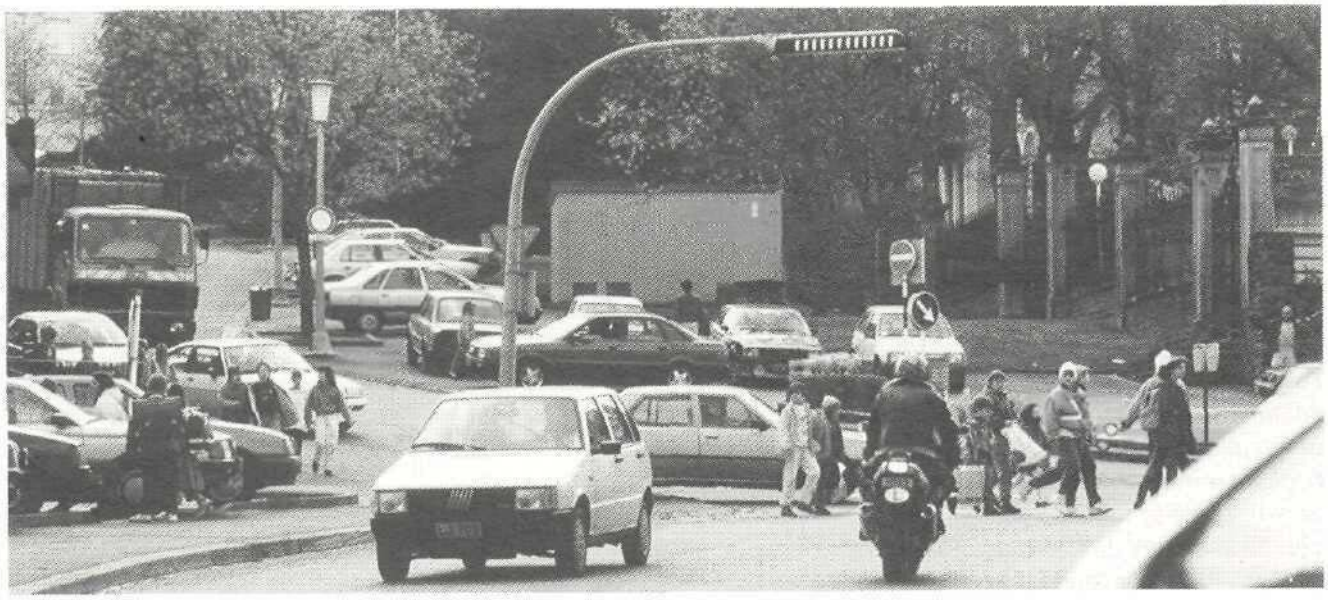
Dort wo das Stadtviertel weniger stark vom Privatverkehr geprägt ist, stimmt noch die Lebensqualität.

Der Mouvement Ecologique, die Stiftung Öeko-Fonds und die Tram asbl. sind der Überzeugung, daß die Lage mit halbherzigen politischen Entscheidungen nicht verbessert werden kann.

In erster Linie sind Maßnahmen im Verkehrsbereich erforderlich: Eine Verbesserung der Lebensqualität kann nur durch ein konsequentes Zurückdrängen des Individualverkehrs und einen entsprechenden Ausbau der öffentlichen Transportmittel sichergestellt werden.

Eine moderne Straßenbahn würde aus vielen Gründen einen entscheidenden Schritt in diese Richtung darstellen!

Die alltäglichen Verkehrstaus in der Hauptstadt: ein Ärgernis für die Autofahrer, aber vor allem auch eine unzumutbare Belastung für die Bewohner der Stadt Luxemburg. Es ist somit auch nicht verwunderlich, daß Luxemburg-Stadt eine Abnahme seiner Bevölkerungszahl verbuchen muß-



E modernen Tram fir Lëtzebuerg!

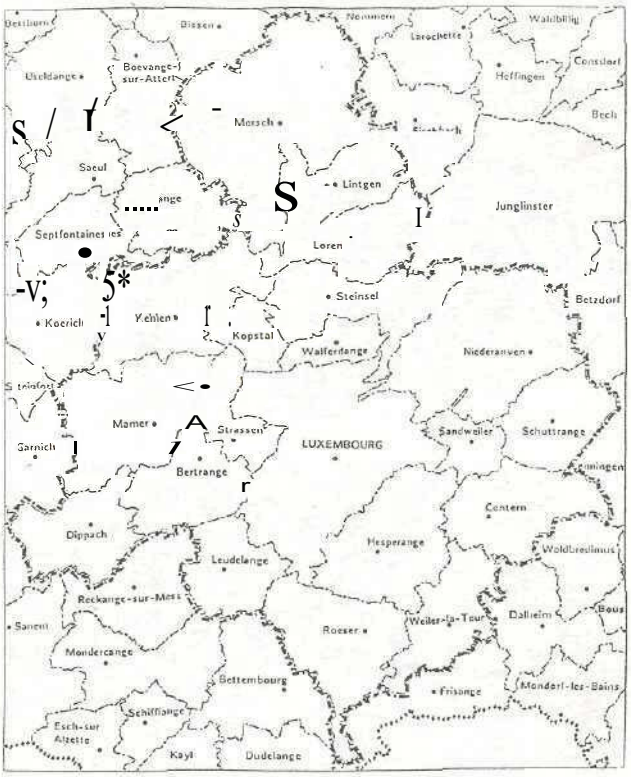
1991 gaben der Mouvement Ecologique, die Stiftung Oeko-Fonds und die Tram asbl. bei Prof. Dr. Hermann Knoflacher vom Institut für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik der technischen Universität Wien eine Studie betreffend die Machbarkeit einer modernen Straßenbahn für die Stadt Luxemburg in Auftrag.

Ziel der Studie war es, *"darzulegen, wie eine Straßenbahn zur Verbesserung des öffentlichen Verkehrs und somit auch zur Lösung der Verkehrsprobleme in Luxemburg beitragen kann. Neben der prinzipiellen Frage, ob eine Straßenbahn hier sinnvoll eingesetzt werden kann, wird auch die Betriebsführung analysiert, insbesondere im Hinblick auf eine Verknüpfung mit der Eisenbahn.*

(...) Es handelt sich daher um eine prinzipielle Studie ("Machbarkeitsanalyse") über eine Straßenbahn in Luxemburg, die keine detaillierten, wohl aber prinzipielle Lösungen über die Führung der Straßenbahn vorschlagen kann. Diese Aufgabe würde einer genaueren Verkehrsuntersuchung im Zusammenhang mit einer exakten Analyse der Investitionen, etwa nach dem standardisierten Verfahren zur Berurteilung von Investitionen im Bereich des öffentlichen Transportes, zufallen.

Hinzuzufügen ist noch, daß diese Vorstudie sinnvollerweise mit einem Gesamtverkehrskonzept abzustimmen wäre. Weil also Gesamtverkehrskonzepte sowohl für die Stadt Luxemburg als auch für das gesamte Land fehlen, kann diese Abstimmung nicht durchgeführt werden. In diesem Zusammenhang ist noch anzumerken, daß sämtliche Investitionen und verkehrspolitischen Maßnahmen mit einem Gesamtverkehrskonzept zu koordinieren wären." (Zitat aus der Einleitung zur Studie).

Das Untersuchungsgebiet der Tramstudie



Legende

- - - - - Gemeindegrenze

-·-·-·- Abgrenzung der Studie

Quelle: Zeyen C., Baumann P., Konzept zur Verbesserung des öffentlichen Personentransports in der Stadt Luxemburg und in den Stadtrandgemeinden, Studie im Auftrag vom Umwelt- und vom Transportministerium.

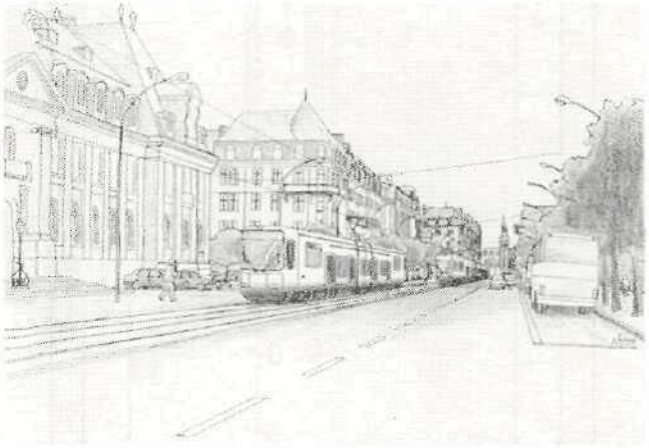
In der Untersuchung "E modernen Tram tir Letzebuerg!" wurde nicht nur die Situation der Stadt Luxemburg selbst berücksichtigt. Vielmehr wurden - um wesentliche Verbesserungsvorschläge für die Verkehrsverbindungen zwischen Stadt und Stadtrandgemeinden erarbeiten zu können - über die kommunalen Grenzen der Stadt Luxemburg hinaus, 19 stadtnahe Gemeinden mit in die Untersuchung eingebunden (siehe Grafik).

Rezente Daten der Arbeitspendler aus dem Untersuchungsgebiet, deren **Verkehrsmittelwahl,** das Aufkommen im gesamten öffentlichen Verkehr, die strukturellen Randbedingungen, die Einwohnerzahlen, die Arbeitsplatzzentren u.a.m. wurden im Rahmen der Studie berücksichtigt und als Grundlagen für die Untersuchung genutzt.

Des weiteren wurde untersucht, inwiefern die Straßenbahn effektive Vorteile gegenüber anderen Transportmitteln bietet.

Der Nutzen einer modernen Straßenbahn konnte zweifelsfrei belegt und ein Entwurf für ein Grundnetz erarbeitet werden.

Luxemburg-Stadt ist durchaus "stadtbahnwürdig", und die Einführung einer modernen Straßenbahn wird erhebliche Vorteile für alle Betroffenen mit sich bringen (Bewohner, Besucher, Randgemeinden, Geschäftsleute, usw.).



Zentralisierung der Aktivitäten in und um die Stadt Luxemburg

In den letzten Jahren hat eine weitere Zentralisierung der Arbeitsplätze in und um die Hauptstadt stattgefunden.

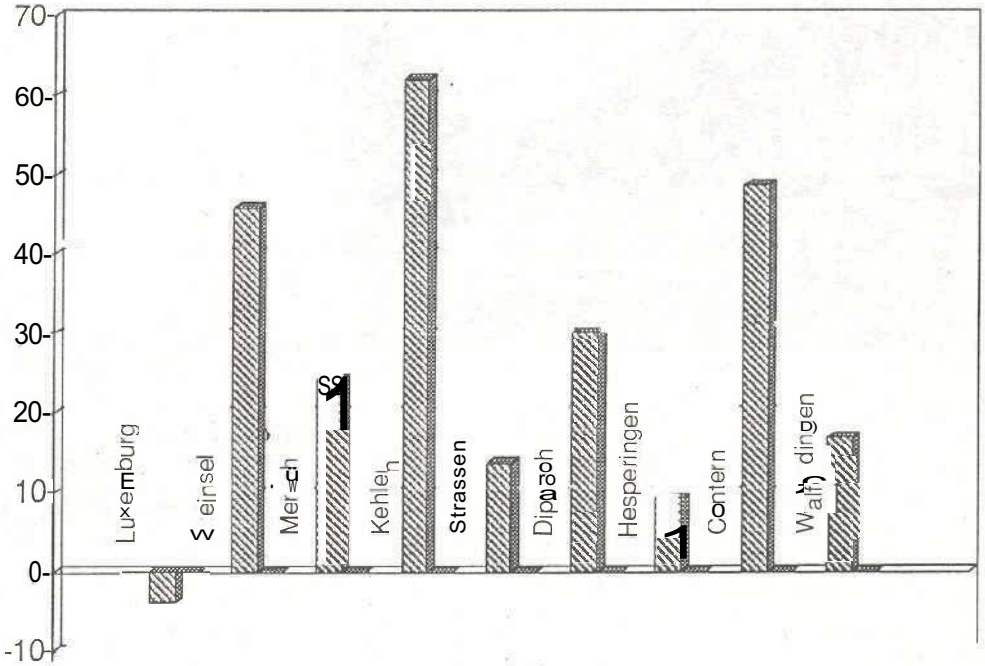
Man kann in der Tat davon ausgehen, daß seit 1981 mehrere tausend zusätzliche Arbeitsplätze im Zentrum geschaffen wurden und dieser Trend immer noch nicht gebremst wird.

