



## BICYCLE RESEARCH REPORT NR. 66

Dezember 1995

**IG VELO BASEL:  
DAS FAHRRAD, SYMBOL FÜR NACHHALTIGEN VERKEHR.  
BEITRÄGE ZUR 8. VELO-CITY KONFERENZ BASEL 1995**

**138 Konferenzbeiträge belegen erfolgreiche Ansätze zur Fahrrad-  
förderung**

Wichtigstes  
Ergebnis

Die auf der Velo-City-Konferenz vorgestellten Beiträge belegen, dass das Interesse an der Förderung des Radverkehrs weltweit wächst. Aber vor allem in der Dritten Welt besteht die Gefahr, dass durch nachholende Motorisierung die Chancen eines nachhaltigen Verkehrssystems verspielt werden.

Zum Inhalt

Unter dem Motto „Das Fahrrad, Symbol des nachhaltigen Verkehrs“ („sustainable transport“) fand vom 26.-30. September 1995 die 8. Internationale Velocity Konferenz statt. 450 Vertreter von Politik, Wissenschaft, Industrie, Planung und Radfahrverbänden aus 38 Ländern diskutierten in Basel über die Zukunft des Radverkehrs. Veranstaltet wurde der 8. seit 1980 durchgeführte Kongress des Europäischen Radfahrerverbands ECF („European Cyclists Federation“) von der Interessengemeinschaft Velo beider Basel in Verbindung mit den Regierungen der Kantone Basel-Land und Basel-Stadt, dem Kongressdienst der Firma Ciba und der deutschen Stadt Lörrach.

Trotz der bewegten Basler Topografie greifen die Basler immer häufiger zum Fahrrad. Basel hat nicht nur das Umweltticket für die öffentlichen Verkehrsmittel erfunden, sondern auch zahlreiche Maßnahmen zugunsten des Radverkehrs ergriffen, die in einer eigenen Broschüre Velostadt Basel dokumentiert wurden. Seit den siebziger Jahren wird der Veloverkehr durch den systematischen Ausbau des Veloroutennetzes umfassend gefördert. Auf vielen Straßen wurden Fahrspuren für Radfahrer abmarkiert und reserviert, an Knotenpunkten durch Aufstellspuren und Lichtsignalanlagen radfahrerfreundliche Quer- und Abbiegemöglichkeiten geschaffen, und rund 40% der 330 Basler Einbahnstraßen wurden für Radfahrer in Gegenrichtung freigegeben - 85% sollen es noch werden. Gab es in den siebziger Jahren in Basel noch mehr Autos als registrierte Velos, so nimmt inzwischen ihre Zahl schneller zu als der Kfz-Bestand, den sie seit 1984 überholt hat. Seit einer Volksabstimmung im Jahr 1988 stehen nochmals 25 Millionen Franken für den Abschluss des Radwegenetzes zur Verfügung. Der Erfolg: In Basel werden mit dem Velo



17% aller Wege zurückgelegt, und auch der öffentliche Verkehr liegt mit einem Anteil von 32% über dem Durchschnitt vergleichbarer Städte. Relativ niedrig liegen MIV mit 27% und Fußverkehr (24%) (Daten aus einer Haushaltsbefragung von 1991).

Der 399 Seiten umfassende Konferenzband der Velo-City Konferenz enthält 138 Beiträge, darunter 4 allgemeine Ansprachen. Die meisten Beiträge sind auf Englisch, einige auf Deutsch oder Französisch. Zum Thema „Der Umstieg zum Radfahren“ wurden 42 Beiträge abgedruckt. 41 Beiträge behandeln das Thema „fahrradfreundliche Infrastruktur“. Zum Thema „Sicherheitsaspekte“ wurden 23 Texte dokumentiert. Außerdem befassen sich drei Artikel mit „umweltfreundlichen Verkehrskombinationen“, vier Texte mit „Gesundheit und Umwelt“, 13 Texte mit „Fahrrad und Freizeit“ und 19 Texte mit „Anlagen zum Fahrradparken und Diebstahlschutz“.

