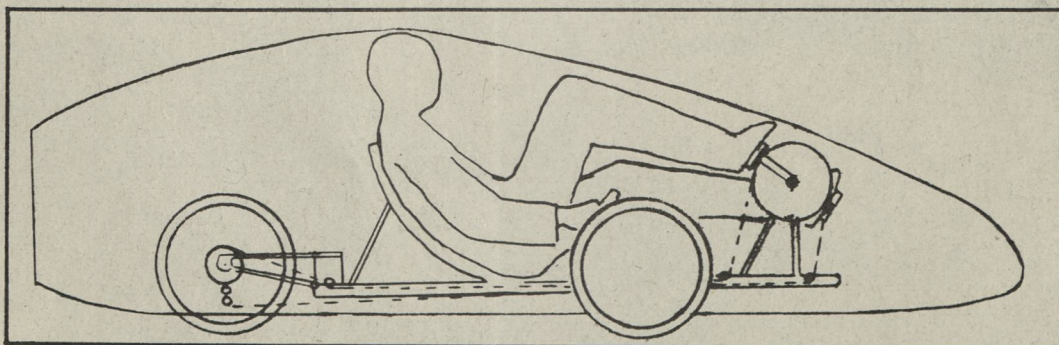
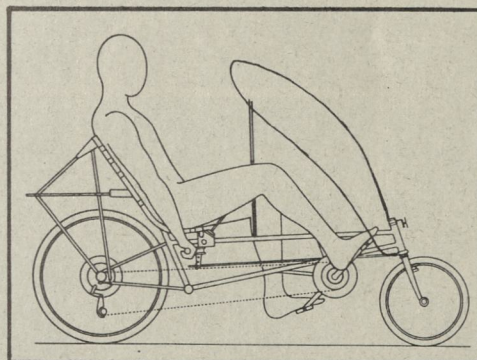
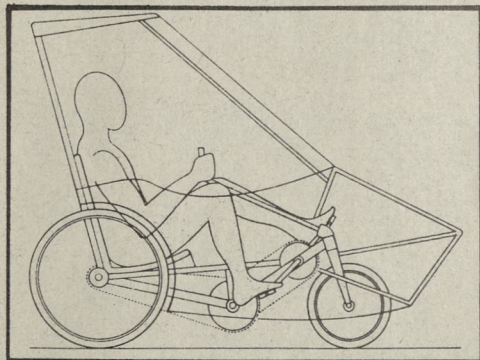




# Das 10 Fahrrad-Magazin

## Fahrradzukunft

Fahrradkultur - Was heißt das?  
Wie Seelisches in die Gänge kommt  
Leichtfahrzeuge für den Verkehr der Zukunft  
Radwege - von der Chance zur Illusion  
Forschungsdienst Fahrrad  
Der "Fahrrad-Bär"



6 DM



IMPRESSUM

Herausgeber: Herbert F. Bode  
Redaktion:  
Dr. Herbert F. Bode (verantw.),  
Manfred Otto, Horst Hahn-Klößner  
Redaktionsanschrift: Am Broicher  
Weg 2, 4053 Jüchen  
Tel. 02181- 43448

Verlag und Vertrieb:  
Pro Velo Buch- und Zeitschriften  
Verlag,  
Am Broicher Weg 2, 4053 Jüchen

Satz und Druck: Turbo-Desktop

ProVelo erscheint viermal im Jahr:  
im März, Juni, September und De-  
zember. Einzelpreis: 6 DM einschl.  
7 % MWSt, bei Rechnungsstellung  
zuzüglich 1 DM Versandkosten. Bei  
Vorauszahlung werden keine Ver-  
sandkosten berechnet. Bank- oder  
Postüberweisung bitte auf das Kon-  
to "ProVelo-Verlag, 4053 Jüchen"  
beim Postgiroamt Essen, Konto-Nr.  
16909-431 (BLZ 360 100 43). Die  
gewünschten Ausgaben von PRO VELO  
sowie die vollständige Empfänger-  
Anschrift auf dem Überweisungsträ-  
ger bitte deutlich angeben. Abon-  
nement: DM 20 für 4 Ausgaben. Die  
bereits erschienenen Hefte von PRO  
VELO werden stets vorrätig gehal-  
ten.