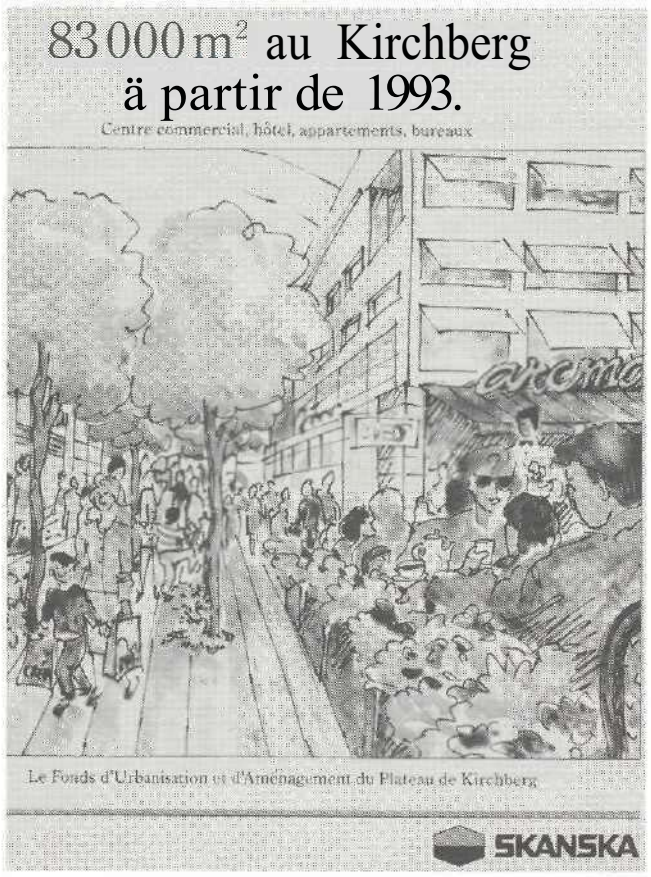
Der Attraktivitätsverlust von Luxemburg-Stadt durch fehlenden Wohnraum, die Spekulation mit Grundstücken und dementsprechend hohe Preise, die Abnahme der Lebensqualität durch Verkehrsbelastungen u.a.m. führten dazu, daß zahlreiche Arbeitnehmer - auch wenn sie nicht in ihrer Heimatregion wohnen blieben - keine Wohnungen in Luxemburg-Stadt selbst kauften oder mieteten.

Vielmehr führte die Entwicklung unweigerlich zu einer starken Zunahme der Bevölkerung in den Randgemeinden der Hauptstadt und (aufgrund unangepaßter Bebauungspläne) zu einer hohen Zersiedlung der Landschaft sowie zur Schaffung von sogenannten Schlafgemeinden.

Die Bevölkerungszahl der Randgemeinden hat von 1980-1989 erheblich zugenommen. In Luxemburg-Stadt hingegen nahm sie um 4% ab.

Einwohnerentwicklung 1981-1991 Stadt Luxemburg - verschiedene Randgemeinden





Zahlreiche staatliche Projekte gehen in Richtung einer weiteren wirtschaftlichen Erschließung des Zentrums und einer noch größeren Zentralisierung in und die Hauptstadt (z.B. Kirchberg oder Industriezone "Cloche d'Or"). Die verkehrspolitischen Folgen dieser Entwicklung für die Hauptstadt sind nicht abzusehen.

Unzureichende öffentliche Verkehrsmittel

Der Ausbau der öffentlichen Transportmittel konnte mit dieser rasanten Entwicklung der Zentralisierung in und um Luxemburg-Stadt nicht Schritt halten und somit nie eine wirkliche Alternative zum individuaiverkehr darstellen.

So ist es denn auch nicht verwunderlich, daß prozentual gesehen immer weniger Arbeitspendler öffentliche Transportmittel benutzen.Während Anfang der 70er Jahre die öffentlichen Verkehrsmittel, wie Eisenbahn und Autobus, in Luxemburg-Stadt sowie in 19 stadtnahen Gemeinden noch 50% und mehr der Pendler beförderten, hat in vielen Gemeinden bis 1981 der Anteil dieser Verkehrsmittel deutlich abgenommen. In der Mehrzahl der Kommunen benutzten 1981 weniger als 30% und teilweise sogar weniger als 25% der Arbeitspendler ein öffentliches Transportmittel für den Weg zur Arbeit.

Im Gegenzug hat im Laufe der siebziger Jahre die PKW-Nutzung von Arbeitspendlern in vielen Gemeinden überaus stark zugenommen, mancherorts, so etwa in Dippach oder Kehlen, hat sie sich gar verdoppelt.

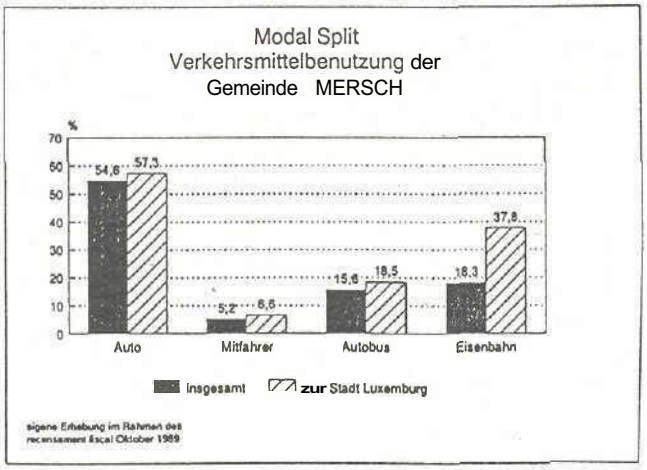
Eine rezente Studie von 1989 (des Landesplanungs- und des Transportministeriums) zeigt eine weitere Verschiebung zugunsten des Privatverkehrs auf, trotz aller Anstrengungen im Bereich des öffentlichen Transportes.

Die Tabelle zeigt die Wahl des Verkehrsmittels (modal-split) für den Arbeitsweg von 1970-1989 an (Quelle: Statec für Angaben von 1970-1981, Studie des Landesplanungs- und Transportministeriums für die weiteren Jahre). Die öffentlichen Transportmittel verloren deutlich an Bedeutung. Dies ist das Resultat einer einseitig auf das Privatauto ausgerichteten Verkehrspolitik.

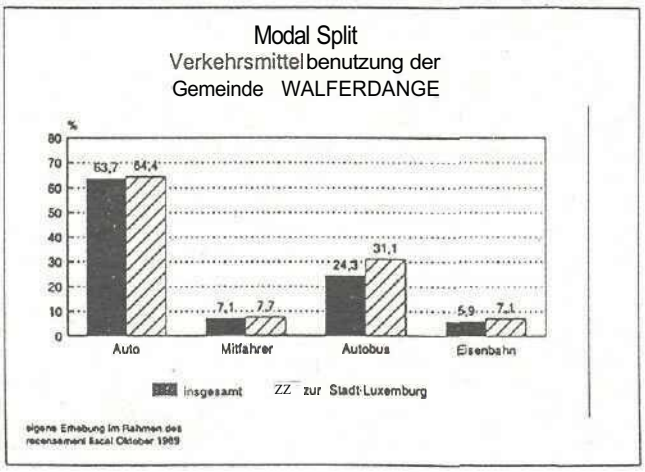
Gemeinde	Eisenbahnbenutzung			PKW-Benutzung in %		
	1970	1981	1989	1970	1981	1989
Mersch	36,1	24,2	18,3	32,2	50,7	54,6
Lorentzweiler	37,2	21,1	20,2	36,7	56,1	61,8
Niederanven	9,4	0,3	0	53,7	71,9	70,0
Mamer	15,4	7,5	8,0	42,8	65,7	66,0
Dippach	19,2	5,7	6,7	25,1	60,1	58,6
Kehlen	1,3	0,1	/	39,1	64,9	/

Aus der Studie ergeben sich u.a. folgende Schlußfolgerungen:

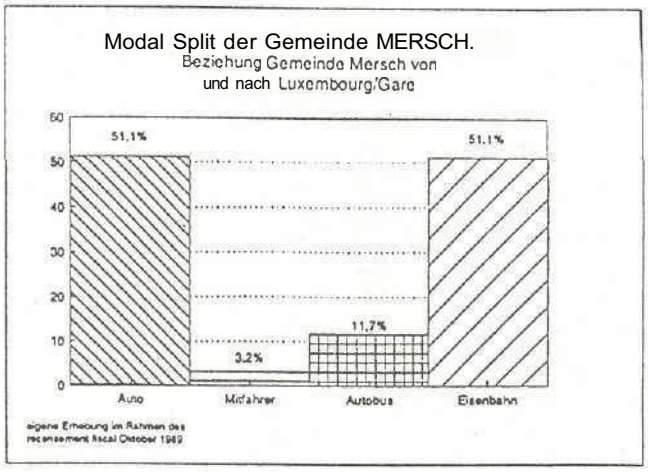
- in den Gemeinden, wo ein gutes Angebot der öffentlichen Transportmittel besteht, wird dieses auch genutzt (z.B. in Mersch);



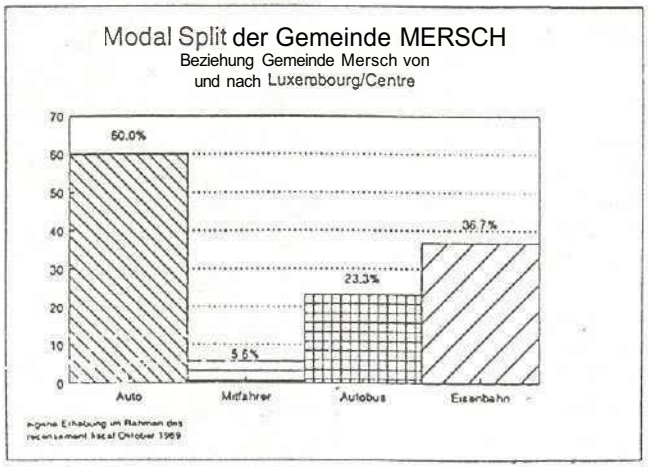
- liegt der Bahnhof weniger zentral zur Ortschaft, wird die Bahn weniger genutzt (z.B. in Walferdingen);



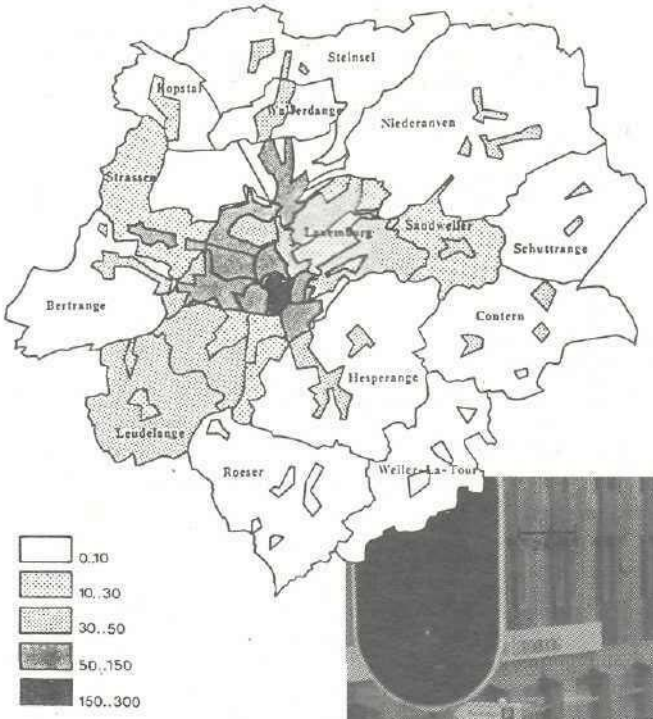
- Umsteigen schreckt ab: so benutzen z.B. die Pendler von Mersch, die zum Bahnhofsviertel fahren, zu 50% die Bahn, diejenigen, die ins Stadtzentrum müssen, lediglich zu 36,7%;



- zahlreiche Neubaugebiete wurden von den öffentlichen Transportmitteln nicht oder nur sehr schlecht erschlossen; dementsprechend wenig werden diese von den Bewohnern genutzt.



Dicke Luft in der Stadt Luxemburg und den Randgemeinden



Nach dem Vorbild der Studien zur Luftreinhaltung, die in den letzten Jahren in Schweizer Städten und Kantonen durchgeführt wurden, hat das Luxemburger Umweltministerium beim renommierten Büro INFRAS aus Zürich einen "Emissions- und Immissionskataster für die Agglomeration Luxemburg" in Auftrag gegeben. Diese Studie stellt den Grad der derzeitigen Luftbelastung fest und bestimmt die Verursacher der schädlichen Emissionen. Zudem werden Prognosen für die Entwicklung der Luftqualität gemacht.

Die Resultate der Studie zeigen, daß die Bewohner von Luxemburg-Stadt sowie deren Randgemeinden hohen Schadstoffbelastungen ausgesetzt sind:

Der Autoverkehr in der Stadt ist eine Gefahr für die Gesundheit. Das Zentrum ist besonders belastet (NOx-Emissionen 1989 in ug/m3/Jahr). Richtwert: 20 ug/m3/Jahr

Die Beeinträchtigung der Gesundheit, vor allem der Lungen, geht aus einer Mischung von Schadstoffen hervor, vor allem von Schwefeldioxid (SO_2) und Stickstoffdioxid (NO_2). Bei beiden Schadstoffen werden in Luxemburg die EG-Richtwerte sowie die Schweizer Grenzwerte systematisch überschritten.