- Broschüre           „Velostadt Basel“. Hg. Baudepartment Kanton Basel-Stadt, Basel 1995
- Konferenzband    „The Bicycle, symbol of sustainable transport. Proceedings of the 8th Velo-City-Conference“, Basel 1995, Hg. von Max Gerecke. Interessengemeinschaft Velo beider Basel. 1995. Preis: SFr. 50 (einschl. Versandkosten)
- Bestellanschrift   Velo City Konferenz 95 / Alfred Zimmermann. Postfach, CH-4124 Schönenbuch, Tel. 0041-61-481 7889; Fax. 0041-61-481 6565



**Proceedings of the**

**8th VELO-CITY**

**Conference**

**Basel, 26 - 30 September 1995**

---

**Its motto:**  
**'The bicycle, symbol of**  
**sustainable transport'**



**Max Gerecke, Editor**  
**Interessengemeinschaft Velo beider Basel**

---



## TABLE OF CONTENTS

---

<b>Welcome speech by Minister <i>Jörg Schild</i>, President of the Government and head of the Police and Military Department of the Canton of Basel-City</b>	<b>XV</b>
<b>Referat von Regierungsrat <i>Eduard Belser</i>, Vorsteher der Volkswirtschafts- und Sanitätsdirektion des Kantons Basel-Landschaft</b>	<b>XVI</b>
<b>Speech by Councillor <i>Terry Butler</i>, Chairman of Nottinghamshire County Council's Environment Committee</b>	<b>XVIII</b>
<b>Preface by <i>Peter Bachmann</i>, Chairman of the Programme Committee „The bicycle - a symbol of sustainable transport“</b>	<b>XIX</b>

### **Theme A: Changing over to cycling**

---

	<b>Plenary lectures</b>	
<i>Earl Blumenauer</i>	The role of the bicycle in Portland's livability	3
<i>Werner Brög</i>	Zusammenhänge zwischen Verkehrspolitik und Wählerverhalten	6
<i>Arthur Gillette</i>	„World cycling - what can UNESCO do to promote it?“	6
<i>Gerhard Menckhoff</i>	Non-motorized Transport in developing countries The facilitating role of the World Bank	7
<i>Heiner Monheim</i>	Innovationsblockade der Verkehrspolitik. Was hilft dagegen ?	9
<i>Roland Ries</i>	La promotion du vélo dans la politique globale des déplacements à Strasbourg	19
<i>Sven Auken</i>	The EU White Book on sustainable mobility	22
<i>Roger Hamel</i>	Les oscars du vélo	22
<i>Graeme Preston</i>		22
<i>Klaus Töpfer</i>	Radfahren als Beitrag zur städtischen Lebensqualität	22
	<b>Workshop Papers</b>	
<i>Joergen Bunde</i>	The BikeBus'ters from Aarhus, Denmark	23
<i>Jean Chaumien</i>	Le vélo en France: du résiduel à l'enjeu électoral.	26
<i>Ian Clark</i>	The European Community's Environment Programme "Towards sustainability"	29
<i>Andy Clarke</i>	Public participation: the engine (drive train) of change	30
<i>John Fegan</i>	Increasing the use and safety of bicycling and walking in the United States	33
<i>Tom Godefrooij</i>	Promoting bicycle use, improving conditions: Strategies for bicycle user groups in changing circumstances	35
<i>Horst Hahn-Klöckner</i>	Fahrradverbände und Initiativen: Unbezahlbare Arbeit zwischen Planungsbüro, PR-Agentur und Service-Club	38
<i>Manfred Hellrigl</i>	The FAHR RAD campaign in Vorarlberg	41