1. Auflage September 1987  
Copyright 1987 by H. F. Bode  
ISSN 0177-7661  
ISBN 3-925209-11-5

Bisher erschienen:

- PRO VELO 1: Erfahrungen mit Fahr-  
rädern I
- PRO VELO 2: Fahrrad für Frauen  
(...und Männer)
- PRO VELO 3: Theorie und Praxis  
rund ums Fahrrad
- PRO VELO 4: Erfahrungen mit Fahr-  
rädern II
- PRO VELO 5: Fahrradtechnik I
- PRO VELO 6: Fahrradtechnik II
- PRO VELO 7: Neue Fahrräder I
- PRO VELO 8: Neue Fahrräder II
- PRO VELO 9: Fahrradsicherheit
- PRO VELO 10: Fahrrad Zukunft
- PRO VELO EXTRA: Fahrradforschung

INHALT

Fahrradkultur - Was heißt  
das? .....5

Wie Seelisches in die Gänge  
kommt. Radfahren: Lebens-  
steigerung durch Herunter-  
schalten .....9

Leichtfahrzeuge für den  
Verkehr der Zukunft: Vom  
Fahrrad zum Alltags-Vector .....23

Radwege - von der Chance  
zur Illusion .....33

Forschungsdienst Fahrrad .....41

Pro Velo-Preisrätsel:  
Der "Fahrrad-Bär" .....43

Modellvorhaben Fahrrad-  
freundliche Stadt .....44

Kombinierter Personenverkehr:  
Bike & Ride .....44

Zu dieser Ausgabe:

Das Fahrrad ist eine ebenso alte  
wie geniale Erfindung. Ohne großen  
Energieaufwand ermöglicht es eine  
hohe Mobilität im Nahbereich.  
Technisch ist es eher anspruchs-  
los, und sein enormer Wirkungsgrad  
scheint kaum mehr verbesserungsfä-  
hig. So ist verständlich, daß der  
seit mehreren Jahren anhaltende  
Trend zum Fahrrad viele Fragen  
nach den Ursachen dieses gestiege-  
nen Interesses, aber auch nach der  
Zukunft des Fahrrads provoziert.  
Dieses eher unscheinbare Fahrzeug  
scheint mittlerweile gesellschaft-  
lich so bedeutend zu sein, daß  
sich Philosophen, Soziologen, Psy-  
chologen, Verkehrsplaner, Physiker  
und Ingenieure ernsthaft damit  
beschäftigen und Erklärungsversu-  
che anbieten, um die Hintergründe  
des Fahrradbooms und die Zukunft  
der Fahrradentwicklung einzu-  
schätzen. In dieser Absicht ver-  
sammelte der Allgemeine Deutsche  
Fahrrad-Club (ADFC) am 15. und 16.  
Juni 1987 Fachleute der unter-  
schiedlichsten Richtungen zu einem  
Symposium in der Technischen Uni-  
versität Berlin. Wir dokumentieren  
in dieser Ausgabe von PRO VELO die  
wichtigsten Beiträge.

# KARSTADT

Die meisten Torpedo-Fahrer  
waren vorher Radfahrer!



**Torpedo**  
geprüfte Spitzenqualität!

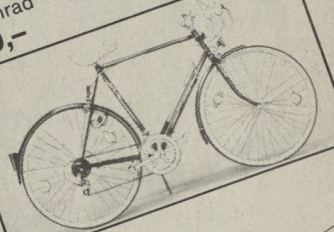
### Torpedo-Touring.

Der Spezialist für die Wochenendtour.  
Herrenrad 439,-  
Damenrad 449,-



### Torpedo-Sporting.

Der Spezialist für Trimm und Fitness.  
Herrenrad 469,-  
Damenrad 479,-



Die Torpedo-Klasse hat einen neuen Fahrertyp hervorgebracht. Der kauft sein Fahrrad wie ein Auto. Die Marke muß stimmen. Und die Qualität. Und die Sicherheit. Und der Preis. Man fährt doch nicht irgendetwas.

**Torpedo-CITY:**  
Erledigen und Einkaufen. Die neue Sicherheit, Bequemlichkeit und Übersicht im Cityverkehr.

Das perfekte und praktische Stadtrad für Damen und Herren. Tiefer Einstieg. Auf-

rechte Sitzposition. Bequemer Sattel. Breite Reifen. Hoher Lenker. Zwei Gepäckträger. Mittel-Kippständer. Dreigang-Sicherheitsnabe mit Combiclick-Schalter und Rücktrittbremse von Sachs-Torpedo.

469,-  
Torpedo. Das einzigartige Fahrrad-Programm. Von dem Sicherheitsexperten Prof. Dr. von der Osten-Sacken, TH Aachen, für KARSTADT exklusiv entwickelt. Deutsche Qualitäts-Fahrräder für den speziellen Verwendungszweck.