Besonders ernst ist die Lage bei Stickstoffdioxid. Hier liegen die ermittelten Werte teilweise um das Zweifache, an manchen Stellen fast um das Dreifache höher, als es die Schweizer Norm vorsieht (siehe Kasten).

Der Indivualverkehr ist der größte Einzelverursacher von NOx. Dieser Schadstoff wird zu 70% vom Verkehr verursacht. Selbst mit Einführungspflicht des Katalysators ab dem 1.1.93 werden die NOx Emissionen aus dem Straßenverkehr weiter zunehmen.

Die erwartete Zunahme des Verkehrs bis zum Jahre 2000 sieht in krassem Widerspruch zu der Notwendigkeit, die NOx Emissionen um 70-80% zu senken. Eine Reduzierung in dieser Größenordnung ist zudem notwendig, wenn man verhindern will, daß viele Menschen im Norden Luxemburgs einem erhöhten Gesundheitsrisiko durch Sommersmog ausgesetzt werden.

Will man demnach die unbedingt erforderliche Verbesserung der Luftqualität in Luxemburg-Stadt und den Randgemeinden sicherstellen, so müßte aus gesundheitlichen Gründen der Individualverkehr massiv eingeschränkt werden.

Hauptverursacher der Stickoxide NOx (aus INFRAS)

in Tonnen/Jahr	1989	2000	Veränderungen 1989-2000
Industrie	390	400	+ 3 %
Haushalte/DL	310	370	+19 %
SIDOR	300	300	0 %
Straßenverkehr	3010	3190	+ 6 %
Flugverkehr	260	360	+ 38 %
Totai:	4270	4620	+ 8 %

(in Luxemburg)

Belastung der Luft im Zentrum durch Stickstoffdioxyd, Der Schweizer Grenzwert (30 ug/m3/Jahr) wird deutlich überschritten:

Wälferdange	51
Lux. - Eich	88
Strassen	53
Lux. - Pl. de France	48
Lux. - Rte d'Esch	58
Lux. - Rte de Hollerich	78
Lux. - Centre	65
Lux. - Bonnevoie	59

Fast sämtliche Einwohner der Stadt müssen sich mit einer Luftqualität begnügen, die mit 40 ug/m3/Jahr den Schweizer Grenzwert (30 ug/m3/Jahr) nicht einhält.

Das Fiasko der aktuellen Verkehrspolitik wird, jedenfalls was die Luftqualität anbelangt, von der Studie INFRAS mit beeindruckenden Zahlen belegt (Zahl der Ein- und Auspendler):

Verkehrsaufkommen	1989	2000
Sirassen*	47.000	70.000
Strassen (1)	47.000	60.000
Autoroute d'Arlon*	24.000	40.000
Rte de Mamer	23.000	29.000
Eich*	30.000	32.000
Gasperich-Hollerich	48.000	71.000
Autoroute d'Esch	26.000	35.000
Rte d'Esch	22.000	36.000
Glacis (pont rouge) (')	29.000	44.000
Glacis (pont rouge) (1)	29.000	60.000
Va! de Hamm	21.000	30.000
Howald	17.000	35.000
Rte de Hesperange	17.000	17.000
Contournement	/	18.000
Lux.- Bd Royal	28.000	32.000

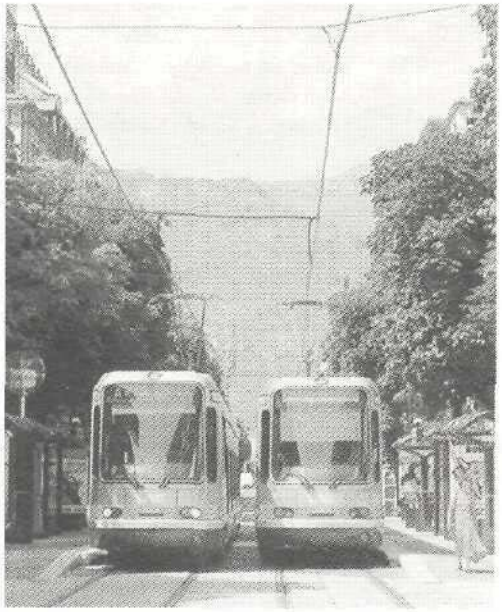
* Im Falle des Baus der Nordstraße nach Strassen
(1) Im Falle des Baus der Nordstraße nach Kirchberg

Beispiet Zürich:

Der Luftreinhalteplan für den Kanton Zürich sieht neben vielen anderen Maßnahmen auch die Prüfung über die Auswirkungen von neuen Straßenbauten auf die weitere Emissions- und Immissionsentwicklung vor. Es ; wäre aus umwelt- und aus gesundheitspolitischer Sicht sicher aucn empfehlenswert, für die anstehenden Entscheidungen über den Bau der "Rocade de Bonnevoie", der Nordautobahn und der Autobahn Saarbrücken eine solche Abschätzung vorzunehmen.

Gesundheitsbelastung für Kinder

"*Unsere Sorge gilt* dem *Kind* und seiner Zukunft in einer zunehmend i*ebensfeindlichen* Umweif. Viele Ärzte und Ärztinnen stehen heute unter dem Eindruck, daß ihre kleinen Patienten anfälliger geworden sind- (...) Die Krankheit heilt nicht mehr wie früher mnert zwei bis drei Wochen, sondern zieht sich oft über ein halbes Jahr hin. (...) Von Bedeutung ist dabei in unserem Land weniger der einzelne Luftschadstoff, als die gesamte Belastung mit Gasen, Dämpfen, Ruß und Staub, Aufgrund der heutigen Kenntnisse müssen wir alles daransetzen, die Grenzwerte der Luftreinhalte-Verordnung zu erreichen. Jede Verzögerung gefährdet die Gesundheit von empfindlichen Personen." (aus dem Vorwort zu "Luftverschmutzung und Gesundheit", einer Publikation der Ärzte für Umweltschutz, Schweiz)



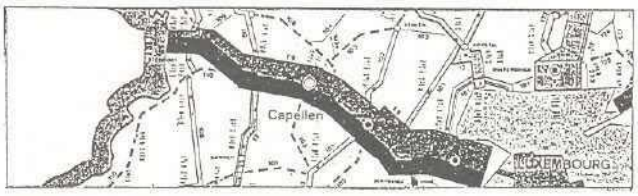
Durch die Einführung einer Straßenbahn kann auch eine Verbesserung der Luftqualität erreicht werden.

Randgemeinden ebenfalls Leidtragende!

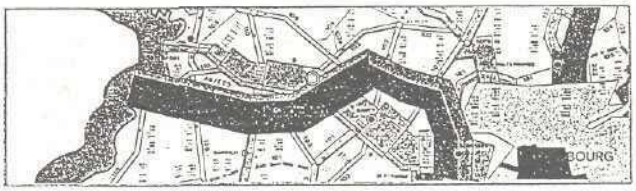
Auch die Randgemeinden leiden unter der zunehmenden Zentralisierung auf Luxemburg-Stadt. Dies in mehrfacher Hinsicht:

- Die Lebensqualität der Bewohner wird erheblich durch das Verkehrsaufkommen der Arbeitspendler gemindert;
- Durch den Bau von Park & Ride-Aniagen wird das Verkehrsproblem der Hauptstadt lediglich auf die Randgemeinden verschoben. Park & Ride-Anlagen belasten die Anrainer der anliegenden Ortschatten durch zusätzlichen Verkehr, Lärm und Luftbelastung. Deshalb wehrt sich so manche Gemeinde zu Recht gegen die Ansiedlung eines derartigen Park & Ride auf ihrem Gebiet.
- Durch den zunehmenden Bauboom und die zum Teil unangepaßten Bebauungspläne der Gemeinden erfolgte in den letzten Jahren eine massive Zersiedlung der Randgemeinden: Die Ortschaften wuchsen langsam "ineinander", verloren an Charme und Attraktivität und haben als Schlafgemeinden hohe Infrastrukturkosten.

In den letzten Jahren wurden nur sehr unzureichende Anstrengungen unternommen, um der unhaltbaren Situation entgegenzuwirken: Diese beschränkten sich leider überwiegend auf den Bau neuer Straßen. Generelle Verkehrskonzepte wurden nicht ausgearbeitet.



1975: Die stark belastete E9 (Arloner Straße) vor dem Bau der Autobahn



1985: Die stark belastete A6/E25 (neue Autobahn) und die nicht entlastete N6 (Arloner Straße). In Stadtnähe ist der Verkehr noch dichter als vor dem Bau der Autobahn Entlastungswirkungen sind erst in Steinfort festzustellen.

Neue Siraßen ziehen neuen Verkehr nach sich. W/e das Beispiel der Arloner Straße zeigt, kann die Lebensqualität in den Randgemeinden nicht durch den Bau zusätzlicher Straßen verbessert werden. Im Gegenteil: Sie nimmt weiter ab.

Dr. Heiner Monheim, einer der profiliertesten Verkehrsexperten Deutschlands, kommentiert die Park & Ride-Anlagen wie folgt: "Der Ehrgeiz des öffentlichen Verkehrs muß darin liegen, ein attraktives Flächensystem zu sein. Man muß, wenn man kundenorientiert arbeitet, auf den Kunden zugehen, sprich zur Haustüre kommen. Die Systeme müssen nach außen wachsen und verdichtet werden. Park & Ride ist tödlich für diese Strategie. Denn es macht den öffentlichen Verkehr zum Büttel des Staus und gibt dadurch riesige Märkte der Konkurrenz preis."

Mehr Straßen - mehr Verkehr!

Ein zusätzlicher Bau von Straßen wird für so manchen Arbeitspendler einen Anreiz darstellen, weiterhin nicht auf das Privatauto zu verzichten oder sogar wieder auf das Auto umzusteigen. Sowohl das Landesplanungs- als das Bautenministerium lassen in der Tat keinen Zweifei daran, daß durch den Bau neuer Strassen die öffentiichen Transportmittel zunehmend an Attraktivität verlieren werden.

So wird der Verkehr weiter zunehmen, die endlosen Staus an den Einfahrten zur Stadt Luxemburg werden noch länger, und die Hauptstadt wird nicht entlastet!

Daß auch die Bewohner der Randgemeinden nicht länger bereit sind, diese Belastungen in Kauf zu nehmen, liegt auf der Hand.

Man kann nicht beides tun: sowohl den Privatverkehr als auch die öffentlichen Transportmittel fördern!

Der Mißerfolg der aktuellen Doppelstrategie ist eindeutig:

- Für die südöstliche Umgehung der Stadt Luxemburg werden zwar 25 Brücken und Tunnels gebaut, der Verkehr soll - laut den Befürworten - dadurch aber allenfalls um 15% auf der bestehenden Strecke gemindert werden. Im gleichen Zeitraum wird das generelle Verkehrsaufkommen um 17% zunehmen!
- Weder der Heilig-Geist-Tunnel noch die neuen Parkhäuser in der Hauptstadt brachten eine spürbare Verbesserung der Verkehrssituation mit sich.

So wird die Doppelstrategie - "Wir tun für jeden was: für den Autoverkehr und für den öffentlichen Transport" - zum totalen Verkehrskollaps führen.

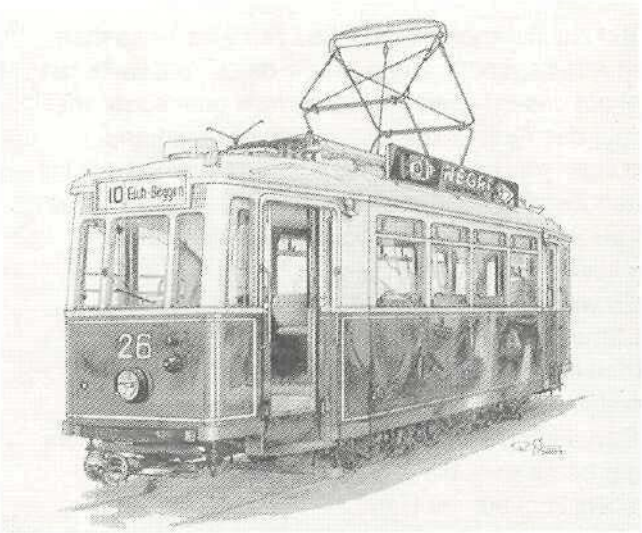
Es gibt nur einen Ausweg: Der Individualverkehr muß konsequent zugunsten des öffentlichen Transports zurückgedrängt werden. Sonst wird die Lebensqualität in und um die Stadt Luxemburg weiter abnehmen!