<i>Frédéric Héran</i>	La ville cyclable: concept, conditions et impacts	44
<i>Mayer Hillman</i>	Cycling as the realistic substitute for the car: burying the conventional urban myth about public transport.	47
<i>Wilhelm Hörmann</i>	Cities for Cyclists - How to promote cycling ?	50
<i>Christian Jacob</i>	Stratégie de mise en place d'un réseau cyclable en, proche banlieue parisienne.	53
<i>Ulrich F. Jenzer</i>	Das Velo bei Ciba - ein System.	56
<i>Achim Kapp</i>	Area-wide promotion of the bicycle as a means of transport in Erftkreis.	59
<i>Ian R. Ker</i>	Cycling after the collapse of apartheid: Changing to cycling in a changing world.	62
<i>Andrews Kwablah</i>	The Accra bicycle path pilot project.	65
<i>Karen Marie Lei Krogsgaard</i>	The Potential Bicycle Traffic-Volume in Urban Areas.	68
<i>Jean-Marie Lorentz</i>	Le vélo est frugal.	70
<i>Don Mathew</i>	Successful policies in promoting bicycle use.	72
<i>Claude Morel</i>	La promotion du vélo à Genève.	75
<i>André Pettinga and Balász Tökés</i>	'Ujpest Pilot Project': Bicycle-friendly district in Budapest	78
<i>Stuart Reid</i>	National Bike Week	81
<i>Michael Ronkin</i>	The Oregon bicycle and pedestrian program	83
<i>Robert Silverman</i>	Cuba, une soudaine et massive introduction de la bicyclette.	86
	<b>Posters</b>	
<i>Serge Asencio</i>	Le Comité d'Action Deux-Roues (CADR) de Strasbourg.	88
<i>Manfred Comoli</i>	Linz sattelt auf.	89
<i>Niels Jensen</i>	Car-Free Cities Club.	91
<i>Manja Brouwer, Agnes Loonis, Topy Mudde and An van Bocxstaele</i>	Free Energy: a promotion campaign inciting secondary students to use bike toward school in Brussels.	92
<i>Antero Naskila</i>	Cycling policy in Finland.	94
<i>Jean-Luc Saladin</i>	The subsidiarity principle applied to the problem of transport.	96
<i>Hannes Uhlig und Walter Braun</i>	Umweltstraße Ernst-Thälmann-Straße in Senftenberg.	97
<i>Urs Walter und Conrad Gähler</i>	Zürcher Velo-Stadtplan.	99
<i>Erl Wilkie</i>	Poster campaign in Glasgow.	101
<i>Richard Williams</i>	Targets for increasing cycle use.	103



<b>Theme B</b>		<b>Bicycle-friendly infrastructure</b>
	<b>Plenary lecture</b>	
<b>Ton Welleman</b>	<b>The autumn of the Bicycle Master Plan: after the plans, the facts</b>	<b>107</b>
	<b>Workshop papers</b>	
<b>Wilhelm Angenendt</b>	<b>Verkehrsführung des Radverkehrs auf Hauptverkehrsstrassen.</b>	<b>117</b>
<b>Reinhold Baier</b>	<b>Entwurf von Radverkehrsanlagen nach den "Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstrassen EAHV 93"</b>	<b>120</b>
<b>Coen Bosselaar and Theo Zeegers</b>	<b>Testing the quality of bicycle infrastructure.</b>	<b>123</b>
<b>Karol Dargiel</b>	<b>Cycling in Toruń (Poland)</b>	<b>126</b>
<b>Armin Falkenheim</b>	<b>Radverkehr im Straßenverkehrsrecht.</b>	<b>128</b>
<b>Patrick Frenay</b>	<b>Conakry (Guinée): étude pour la définition d'un réseau urbain d'itinéraires cyclables</b>	<b>131</b>
<b>Gilles Gardet</b>	<b>Le jalonnement des itinéraires urbains: trois expériences</b>	<b>132</b>
<b>Coen R. van Haasteren and Geert H.A.M. Fuchs (presented by Theo Michels)</b>	<b>Cycle track pavement management.</b>	<b>135</b>
<b>Albert Herrmann</b>	<b>Ein Beispiel von Verkehrsförderung aus der Schweiz: Wie entstehen Radwege im Kanton Zürich ?</b>	<b>138</b>
<b>Boris Jagodic and Branka Berce-Bratko</b>	<b>Bicycle-friendly infrastructure in Slovenia - the case study of Ljubljana.</b>	<b>141</b>
<b>Ulrich Kalle</b>	<b>Radspuren als neue Art der markierten Radverkehrsführung im Fahrbahnraum</b>	<b>142</b>
<b>Wolfgang Kienle</b>	<b>Die Verkehrserschließung durch Fahrradstrassen als Standortfaktor für den Einzelhandel im Raum Köln.</b>	<b>145</b>
<b>Ursula Lehner-Lierz</b>	<b>Radverkehr als System: von der Entwicklung bloßer technischer Infrastruktur zum nutzerspezifischen Rundum-Service fürs Fahrrad.</b>	<b>148</b>
<b>C. J. Louisse</b>	<b>Quantifying and communicating the effects of bicycle policy</b>	<b>151</b>
<b>James Mackay</b>	<b>Bicycle facility signs and pavement markings in the USA</b>	<b>154</b>
<b>Willem Mulder and Gabriëlle Dijkstra-van der Burg</b>	<b>Showing one's colours.</b>	<b>156</b>
<b>Mauri Myllilä</b>	<b>The pedestrian and bicycle transportation system of Oulu.</b>	<b>159</b>
<b>Christian Pestalozzi</b>	<b>Leichter Zweiradverkehr im schweizerischen Normenwerk</b>	<b>162</b>
<b>Wolfgang Rauh</b>	<b>Bicycle infrastructure in small towns and villages.</b>	<b>165</b>
<b>Melanie Rickman</b>	<b>Effective cycle route planning: the application of modelling techniques to the UK.</b>	<b>168</b>
<b>Ulric Schollaert</b>	<b>Designing a bicycle routes network for Brussels.</b>	<b>171</b>