Neue Straßen bringen neuen Verkehr in bisher ruhige Stadtviertel und stellen einen weiteren Anreiz für den ***Individualverkehr*** *dar. Auch der Bau des "Irrgarten" wird neuen Verkehr nach sich ziehen.*

Die moderne Straßenbahn

Von 1908 bis 1964 fuhr in der Stadt Luxemburg die Trambahn. So mancher wird wohl mit etwas Melancholie an ein eher umständliches, quietschendes Gefährt denken.

Die heulige moderne Straßenbahn hat allerdings kaum noch etwas mit der Tram von frü her gemeinsam, deren Technik noch aus der Zeit der Jahrhundertwende stammte.



Die heutige Stadtbahn bietet als Grundverkehrsmitte! zahlreiche Voneile gegenüber anderen Arten des öffentlichen Verkehrs, unter anderem in punkto Bequemlichkeit, Pünktlichkeit, Einbindung in das Stadtbild, Verschönerung des Stadtbildes, Verkehrsberuhigung, Transportkapazität, Umweltverträglichkeit und Platzbedarf.

Die Straßenbahn: schnell und pünktlich

Die Straßenbahn zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß sie auf ihrem eigenen Schienennetz und in ihrer Spur fährt.

Im Gegensatz zu den Bussen bleibt sie nicht im Verkehr stecken und muß nicht an Bushaltestellen auf die Wiedereingliederung in den Verkehr warten.

Es ist logisch, daß die Straßenbahn somit schneller und pünktlicher als der Bus ist.

Die moderne Straßenbahn bleibt nicht stecken: Sie fährt auf ihrer eigenen Trasse, muß sich nicht in den Verkehr eingliedern und kennt keine Verspätungen.

Geschätzter Zeitgewinn durch die Straßenbahn

von	*nach*	*Minuten*
Mersch	Centre Hamilius	5
	Kirchberg	9
	Centre Hospitalier	6
Alzingen	Centre Hamilius	4
	Kirchberg	9
	Walferdingen	8
Centre Hamilius	Kirchberg	5
	Centre Hospitalier	4
	Walferdingen	3

Die Straßenbahn ist benutzerfreundlich, praktisch und bequem

Die Konkurrenzfähigkeit der öffentlichen Transportmittel wird entscheidend durch die Kriterien "praktisch, bequem und benutzerfreundlich" bestimmt.

Praktisch

Die Distanz von der "Haustür" bis zur nächsten Haltestelle ist mit entscheidend dafür, ob jemand die öffentlichen Transportmittel oder aber den Privatwagen benutzt. Es ist leicht verständlich, daß diese eher benutzt werden, je kürzer der Weg zur Haltestelle ist.

Bei der Stadtbahn gilt als Faustregel, daß etwa alle 300-400 Meter Haltestellen eingerichtet werden!

Bequem

Die modernen Straßenbahnen sind äußerst bequem. Waren bei den alten Trambahnen die hohen Trittbrette sicherlich ein Markenzeichen, so ist es heute deren leichte Zugänglichkeit.

In der Tat erlaubt die Technik, daß der Benutzer ohne Stufe in die Straßenbahn einsteigen kann ("Niederflur-Bahn"). Diese liegt auf gleicher Höhe wie der "Bahnsteig", so daß das Ein- und Aussteigen äußerst mühelos und schnell erfolgt. Somit ist die Straßenbahn sehr gut zugänglich für ältere Personen, Leute mit Kinderwagen und Behinderte.

Benutzerfreundlich

Die Straßenbahn verdrängt den Benutzer nicht unter die Erde (nur in wenigen Ausnahmefällen), wie dies vor allem beim Mini-Metro der Fall wäre.

Die Straßenbahn ist äußerst benutzerfreundlich und leicht zugänglich, auch für Personen mit Kinderwagen oder für Gehbehinderte.

Die Straßenbahn: ein angenehmes Transportmittel

Die Straßenbahn fährt Sie direkt ins Stadtzentrum.

Eine moderne Straßenbahn in der Fußgängerzone "Groussgaass": ein Attraktivitätsfaktor für die Stadt als Einkaufszentrum.

Die Straßenbahn: umweltschonend und geräuscharm

Geringe Schadstoff-Emissionen

Die Straßenbahn wird über das elektrische Netz betrieben. Dadurch, daß sie äußerst wenig Energie verbraucht, ist sie umweltschonender als alle anderen öffentlichen Transportmittel.

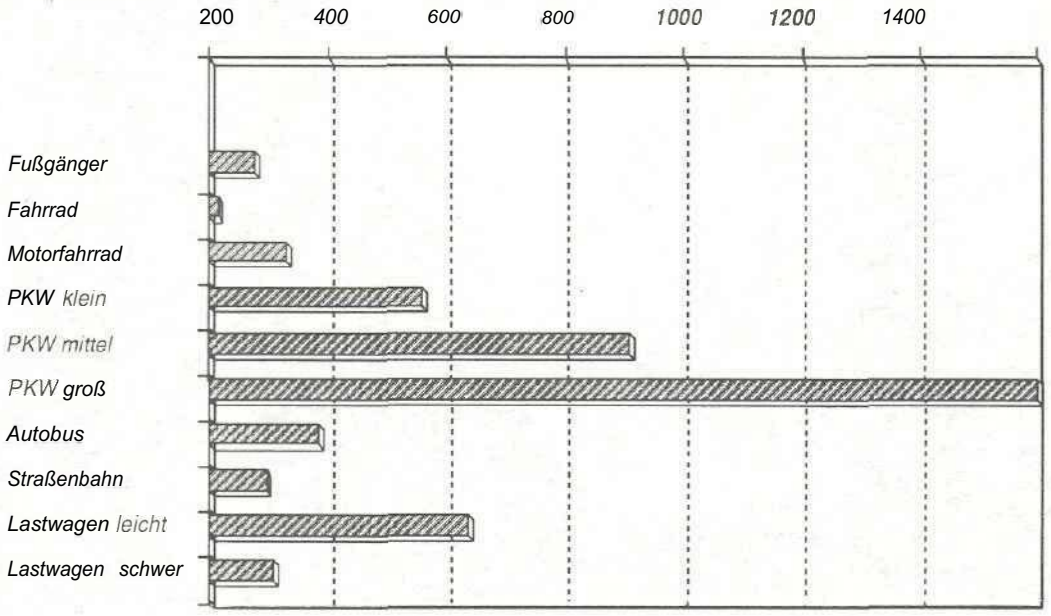
Nebenstehende Energiebilanz zeigt, daß die Strassenbahn eine äußerst positive Energiebilanz aufzuweisen hat, sie ist sogar energie- und rohstoffsparender ist als Busse.

Geräuscharm

Zudem ist die moderne Straßenbahn äußerst geräuscharm, weil ihre Schienen neuerdings auf spezieile Dämmstoffe verlegt werden, das Fahrzeug mit einer Schallschutzdämmung umgeben wird und die Räder durch verstellbare Achsen nicht mehr quietschen.

Auch ist durch die Verkehrsberuhigung, die durch den Bau einer Straßenbahn zu erwarten ist, mit einer allgemeinen Lärmminderung rechnen.

Energieverbrauch der verschiedenen Verkehrsmittel
(in Kilokalorien pro Personenkilometer)



Die Straßenbahn: eine Bereicherung für das Stadtbild

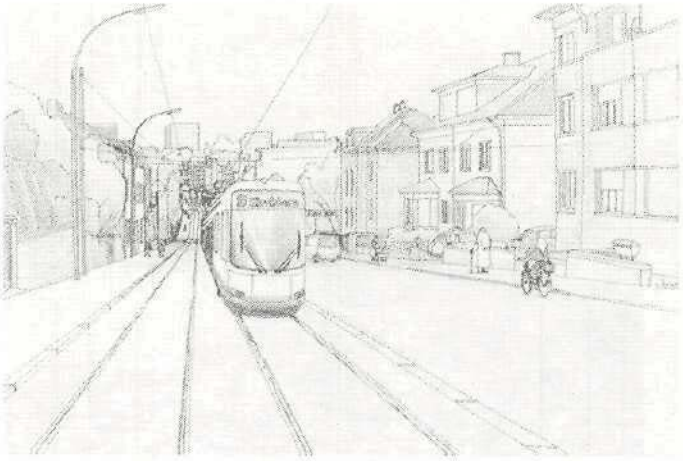
Die moderne Straßenbahn kann ein Stadtbild entscheidend prägen und verbessern, nicht zuletzt dadurch, daß sie direkt ins Zentrum fährt und dort mehr Ästhetik und "Urbanität" entstehen läßt.

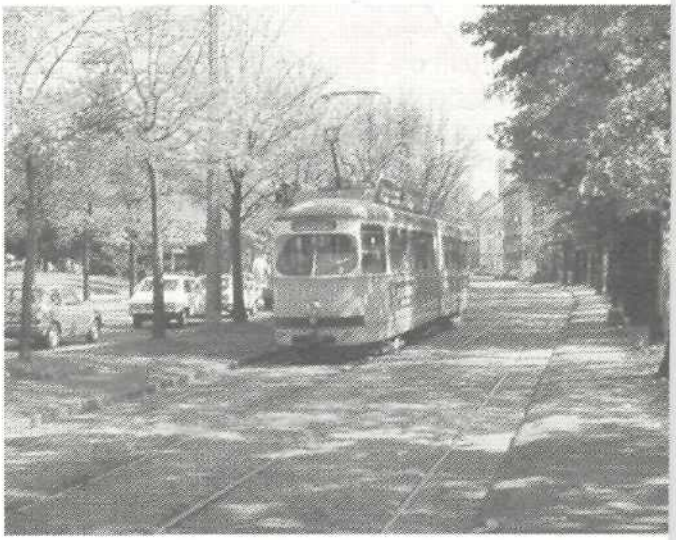
Zudem wurde die Straßenbahn in zahlreichen Städten als Mittel der Verkehrsberuhigung eingesetzt (Grenoble, Karlsruhe, Linz, Wien, Zürich usw.). Sie leistet in der Tat einen wesentlichen Beitrag dazu, den Privatverkehr aus den Städten zu verdrängen, nicht nur weil sie durch ihre Attraktivität neue Fahrgäste anzieht, sondern auch dadurch, daß sie den Privatautos Raum wegnimmt (durch die Schiene) und somit das Fahren mit dem Privatwagen zusätzlich erschwert.

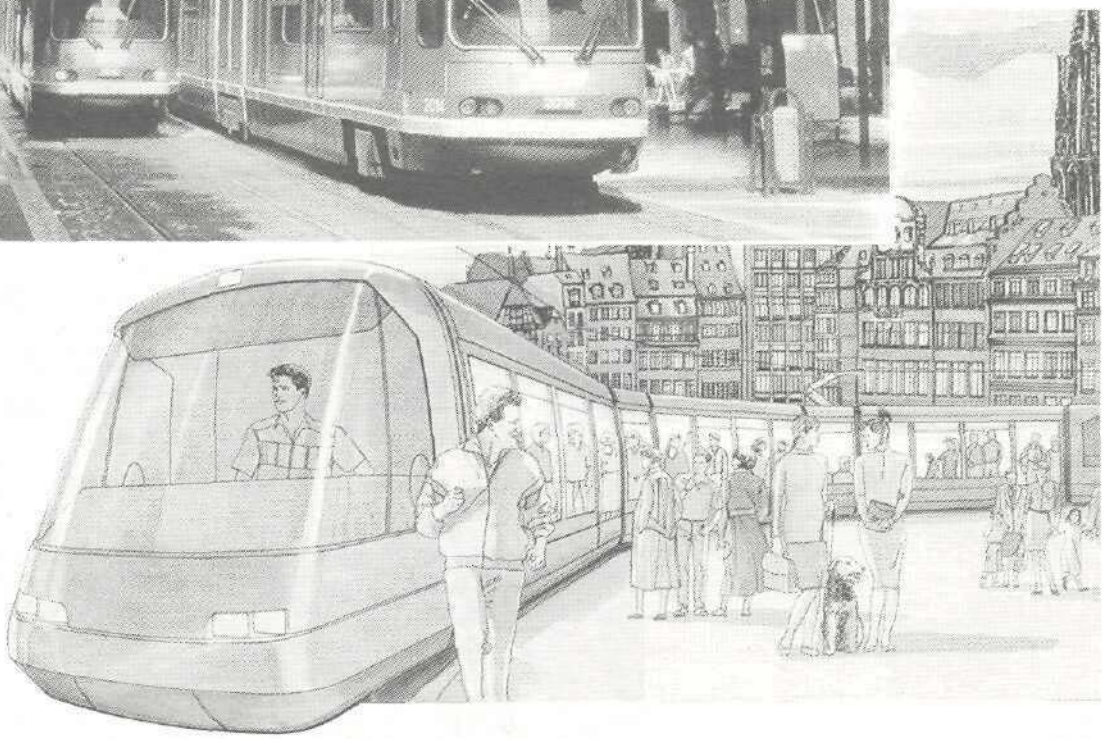
Die außerordentlich hohen Belastungen der Einwohner der Stadt durch den starken Autoverkehr können so gemindert und das Stadtbild verschönert werden.

Somit hilft die Straßenbahn vor allem, unsere Städte wieder für die Bewohner, Besucher, Fußgänger und Radfahrer attraktiver zu gestalten.

Mittelpunkt einer Stadt mit Straßenbahn ist nicht länger der Wagen, sondern der Mensch!



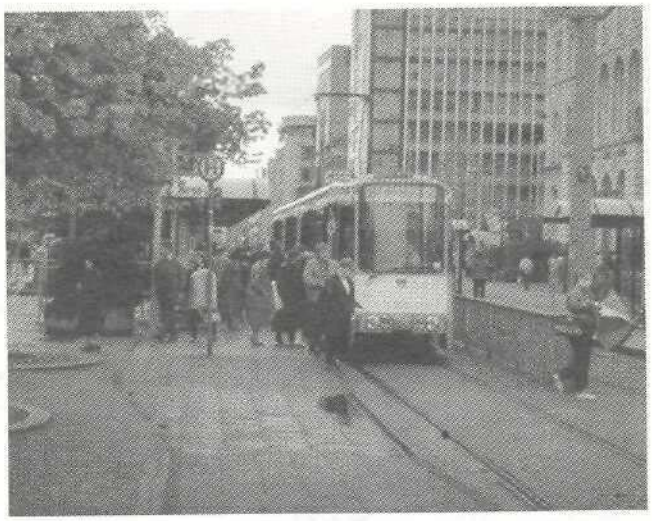




Die Straßenbahn ist äußerst leistungsfähig

Wenn man einen Großteil der über 30.000 Pendler, die täglich mit ihrem Auto nach Luxemburg fahren, mit den öffentlichen Transportmitteln erfassen will, so sind für diese erhebliche Steigerungsraten nötig. Die dafür notwendigen Kapazitäten besitzen Busse nicht. Straßenbahnen hingegen können bis zu 12.000 Fahrgäste pro Linie und pro Stunde befördern, was etwa einer Verdoppelung der Leistungsfähigkeit einer Buslinie gleichkommt.

U-Bahnen haben eine noch weit höhere Leistungsfähigkeit. Aus Kostengründen rechtfertigen sich solche Kapazitäten allerdings höchstens für Millionenstädte, und selbst hier findet augenblicklich ein Umdenken statt: die typische Metrostadt Paris ist dabei, nach 55 Jahren wieder die Straßenbahn einzuführen. Die erste Linie wird noch dieses Jahr in Betrieb genommen. Weitere Linien sind in Planung.



Die Straßenbahn kann ohne weiteren Aufwand in Spitzenstunden mehr Fahrgäste befördern als zu anderen Tageszenen.

Die Straßenbahn schafft auch Steigungen.

Die Straßenbahn ist für Luxemburg-Stadt das beste öffentliche Transportmittel!

Betrachtet man alle Faktoren, die für oder gegen die Wahl eines bestimmten öffentlichen Transportmittels sprechen, so ist die Straßenbahn ohne Zweifel am sinnvollsten.

Die Vorteile gegenüber der Metro liegen auf der Hand. Die **Straßenbahn:**

- ist flexibler. Metros sind äußerst unflexibel: sie lassen *nur* sehr wenige Haltestellen zu (etwa alle 1.500 Meter, während bei der Straßenbahn etwa alle 300 Meier Haltestellen sind). Die Attraktivität der Metros ist somit äußerst gering.
- ist kostengünstiger, Metros sind, sowohl was die Bau- als auch was die Betriebskosten betrifft, *erheblich* teurer. Die Einrichtung von Metros lohnt sich höchstens für Millionenstädte.
- :rägt zur Verkehrsberuhigung und zu einem harmonischeren Stadtbild bei, weil der Individualverkehr zurückgedrängt wird. Bei Metros hingegen wird der todividuafverkehr eher gefördert als benachteiligt.
- ist überwiegenc überirdisch, während Metros vor allem unterirdisch fahren.

Auch Trolley-Busse können keinen Ersatz für eine Straßenbahn **darstellen.** Die Straßenbahn:

- ist betriebswirtschaftlich gesehen nicht teurer. Auch wenn bei den Trolley-Bussen die Investitionskosten weitaus geringer sind, so sind die Betriebskosten desto höher. Dies vor allem dadurch, weif die Straßenbahn mit geringeren Personalkosten verbunden ist.
- weist sehr hohe Fahrgast-Kapazitäten auf, die bei Trolley-Bussen deutlich geringer sind. Im FaSie von Luxemburg-Stadt und deren Randgemeinden könnten Trolley-Busse den an den öffentlichen Transport gestellten Anforderungen nicht gerecht werden.
- ist wendiger: in Kurven oder schmalen Straßen, wo der Trolley-Bus nicht mehr fahren könnte, ist sie immer noch einsetzbar.

Doch auch gegenüber den Bussen sind die **Vorteile** eindeutig. Die Straßenbahn:

- fährt auf ihrem eigenen Schienennetz, bleibt nicht in den Staus stecken und hat somit kaum Verspätungen,
- hat weitaus höhere Fahrgast-Kapazitäten als Busse. Dies ist besonders in Spitzenstunden äußerst wichtig. Busse können den Anforderungen der Stadt Luxemburg in dieser Hinsicht nicht mehr gerecht werden.
- ist wendiger, kann an Stellen eingesetzt werden, wo Busse nicht mehr fahren können (z.B. in engen Kurven).
- ist weniger kostenintensiv (u.a. dadurch, daß weniger Personal erforderlich ist).
- kann direkl an das bestehende Schienennetz angebunden werden.
- ;st geräuscharmer, umweltfreundlicher, und die Akzeptanz der Fahrgäste ist höher.

Die Busse werden allerdings auch nach dem Bau einer Straßenbahn eine Zubringerfunktion zur Tram erfüllen.

E modernen Tram fir Lëtzebuerg!

Bei Verkehrsgebieten mit einer Einwohnerzahl zwischen 100.000 und 400.000 können Busse aus rein technischen Gründen den Anforderungen, die an den öffentlichen Transport gestellt werden, überhaupt nicht mehr gerecht werden. Sie stoßen bereits bei diesem Einzugsbereich an die Grenzen ihrer Möglichkeiten. Ihr Ausbau ist nur sehr bedingt möglich, zusätzliche Fahrgäsle können kaum befördert werden.

Für eine Metro allerdings ist das Fahrgastpotential zu gering, sie kann lediglich in Millionenstädten sinnvoll eingesetzt werden.

Straßenbahnen gewinnen in diesem Zusammenhang für kleinere und mittlere Städte immer mehr an Interesse. Doch gilt es, vor der Einführung einer Straßenbahn in einer Stadt, ausführlich zu untersuchen, ob diese auch "stadlbahnwürdig" ist. Es muß untersucht werden, ob überhaupt genug potentielle Fahrgäste vorhanden sind.

Somit stellen sich folgende Fragen:

- Wie hoch ist die Zahl der Arbeitspendler in Luxemburg-Stadt?
- Wieviele nutzen die öffentlichen Transportmittel?
- Wieviele kommen Tag für Tag mit ihrem Privatwagen in die Stadt?
- Wie ist das jetzige Angebot in punkto öffentliche Transportmittel einzuschätzen?
- Wieviele Einpendler arbeiten in welchen Stadtvierteln?
- Wieviele Arbeitspendler kommen (mit welchem Verkehrsmittel, auf welchen Straßen) aus den verschiedenen Randgemeinden?

Die Untersuchung dieser Fragen beschrankt sich demnach keineswegs nur auf das direkte Gebiet der Stadt Luxemburg, sondern auch auf die 19 stadtnahen Gemeinden.

Es steht genug Straßenraum zur Verfügung, um ohne größere Probleme eine Straßenbahn in der Hauptstadt einzuführen.

Die Belastung der verschiedenen Einfallstraßen

Die Analyse des Zahlenmaterials läßt folgende Schlußfolgerungen zu:

Folgende Straßen sind besonders durch den Pendlerverkehr belastet (Ein- und Auspendler aus dem Untersuchungsgebiet):

- Route d'Arlon (von wo die meisten Fahrten in das Zentrum der Stadt Luxemburg führen sowie auf den Kirchberg): täglich etwa 7.840 Fahrten. Die Einpendler kommen vorwiegend aus den Gemeinden Sirassen und Mamer;

- Rue de Beggen (hier ist die beste Nutzung der öffentlichen Transportmittel festzustellen): täglich etwa 10.150 Fahrten. Die Einpendler kommen überwiegend aus dem Alzettetal (Mersch, Lintgen, Lorentzweiler, Steinsel, Walferdingen);

- Route de Thionville: täglich etwa 9.929 Fahrten. Die Einpendler kommen überwiegend aus dem Raum Hesperingen/Roeser/Weiler-la-Tour.

Vergleichsweise weniger belastet sind folgende Straßen:

- Rue de Roliingergrund: täglich etwa 1.904 Fahrten. Die Einpendler kommen überwiegend aus der Gemeinde Kopstal;

- Rond-Point Schuman: täglich etwa 5.136 Fahrten. Die Einpendler kommen überwiegend aus dem Raum Niederanven/Schüttringen;

- Bd- d'Avranches: täglich etwa 2.934 Fahrten. Die Einpendler kommen überwiegend aus dem Raum Sandweiler/Contern;

- Route de Longwy; täglich etwa 1.062 Fahrten. Die Einpendler kommen überwiegend aus den Gemeinden Bertrange/Dippach.