<i>Geetam Tiwari, Udesh Jha and Dinesh Mohan</i>	Lessons from heterogeneous traffic flows for planning integrated facilities.	174
<i>J.M.C. van Vliet and Cees Louisse</i>	Evaluation of the bicycle network of Delft: Lessons for integral urban traffic policy.	177
<i>Ben Wassink</i>	QUOVADIS BIKE: The bicycle model.	180
<i>Alan R. Woodside, Irvine Lavery and David Woodward</i>	Highway surfacing problems for cyclists.	183
<b>Posters</b>		
<i>Ken Barker</i>	„Cycle-friendly“ infrastructure. A survey from the City of Cardiff.	186
<i>Ivo Berweger</i>	Massnahmen zugunsten der Velos und Mofas im Kanton Basel-Stadt.	187
<i>Karl-Ludwig Biedermann</i>	Better crossing for cyclists, cars and pedestrian.	189
<i>David Davies and Hugh McClintock</i>	Cycle-friendly infrastructure: guidelines for planning and design.	191
<i>Philippe Gasser</i>	How does bicycle and moped traffic vary during the day?	192
<i>Jan Hartman</i>	Both wheels on the ground.	194
<i>Hans Kummer</i>	Tätigkeit und Ziele der SVK/CORAC	196
<i>Jaap Rijnsburger and André Pettinga</i>	INTER-FACE. An international transfer point for cycling experience and expertise.	198
<i>Jenny Samanez de Testino</i>	The non motorized pilot project in Lima, Perú.	199
<i>Susanne F. Schulz and Pete Mijnsen</i>	Interessengemeinschaft Velo Zürich.	201
<i>Michel Schuppisser</i>	Kanton Jura: Teilrichtplan Veloverkehr. Ein Beispiel der Grundhaltung	203
<i>Andreas Stäheli</i>	Velo-Wegweisung in der Schweiz.	205
<i>Rooney Tolley</i>	Greening your campus: an information exchange network.	207
<i>City of Valencia</i>	Bike lane network in Valencia.	209
<i>Andrzej Zalewski</i>	Le vélo et l'aménagement cyclable: le cas de Tychy	211

### Theme C

### Safety aspects

<b>Workshop papers</b>		
<i>Oskar Balsiger</i>	Cycling in roundabouts: safety aspects.	215
<i>Jean-René Carré</i>	„No: the bicycle is not dangerous!“. Refuting a prejudice harmful to the promotion of the bicycle.	218
<i>Gianni Catania</i>	Traffic law and the bicycle in Europe.	221
<i>Johanna Cleary</i>	School travel - Health and the environment.	224



<i>Nigel Coates</i>	Routes to School Study in North Oxford.	227
<i>Linda B. Crider</i>	A school pedestrian and bicycle safety plan.	230
<i>Lene Herrstedt, Larús Ágústsson, Michael Nielsen and Karen Lei Krogsgaard</i>	Safety of cyclists in urban areas. Danish experiences.	233
<i>William W. Hunter, Wayne E. Pein and Jane C. Stutts</i>	Bicycle/motor vehicle crash types in the United States.	236
<i>Ruedi Jäger</i>	Betrieb und Sicherheit der Radwege im Kanton Zürich.	239
<i>Alexander Kennedy</i>	The pattern of injury in fatal pedal cycle accidents and the possible benefits of cycle helmets.	242
<i>Dorothee Klöckner</i>	Begleitverkehr: Überlegungen zu seiner verkehrs- und umweltpädagogischen Bedeutung.	244
<i>Walther Knudson and Thomas Krag</i>	Safety behaviour of cyclists and attitudes to cycling.	247
<i>Peter Ott</i>	Cycling in pedestrian zones. Suggestions for the co-existence of cyclists and pedestrians on the road.	250
<i>Carlo Putignano</i>	An analysis of traffic accidents involving pedal cyclists.	253
<i>Vinzenz Saurugger</i>	Untersuchung von Radverkehrsunfällen in Graz. innerhalb der letzten 3 Jahre (1991 - 1993).	254
<i>Jean-Baptiste Tricaud</i>	Répartition modale, coefficient de mobilité, kilométrage parcouru et sécurité du vélo.	255
<i>Jürg Tschopp</i>	Langsamverkehr-Zonen Fussgänger/Velos	258
<i>Gudrun Uranitsch und Ernst Plaimauer</i>	RadfahrtrainerInnen an den Grazer Volksschulen.	259
	<b>Video</b>	
<i>Roloef Wittink</i>	Objectives, content and approach of educational programmes for bicycle safety	262
	<b>Posters</b>	
<i>Birgitte Høj and Thomas Krag</i>	„Cyklisternes faerdselshandbog“.	265
<i>Stephen Lawson, Colin Graham, Barry Walsh, Fred Offen and Simon Tyrell</i>	The Automobile Association/Cyclists' Touring Club/Department of Transport Leaflet: 'drive safe, cycle safe'.	267
<i>Liv Øvstedal, Trine Stene and Ingvild Gaasemyr</i>	Local prevention: an investigation of bicycle and pedestrian accidents in Trondheim, Norway.	269
<i>Justin True</i>	Overview of the U.S. Federal Highway Administration Bicycle Research Program	271
<b>Theme D</b>	<b>The environment-friendly transport combination</b>	
	<b>Workshop papers</b>	
<i>Richard Jones</i>	Cyclists and the Channel Tunnel.	275



<i>Peter Rüfenacht</i>	Velotransport in den Schweizerischen Bundesbahnen	277
	Poster	
<i>Lise-Lotte Petersen</i>	Bikes and trains in Denmark. The bicycle as accompanying luggage.	280

### **Theme E Health and environment**

---

	<b>Plenary lectures</b>	
<i>Paul Günter</i>	Das Velo als gesundheitsförderndes Mittel.	283
<i>H. Knoflacher</i>	Bicycle traffic - its cultural and ecological impact.	288
	<b>Workshop papers</b>	
<i>Adrian Davis</i>	The Bike For Your Life Project: Building alliances with the health sector.	291
<i>Colin Graham</i>	Towards a UK cycling strategy by costing the health and environmental benefits of cycling.	294
<i>Ingrid J.M. Hendriksen and Ulbo Zuiderveld</i>	The effects of commuter cycling on physical fitness and CHD risk factors.	297