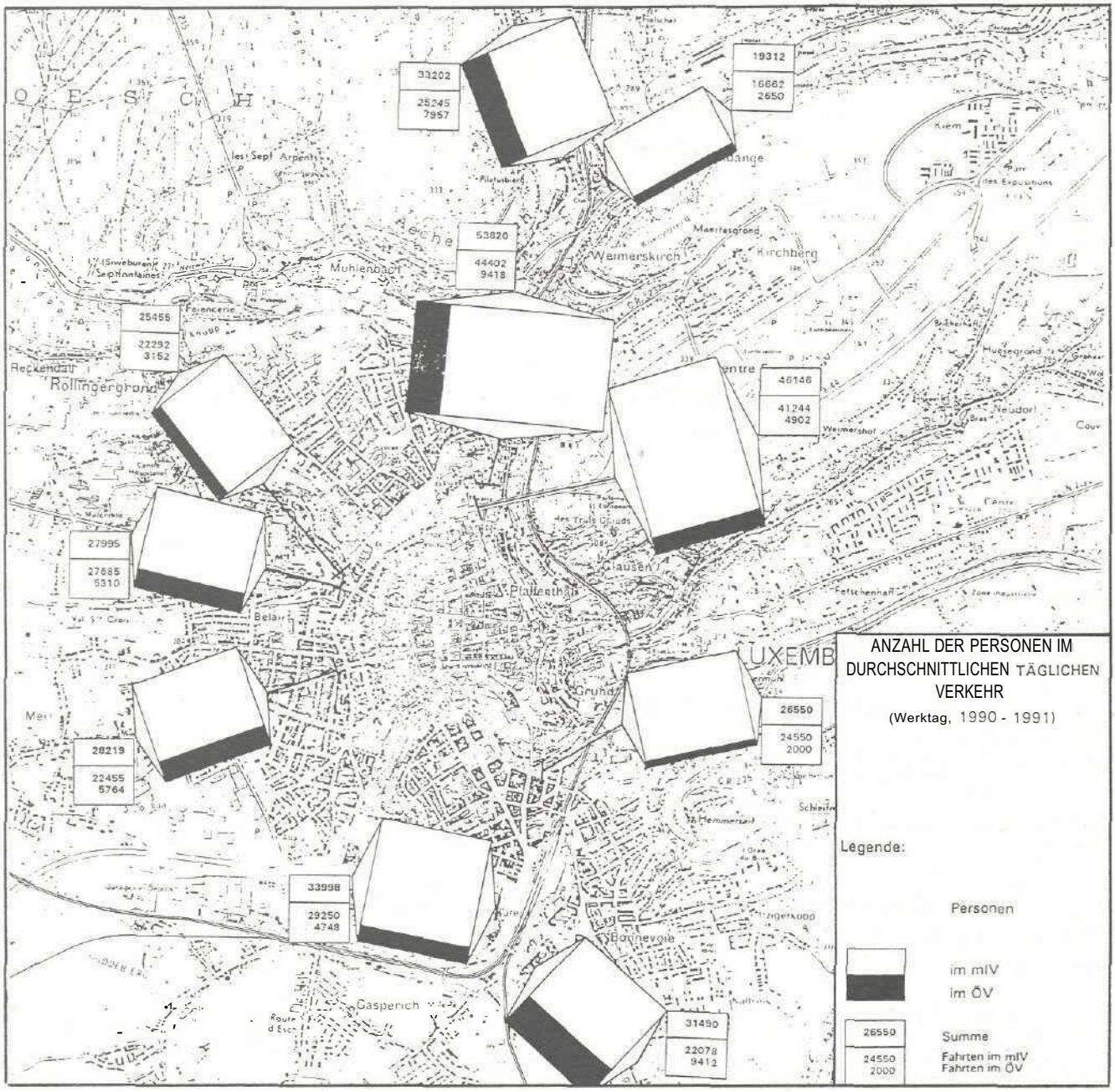
Anteil des öffentlichen Transports

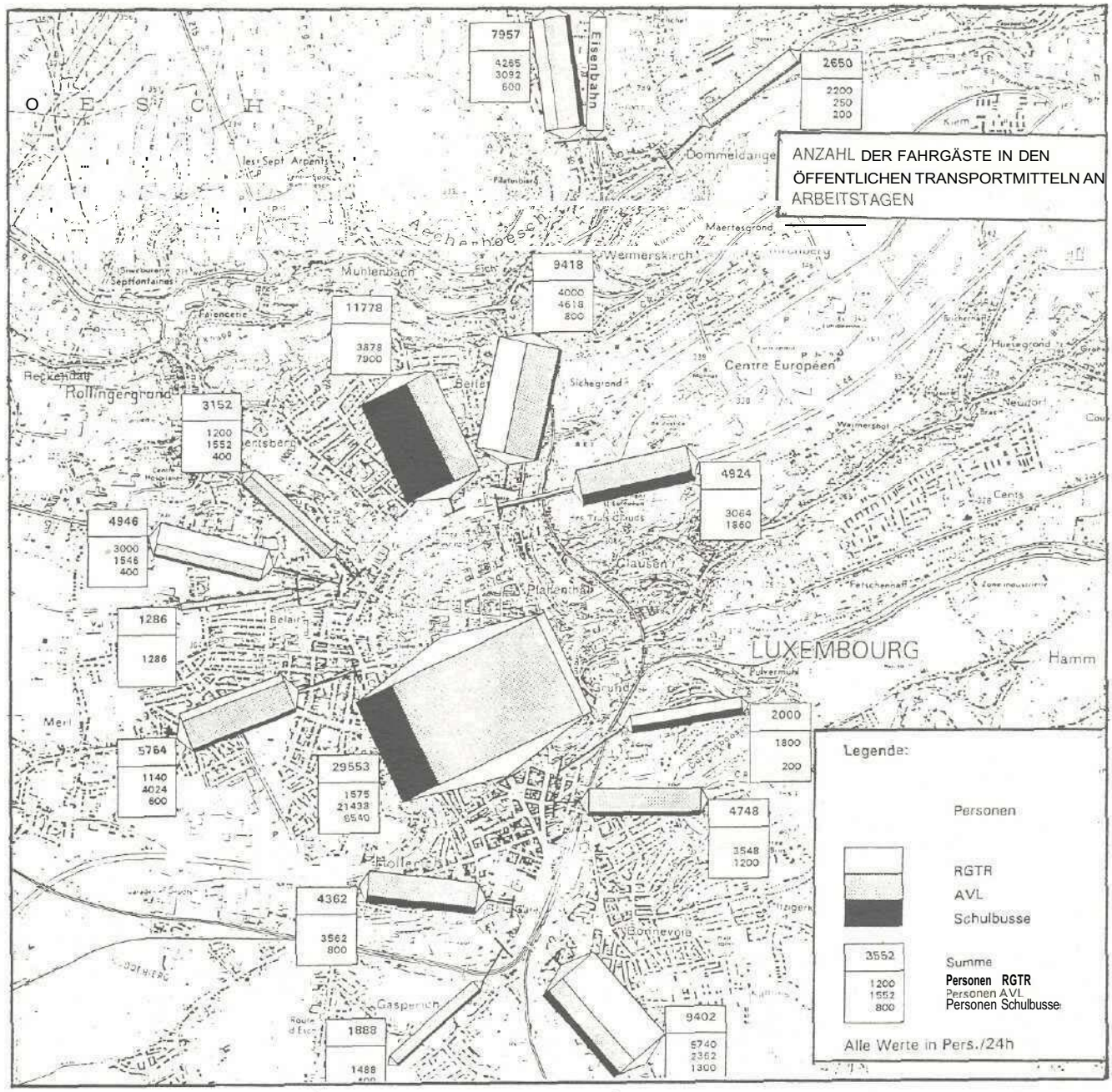
Im Schnitt werden die öffentlichen Transportmittel von etwa 31% aller Einpendler genutzt, wobei die Prozentsätze je nach Herkunft zwischen 23,5% und 38,8% variieren.

Bei diesen Zahlen ist allerdings zu berücksichtigen, daß die Schüler einen wesentlichen Anteil der Benutzer des öffentlichen Transports ausmachen.

Wo arbeitet die Mehrzahl dieser Personen?

Arbeitsplatzzentren (Banken, Schulen, Krankenhäuser, Büros, Geschäfte usw.) von besonderer Bedeutung sind vor allem Limpertsberg, Kirchberg, Hollerich, Bahnhofsviertel und Stadtzentrum.


33202
25245
7957
19312
16662
2650
53820
44402
9418
25455
22292
3152
46146
41244
4902
27995
27685
5310
28219
22455
5764
26550
24550
2000
33998
29250
4748
31490
22078
9412
Weimerskirch
Kirchberg
Muhlenbach
Rollingergrund
Reckenthal
Belair
Clausen
Pfaffenthal
Grund
Gasperich
Bonnevoie
LUXEMB
ANZAHL DER PERSONEN IM DURCHSCHNITTLICHEN TÄGLICHEN VERKEHR
(Werktag, 1990 - 1991)
Legende:
Personen
im mIV
im ÖV
26550
24550
2000
Summe
Fahrten im mIV
Fahrten im ÖV


ANZAHL DER FAHRGÄSTE IN DEN ÖFFENTLICHEN TRANSPORTMITTELN AN ARBEITSTAGEN
7957
4265
3092
600
Eisenbahn
2650
2200
250
200
Dommeldange
Maertesgrond
Wermerskirch
Muhlenbach
9418
4000
4618
800
11778
3878
7900
Centre Européen
Rollingergrond
3152
1200
1552
400
4924
3064
1860
4946
3000
1546
400
Clausen
1286
1286
LUXEMBOURG
Hamm
2000
1800
200
5764
1140
4024
600
29553
1575
21438
6540
4748
3548
1200
4362
3562
800
Bonnevoie
Gasperich
1888
1488
9402
5740
2362
1300
Legende:
Personen
RGTR
AVL
Schulbusse
3552
1200
1552
800
Summe
Personen RGTR
Personen AVL
Personen Schulbusse
Alle Werte in Pers./24h

Mitbenutzung der CFL-Gleise durch die Stadtbahn

Um ihre Rolle gänzlich erfüllen zu können, müßte die Stadtbahn die Pendlerströme aus den Nachbargemeinden der Stadt-Luxemburg erlassen. Dabei muß die Benutzung der bestehenden CFL-Gleise durch die Straßenbahn ins Auge gefaßt werden. Dieses Konzept, das zuerst in der Stadt Karlsruhe angewandt wurde und inzwischen auch in Saarbrücken geplant ist, ermöglicht es, daß die Trambahn außerhalb der Stadt wie eine klassische Eisenbahn fährt, um dann aber die Benutzer ohne Umsteigen bis ins Stadtzentrum zu bringen. Sie fährt somit einen Teil der Strecke auf den Schienen der Eisenbahn, um dann zum gegebenen Zeilpunkt auf ihre eigenen Gleisen umzuwechseln.

Vom technischen Standpunkt aus gesehen (Spurbreite, elektrische Spannung, Betriebssystem usw.), wäre dies in Luxemburg durchaus möglich.

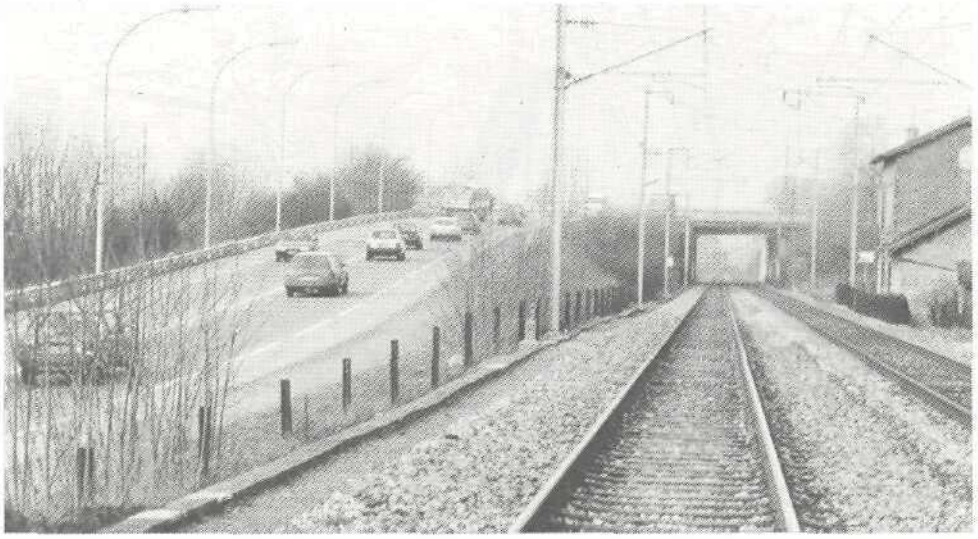
Aus mehreren Gründen scheint eine derartige Verknüpfung aber lediglich auf der Strecke Luxemburg-Mersch sinnvoll.

Die Autoren der Studie legten sich in diesem Punkt jedoch nicht definitiv fest, sondern zeigen die Vor- und Nachteile einer Mitbenutzung des CFL-Netzes durch die Stadtbahn auf und schlagen drei Varianten vor.

Vorteile

- Die Mitbenutzung des CFL-Netzes würde die Infrastrukturkosten für eine Stadtbahn reduzieren.

- Sie würde es ermöglichen, von den bestehenden Bahnhöfen aus ohne umzusteigen bis ins Stadtzentrum zu fahren.



Die bestehende Schieneninfrastruktur im Alzette-Tal eignet sich vorzüglich für eine Straßenbahn.

Technisch kein Problem: die Eisenbahn mit der Straßenbahn verknüpft.

Nachteile

- Die Anschaffung von Mehrstromtriebwagen, die nötig sind, um gleichzeitig die 25.000-Volt-Versorgung der CFL und die 700- oder 800-Volt-Versorgung der Straßenbahn zu benutzen, würde zu einer Erhöhung der Kosten für das Rollmaterial führen.

- Die CFL-Bahnsteige müßten den Einstiegshöhen der Stadtbahnwagen angepaßt werden.

- Die überaus benutzerfreundlichen Niederflurwagen können auf dem Eisenbahnnetz nicht eingesetzt werden; auf den Einsatz dieses außerordentlich benutzerfreundlichen Materials müßte also ganz oder teilweise verzichtet werden.

Drei Varianten könnten für das Alzette-Tal als sinnvoll angesehen werden:

- Variante 1: Kein Stadtbahnbetrieb auf der CFL-Strecke, die Stadtbahn fährt über die "rue de Beggen" bis nach Heisdorf. Reisende aus dem Norden des Landes steigen in Dommeldingen oder auf dem Bahnhof Luxemburg in die Trambahn um.

- Variante 2: Zwei Nordtrassen für die Stadtbahn: zusätzlich zu Variante 1, Benutzung der Eisenbahn-Strecke zwischen Dommeldingen und Mersch.

- Variante 3: Die Stadtbahn fährt wie bei Variante 1 über die "rue de Beggen" bis nach Heisdorf und benutzt die Eisenbahngleise erst ab dieser Ortschaft in Richtung Mersch.

Ist Luxemburg stadtbahnwürdig?

Folgende Fragestellungen sind zu berücksichtigen:

Frage: Würde bereits ein Umsteigen der jetzigen Benutzer der öffentlichen Transportmittel auf die Straßenbahn deren Einführung rechtfertigen?

In der Regel geht man davon aus, daß eine Strassenbahn nur dann eingeführt werden sollte, wenn folgende Fahrgastpotentiale sichergestellt sind:

- In Großstädten wie z.B. München wird eine Mindestzahl von Fahrgästen in den bestehenden öffentlichen Transportmitteln von 10.000 Personen je Werktag, beide Richtungen zusammengefaßt, vorausgesetzt (Wien: 8.000 Personen).

- Bei der Stadtbahnplanung in Karlsruhe, einer vergleichsweise kleineren Stadt, wird eine Mindestzahl von Fahrgästen in den bestehenden öffentlichen Transportmitteln von 5.000 Personen je Werktag, beide Richtungen zusammengefaßt, vorausgesetzt.

Geht man für Luxemburg von dem ersten, schärferen und für Großstädte geltenden Kriterium mit 10.000 Personen aus, so weisen bereits 4 Verkehrsachsen in Luxemburg das erforderliche Potential auf:

- Route de Thionville
- Bahnhof - Zentrum
- Côte d'Eich
- Achse Limpertsberg.