### **Theme F Cycling and leisure**

---

	<b>Workshop papers</b>	
<i>Robert Boivin and Suzanne Lareau</i>	Le Grand Tour: A powerful tool to promote bicycle tourism.	303
<i>Thomas Froitzheim</i>	Handreichung zur Förderung des Fahrradtourismus. Entstehung, Konzeption und Wirkungen eines Planungsleitfadens für Entscheidungsträger in der Tourismuswirtschaft.	306
<i>Frank Hofmann</i>	Radfernwege in Europa - Bestand, Bewertung und Realisierungsmöglichkeiten eines europäischen Routennetzes.	309
<i>Wolfgang Lierz</i>	Learning for the European future: maps from cycling history.	312
<i>Les Lumsdon</i>	Cycle tourism in Europe	315
<i>Johannes Lund</i>	The co-operative „Bicycle network Funen“.	318
<i>David Mozer</i>	Eco-tourism, less-developed countries and bicycle tourism	321
<i>Samuel Neulet</i>	Itinéraires cyclables ou véloroutes en France	324
	<b>Posters</b>	
<i>Markus Capi rune</i>	Die Schweizer Radwanderwege. Eine Investition in die Zukunft des Schweizer Tourismus.	327



<i>Arne Enger</i>	Re - cycling Rail - roads.	329
<i>Jens Erik Larsen</i>	Cycling in Central America.	331
<i>Jens Erik Larsen and Ulla Kramer Terkelsen</i>	New Danish development in bicycle tourism based on the National Cycloroutes	332
<i>Johannes Muhr</i>	„Lagerplätze für Radwanderer“ at (farm-) houses in Austria: simple camp / overnight facilities for overland cyclists.	334

**Theme G**                      **Bicycle parking facilities and protection from theft**

---

**Workshop papers**

<i>Jaap Rijnsburger</i>	Bicycle theft prevention for cities of the South.	339
<i>Sergio Rizzoli und Andreas Stäheli</i>	Zweirad-Abstellanlagen in der Schweiz.	342
<i>Hermanus Petrus Weijers</i>	Government policy for reduction of bicycle theft in the Netherlands	345
<b>Posters</b>		
<i>Frans de Baan</i>	Wie Wo Velo - Zweiradabstellanlagen planen.	346
<i>Barbara Buser und Klara Kläusler</i>	The story of the construction of a bicycle stand on a public car parking place	348
<i>Luu Duc Hai</i>	Bicycle parking facilities and protection from theft in Hanoi capital	350
<i>Fernand Portenier and Christian Immer</i>	bike safe® brings safety for the biker and his bike.	352
<i>Thomas Reusser</i>	Bicycle parking facilities, safe and transparent.	354
<i>Martin Wälti</i>	Velodiebstahl - Verhindern statt bezahlen. Pilotanlage und Engagement der IG Velo Schweiz, SBB, Stadt Burgdorf und Helvetia Patria Versicherungen	356

**Various topics**

---

**Workshop papers**

<i>Mohammed Salifu</i>	Enhancing the load carrying capacity of the bicycle in Ghana - the need and the means.	361
<i>Hugh Stuart-Buttle</i>	Gearing up for science and technology: The Bicycle - a novel way to learn.	364
<i>Timm Delfs und Stefan Schäftler</i>	Kommerzielle Transporte mit dem Velo in Europa, speziell in der Schweiz: Geschichte, gegenwärtige Situation, Ausblick.	365



<i>O.J. Godwin Okeaduh</i>	<b>The role of bicycle in rural agricultural production in Nigeria</b>	<b>368</b>
<i>Christine Zimmerli und Stefan Schäftler</i>	<b>Botendienste mit dem Velo. Anforderungen und Organisation am Beispiel des Basler VeloKuriere.</b>	<b>371</b>
	<b>Poster</b>	
<i>Cuiliano Broggin</i>	<b>Péclôt 13 – Recycling bicycles in Geneva</b>	<b>374</b>
<hr/>		
<b>Index of authors</b>		<b>377</b>
<hr/>		
<b>Sponsors</b>		<b>380</b>
<hr/>		