Geht man nun von dem zweiten Kriterium aus, das für zusätzliche "Neben"-Strecken angewendet werden soll, so weisen zusätzlich zwei Verkehrsachsen die notwendigen Fahrgastzahlen im öffentlichen Verkehr auf:

- Route d'Arlon
- Route de Longwy/Avenue du X Septembre.

Somit würde sich - allein aufgrund der Anzahl der jetzigen Benutzer der öffentlichen Transportmittel - folgendes Liniennetz für die Straßenbahn ergeben:

- eine Nord-Süd-Linie
- und zwei westliche Linien, die von der Nord-Süd-Linie abzweigen.

Frage: Würden durch die Einrichtung einer modernen Straßenbahn zusätzliche Einpendler auf die öffentlichen Transportmittel umsteigen?

Erfahrungen aus dem Ausland sowie eine Modeilberechnung für Luxemburg ergeben, daß vor allem auf jenen Verkehrsachsen, wo weniger Personen als der Durchschnitt die öffentlichen Transportmittel nutzen, weitere Fahrgäste für den öffentlichen Transport gewonnen werden könnten.

Auf diesen Straßen dominiert in der Tat zur Zeit der Autoverkehr; dies vor allem durch ein unzulängliches Angebot in punkto öffentliche Transportmittel, aber auch durch eine auto-orientierte Planung (überdimensionierte Straßen usw.).

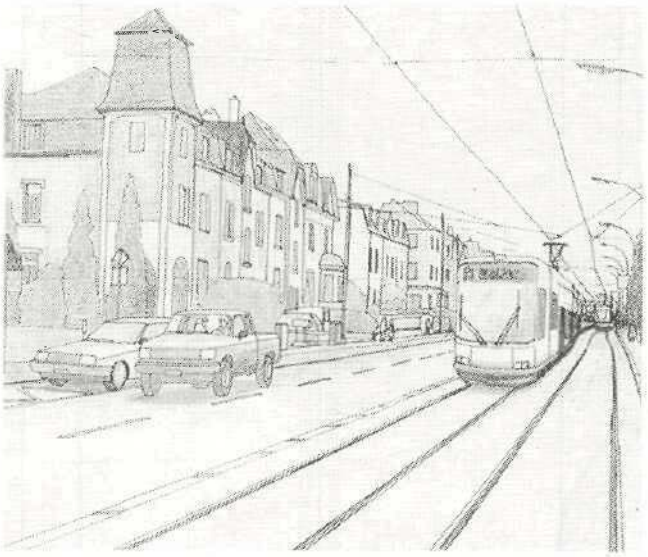
So wird der Einzelne dazu verleitet, ja sogar gezwungen, das Auto zu nutzen. Es kann davon ausgegangen werden, daß durch eine andere Verkehrspolitik der Anfeil des öffentlichen Transportes zumindest auf das Niveau anderer Viertel gesteigert werden könnte.

Hierbei würden sich vor allem folgende Straßen als stadtbahnwürdig erweisen:

- Rond-Point Schuman - Kirchberg
- Rue de Hollerich - Route d'Esch - Zone industrielle Cloche d'Or.

Welches Straßenbahnnetz für Luxemburg-Stadt?

Aus diesen Berechnungen läßt sich folgendes Netz ableiten:



Linie A: Alzingen - Hesperingen - Aktivitätszone Howald - Bonneweg - Bahnhof - Zentrum (Centre Hamilius) - Eich - Beggen - Bereldingen - Walferdingen - (Heisdorf - Mersch).

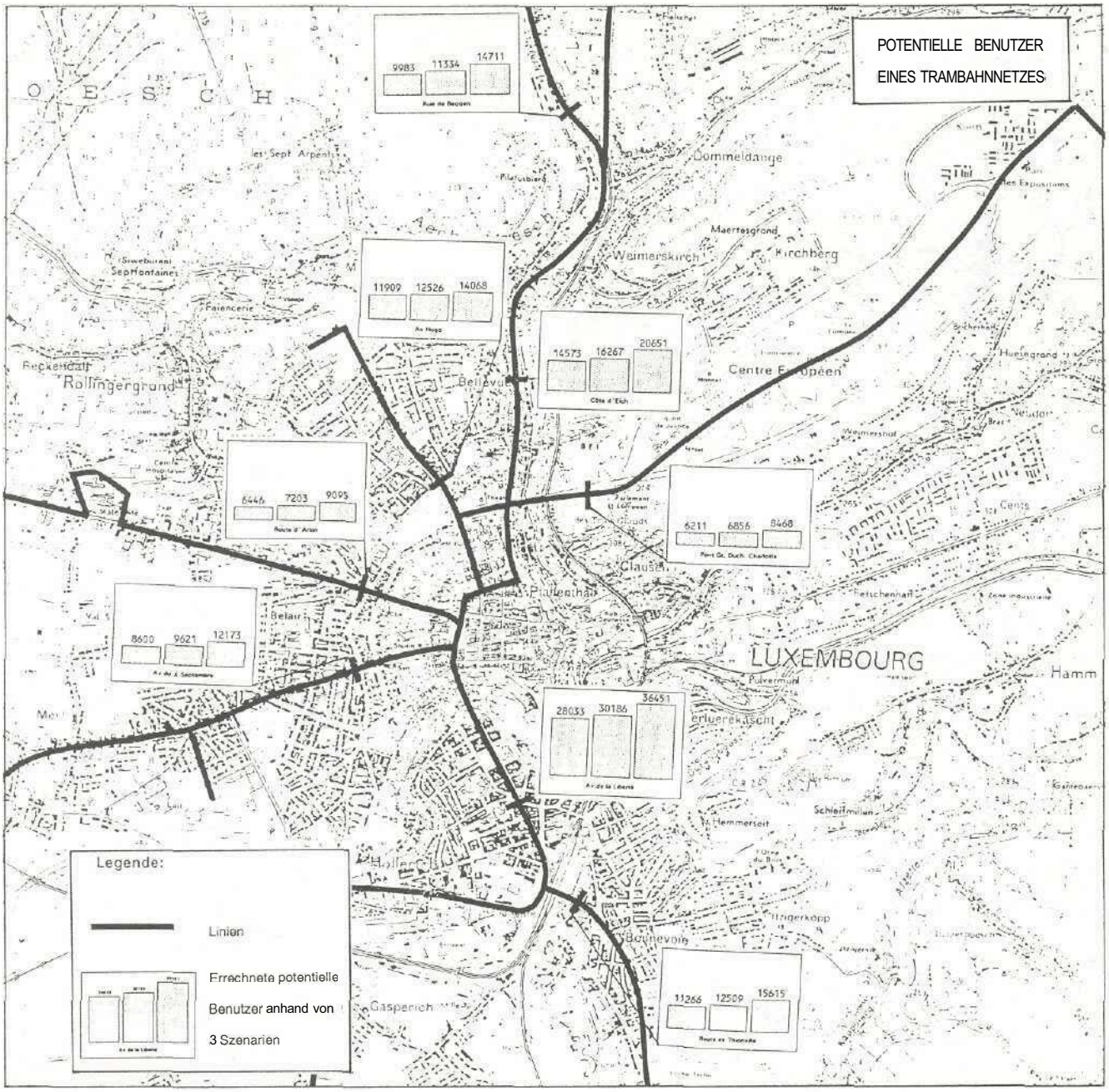
Linie B: (Mamer) - Strassen - Centre Hospitalier - Place de l'Etoile - Stadtzentrum - Rond-Point Schuman - Kirchberg (F1L).

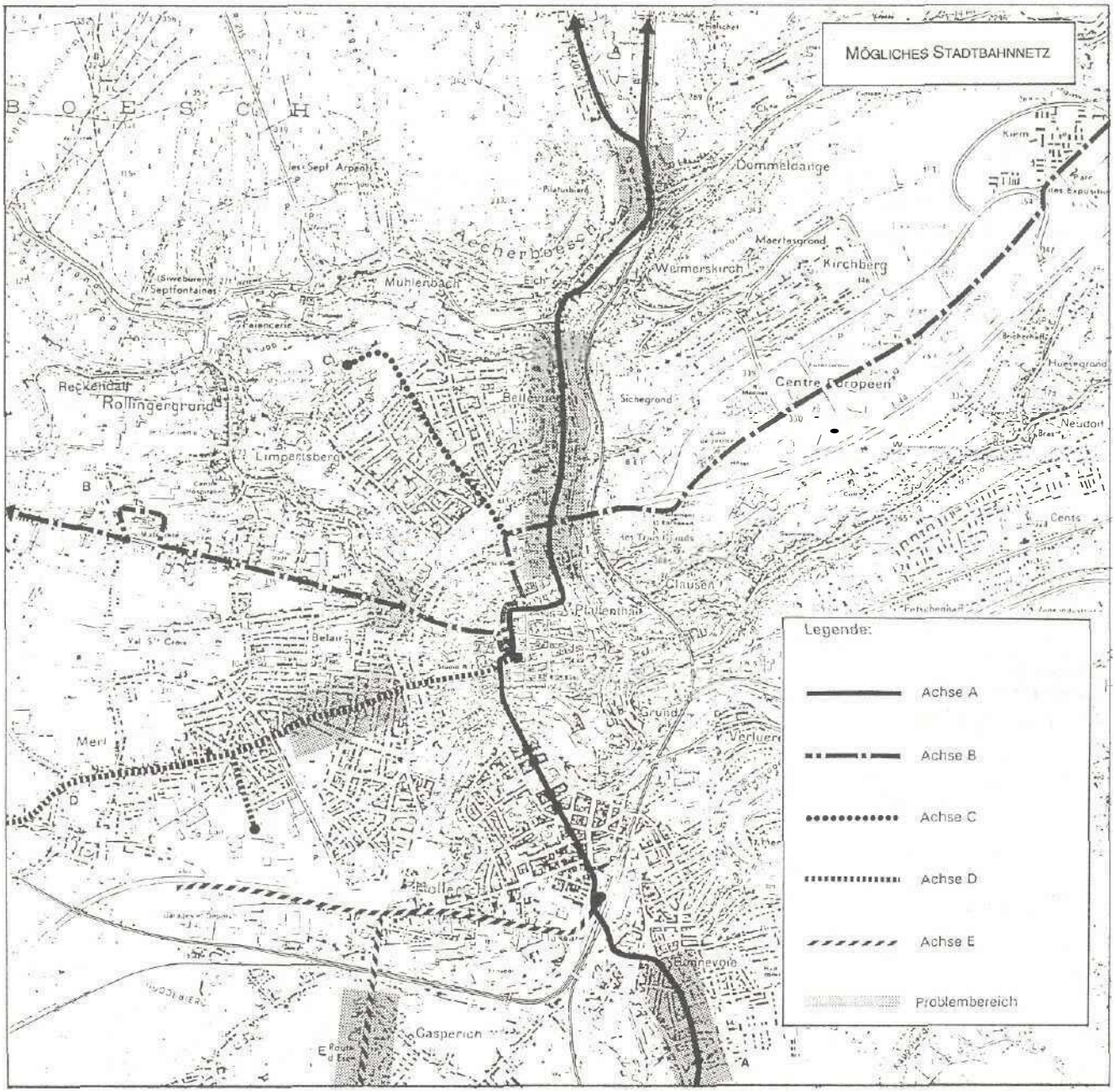
Zusätzlich könnten folgende Linien eingerichtet werden:

Linie C: Stadtzentrum - Limpertsberg

Linie D: Stadtzentrum - Merl - Bartringen

Linie E: Gare - Holfehch - Aktivitätszone "Cloche d'Or"


POTENTIELLE BENUTZER
EINES TRAMBAHNNETZES
9983 11334 14711
11909 12526 14068
14573 16267 20651
6446 7203 9095
6211 6856 8468
8600 9621 12173
28033 30186 36451
11266 12509 15615
LUXEMBOURG
Legende:
Linien
Errechnete potentielle
Benutzer anhand von
3 Szenarien


MÖGLICHES STADTBAHNNETZ
Legende:
Achse A
Achse B
Achse C
Achse D
Achse E
Problembereich
Dommeldange
Weimerskirch
Kirchberg
Muhlenbach
Rollingergrund
Limpertsberg
Centre Europeen
Clausen
Pfaffenthal
Belair
Merl
Gasperich
Bonnevoie
Neudorf
Cents

Bau- und Betriebskosten eines Straßenbahnnetzes

Baukosten

Die Baukosten einer modernen Straßenbahn setzen sich wie folgt zusammen:

- Konkrete Planung des Trassenverlaufs, Festlegung der Haltestellen;
- Erstellung des Fahrweges;
- Errichtung der Nebenanlagen (z.B. Abstellhalle, Reparaturwerkstätte).

Hinzu kommen in der Mehrzahl der Fälle, und dies gilt auch für Luxemburg, die Kosten für Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, die Neugestaltung öffentlicher Plätze usw.

Das Grundnetz weist für Luxemburg eine Länge von 23,810 km neu zu bauender Schienenwege auf. Geht man aufgrund der Erfahrungen im Ausland von etwa 550 Mio pro km aus (inklusive Nebenkosten wie Verkehrsberuhigungsmaßnahmen usw.), so ergibt dies in etwa eine Investition von 13,1 Milliarden Franken.

Anpassungsarbeiten auf der Eisenbahnstrecke (auf 13,910 km) zugunsten der Straßenbahn würden zusätzliche Kosten von 417 Mio verursachen.

Insgesamt würden die Kosten für das Grundnetz demnach 13,5 Milliarden Franken darsteilen.

Das Ergänzungsnetz (Linien C. D, E sowie die Verlängerung von Strassen nach Mamer) würde bei 16,05 km Länge noch zusätzliche Investitionen von 8,8 Milliarden Franken erfordern.

Baulänge und -kosten der einzelnen Achsen

Achse	Baulänge	Kosten (Mio. Flux.)
A Alzingen-Walferdange	14,14	7.777
B Strassen-Kirchberg	9,57	5.319
C Limpertsberg (2-gleisige Av Hugo)	1,60	880
D Centre Hamilius - Bertrange	6,00	3.300
E Gare - Industriezone "Cloche d'O"r	3,50	1.328
E Hollerich - rue de Bouillon	1,05	578
B Strassen - Mamer	3,90	? 145
A/CFL Adaptation der Eisenbahnstrecke	13,91	417
Gesamtnetz	53,77	22.341

Betriebskosten

Eine Modeilrechnung kommt zum Schluß, daß die Betriebskosten für das Grundnetz sich, bei 3.085.000 Fahrzeugkilometer pro Jahr, auf 912.561 Millionen belaufen würden.

Den größten Posten der Ausgaben bei den öffentlichen Verkehrsmitteln stellen die Personalkosten (60-80%).

Mit einer Straßenbahn kann Personal rationeller eingesetzt werden; Bedingt durch die größeren Kapazitäten der Straßenbahn befördert ein Stadtbahnfahrer mehr Fahrgäste als ein Busfahrer. Bei den täglichen Verkehrsspitzen kommt sie ohne zusätzliches Personal aus. Es wird einfach ein weiterer Wagen angehängt, ein zusätzlicher Fahrer ist nicht erforderlich.

Es ist dann auch nicht erstaunlich, daß in einer Stadt wie Saarbrücken das wirtschaftliche Argument zur Entscheidung für den Bau einer Stadtbahn führte. Die Investitionskosten, die bei der Stadtbahn um ein vielfaches unter denen einer Metro liegen, können in einem absehbaren Zeitraum durch die Einsparungen im Personalbereich ausgeglichen werden.

Dieser Vorteil der Stadtbahn muß zudem keineswegs zu Arbeitsplatzverfusten führen - im Gegenteil. Auch nach dem Bau einer Straßenbahn bleibt der Busdienst unverzichtbar, sei es als Zubringer für die Stadtbahn, sei es für Strecken, deren Fahrgastaufkommen den Einsatz einer Tram nicht rechtfertigt. Wünschenswert wäre es, mit den Einsparungen der Stadtbahn den wetteren Ausbau der öffentlichen Transportmittel zu finanzieren und somit indirekt zur Schaffung neuer, rentablerer Arbeitsplätze beizutragen.

Auf den ersten Blick mag diese Summe relativ hoch erscheinen. Vergleicht man sie allerdings mit den Investitionen, die im Straßenbau getätigt werden, so sieht man sie unter einem anderen Blickwinkel: Die Kosten zur Errichtung eines Grundnetzes der Straßenbahn kommen den Ausgaben von etwa 3 Jahren im Straßenbau gleich!

Und die Bauzeit?

Äußerst vorteilhaft ist bei einer Straßenbahn, daß deren Netz stufenweise realisiert werden kann. Zuerst könnte die wichtigste Linie A, dann Linie B und D errichtet werden. Die Linien C und E sollten als letzte gebaut werden.

Der Bau der Straßenbahn müßte folgenden Grundsätzen gerecht werden:

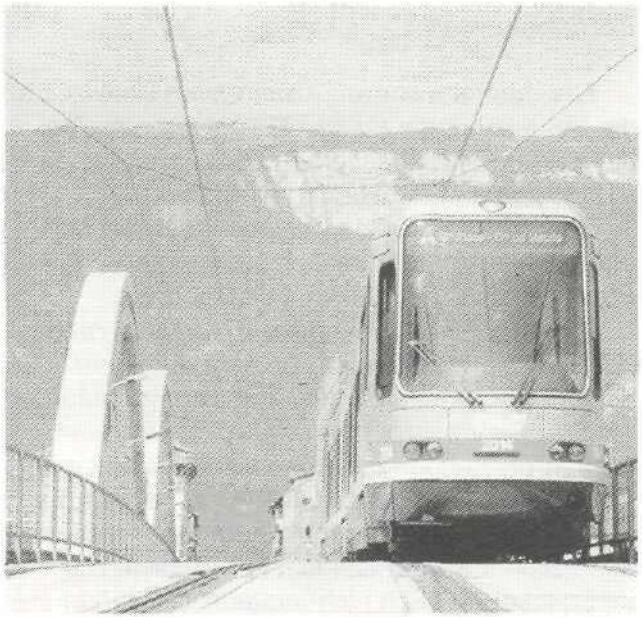
- Weitgehende Trennung der Stadtbahn vom Autoverkehr;

- Vorrang für den gesamten öffentlichen Verkehr an den Ampeln durch elektronische Steuerung;

- Ausweichen "unter den Boden" nur in Bereichen, wo keine andere Lösung möglich ist.

Es kann aufgrund der Erfahrungen im Ausland davon ausgegangen werden, daß die Bauzeit etwa 3 Jahre dauern würde.

Die Renaissance der Straßenbahn



Nachdem die Straßenbahn in den 50er Jahren vielerorts abgeschafft worden war, da sie den Individualverkehr zu sehr behinderte, erlebt sie in den letzten Jahren ein spektakuläres Comeback.

In jenen Städten in Deutschland, Österreich und der Schweiz, wo die Straßenbahn überlebt hatte, gingen weitsichtige Verkehrsplaner dazu über, sie wieder auszubauen. Die Städte Karlsruhe und Zürich haben auf diesem Gebiet Modellcharakter.

Aber die Renaissance der Straßenbahn blieb nicht auf den deutschsprachigen Raum beschränkt. Auch in England erkannte man die Vorteile der Trambahn, so zum Beispiel in Manchester. Auch Nantes und Marseiile bauen ihr bestehendes Netz aus. und in Straßburg kehrt die Straßenbahn nach über dreißigjähriger Abwesenheit zurück. Selbst Städte, die nie eine Straßenbahn hatten (wie z.B. Grenoble), setzen jetzt aut dieses Transportmittel, um ihre Verkehrsprobleme in den Griff zu bekommen. Sogar die typische Metrostadt Paris wird noch dieses Jahr eine erste Straßenbahnlinie zwischen St.Denis und Bobigny in Betrieb nehmen, weitere Strecken zwischen "La Defense" und der "Cité Universitaire" werden folgen.

Selbst in den USA beginnt man einzusehen, daß die autogerechte Stadt eine Wahnvorstellung ist - so führte Los Angeles erneut die Straßenbahn ein.

Letztes Glied in der Kette von Städten, die die Einführung der Straßenbahn planen, ist Saarbrücken. Wegen der geringen Entfernung und den vergleichbaren Rahmenbedingungen mit Luxemburg-Stadt, wird dieser Beschluß für unsere Hauptstadt wohl kaum ohne Folgen bleiben können.

Straßenbahn in Luxemburg sofort einführen!

Die Vorteile der Straßenbahn für Luxemburg-Stadt wurden durch die Studie von Prof. Dr. Knoflacher deutlich aufgezeigt.

Hervorgehoben werden muß in diesem Zusammenhang auch, daß der Einzelne eher bereit ist, auf ein schienengebundenes Transportmittel umzusteigen, als auf Busse. So zeigte sich im Ausland, daß Busse überwiegend von Personen benutzt werden, die keinen Privatwagen zur Verfügung hatten oder die keine Abstellgeiegenheit dafürfanden ("Muß-Fahrer"). Die Straßenbahn hingegen wird auch von jenen genutzt, die ohne weiteres mit ihrem Privatwagen fahren könnten ("Kann-Fahrer").

Eine unabdingbare Vorentscheidung für die Einrichtung einer Straßenbahn ist allerdings ein prinzipielles "Ja" der Bevölkerung und der politisch Verantwortlichen zu einem konsequenten Ausbau der öffentlichen Transportmittel und dem systematischen Zurückdrängen des Privatverkehrs. Das bedeutet, daß alle Maßnahmen, die eine weitere Förderung des Individualverkehrs darstellen könnten (Parkinghäuser, neue Straßen usw.), unterbunden werden müßten, und dies nicht nur aus finanziellen Gründen. Beides, den öffentlichen Transport und den Individualverkehr fördern, geht nicht! Beider Interessen stehen in direktem Gegensatz zueinander.

Die Straßenbahn würde ein deutliches Signal setzen! Zudem würde durch deren Bau eine Neuverteilung des Straßenraumes zugunsten des Umweltverbundes erfolgen, d.h. zugunsten der Fußgänger, Radfahrer und Benutzer der öffentlichen Verkehrsmittel.

Dem Wunsch des Einzelnen nach Mobilität würde somit Rechnung getragen. Dem Einzelnen stünden wieder ausreichende, praktische und bequeme öffentliche Transportmitte! zur Vefügung, um aus dem Verkehrsstau herauszufinden.

Schnelle Maßnahmen sind erforderlich, will man nicht, daß die Lebensqualität in der Stadt und deren Umland weiter abnimmt (z.B. durch neue Straßen oder Park & Ride-Plätze). Dies wäre verheerend, denn dann befände man sich in einem Teufelskreis: Das Zentrum würde an Attraktivität verlieren, die Pendlerwege würden immer größer und das Verkehrsaufkommen würde weiter zunehmen.

Zu hoffen ist, daß die Politiker schnelle und konsequente Entscheidungen treffen und diese auch umgehend in die Praxis umsetzen. Nur so können sie unter Beweis stellen, daß es ihnen mit ihren Aussagen zugunsten des öffentlichen Verkehrs auch ernst ist.

Wien as de Mouvement Ecologique?

Der Mouvement Ecoiogique ist eine parteipolitisch neutrale Umweltschutzorganisation. Wir setzen uns in Luxemburg und gemeinsam mit anderen Organisationen auch auf europäischer Ebene für den Schutz der Natur und Umweit ein. 6 mal im Jahr geben wir die Zeitschrift "De Kéisécker" und mindestens 10 mal im Jahr das Informationsblatt "De Kéisécker-Info" heraus. Mitglieder des Mouvement Ecologique erhalten diese Veröffentlichungen gratis.

Die Arbeiten des Mouvement Ecologique werden überwiegend durch Spenden finanziert und von freiwilligen Mitarbeitern durchgeführt. Wer bei uns Mitglied werden oder weitere Informationen erhalten will, kann diese per Grengen Telefon 439030, 6, rue Vauban, L - 2663 Luxemburg, anfordern. Mitglied kann man durch Überweisen von mindestens 800.- Flux auf das CCP 39217-29 des Mouvement Ecologique werden.

Ons Stëftung: den Oeko-Fonds

1983 gründete der Mouvement Ecologique die Stiftung Oeko-Fonds. Ihr Ziel ist es neue Wege im Umweltbereich aüfzuweisen und konkrete Initiativen in die Wege zu leiten. So beschäftigt die Stiftung in Zusammenarbeit mit dem Landwirtschaftsministerium und den "Jongbaueren a Jongwënzer" einen ökologischen Landwirtschaftsberater, führte das Projekt "Spullweenchen" durch, organisiert gemeinsam mit dem Mouvement Ecologique alljährlich die große Oeko-Foire auf Kirchberg, führt zur Zeit das Projekt "Erhalt vum Feschotter zu Lëtzebuerg" durch u.v.a.m.

Unsere Aktivitäten werden von Spendern finanziert. Wir sind dankbar für jede Spende: CCP 73418-86.

Tram asbl.

1991 gründete sich die "Tram asbl." um sich für die Einführung einer modernen Straßenbahn in Luxemburg einzusetzen. So beteiligte sich die allgemeinnützige Organisation an der Ausarbeitung der Tramstudie, führte Unterredungen mit politisch Verantwortlichen durch u.v.a.m

Impressum

Bearbeitung: Théid Faber, Raymond Schanen, Blanche Weber, Ed Zacharias
Korrektur: Rene Clesse
Fotos: René Birgen, Théid Faber
Layout: Dieter Wagner
Druck: Kremer-Muller & Cie, Foetz
gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Recycling-Papier