Torpedo-Fahrräder erhalten Sie in folgenden KARSTADT-Häusern: Aschaffenburg Augsburg Berlin: Hermannplatz, Müllerstraße, Schloßstraße, Charlottenburg Bielefeld Bocholt Bochum, Ruhrpark Bottrop Braunschweig Bremen Bremerhaven Celle Darmstadt Deggendorf Detmold Dortmund Düsseldorf, Schadowstraße Duisburg Essen Fulda Garbsen Gelsenkirchen Gießen Göttingen Gummersbach Hamburg Altona, Billstedt, Bramfeld, Eimsbüttel, Hamburger Straße, Harburg, Mönckebergstraße, Wandsbek Hannover Hilden Iserlohn Kaiserslautern Karlsruhe Kassel Kiel, Holstenstraße Köln: Breite Straße, Chorweiler, Porz, Laatzten Leonberg Limburg Ludwigsburg Lübeck Mannheim Marl Memmingen Mönchengladbach-Rheydt Mülheim München: Am Nordbad, Neuhauser Straße, OEZ Münster Norderstedt Nürnberg: An der Lorenzkirche, Langwasser Offenbach Recklinghausen Rheine Rosenheim Saarbrücken Schleswig Siegen Singen Solingen Trier Velbert Wiesbaden Wilhelmshaven.

Der Torpedo-Prospekt soll kommen.  
Bitte auf Postkarte kleben und einsenden an:

KARSTADT AG, ZE 55, Theodor-Althoff-Straße 2, 4300 Essen

Name \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

## Fahrradkultur - Was heißt das?

Das Fahrrad ist weit mehr als nur ein technisches Gerät; es stellt ein kulturelles Symbol dar. Ebenso wie auch das Auto verkörpert es eine bestimmte Klasse von Wünschen, Gefühlen und Lebensbildern, ja es kann sogar eine Weltanschauung ausdrücken. Dabei ist die "Metatechnik" des Fahrrads nicht ohne Ähnlichkeit mit der des Autos, da es sich bei beiden um Fortbewegungstechnik handelt; aber doch auch drastisch verschieden, weil die Autoerfahrung durch die Maschine und die Fahrraderfahrung durch den Metabolismus des Körpers geprägt wird. Wie unterscheiden sich diese beiden Erlebnisräume? Welche nach-maschinellen Empfindungen kommen im neuerlichen Fahrradboom zur Sprache, welche kulturellen Veränderungen kündigen sich da an?

### Sein eigener Herr sein

Es war schon um die Jahrhundertwende, daß die Fahrradbegeisterung ihren ersten Höhepunkt fand. Mit der Erfindung des Niederrads waren die Zeiten des halsbrecherischen Balancierens vorbei, und ausgestattet mit Kette, Nabe und Luftreifen konnte selbst der Unsportliche fröhlich dahinsausen; das Fahrrad war zum Volksverkehrsmittel geworden. Auf dem Stahlroß konnten nun viele eine Beweglichkeit genießen, wie sie früher nur den vornehmen Herren hoch zu Roß vorbehalten war. Im sinnreichen Zusammenspiel von Muskelkraft und Mechanik potenzierten sich die eigenen Kräfte; in behender Geschwindigkeit ließ man die Fußgänger zurück und freute sich übermütig an der neu gewonnenen Ungebundenheit. Denn, wie ein Zeitgenosse darlegte, "das Rad untersteht keinem Fahrplan, es ist frei. Nicht folgt es dem allgemeinen Geleise, sondern auf tausend selbstgewählten Pfaden schweift es dahin. Zu jeder Stunde, zu allen Himmelsrichtungen führt es einen Reiter. Es dient ganz und gar dem individuellen Bedürfnis; es trägt der unendlichen Vielfältigkeit des

menschlichen Wollens und Strebens Rechnung." Die Lust an der Ungebundenheit war von Anfang an ein Thema, welches das Fahrrad begleitete; fortzukommen aus Routine und Gewohnheit, wegzukommen von den überwachenden Blicken und den beklemmenden Regeln des Alltags, diese Sehnsucht verlieh dem Fahrrad seine Bedeutung. Da konnten die Jungen den Nörgeleien ihrer Eltern entfliehen und die Arbeiter der bedrückenden Enge ihrer Wohnungen, da konnte man zur Kneipe im nächsten Dorf oder auch zum Schäferstündchen in den Wald entweichen. Jahrzehnte später knüpfte dann das Auto an dieses Erlebnismuster an, vergrößerte mit seiner maschinellen Kraft die Unabhängigkeitserfahrungen und verdrängte so das Fahrrad von der Bühne der Geschichte.

Heute, nach etwa 30 Jahren Massenmotorisierung, verbinden sich wieder Unabhängigkeitsgefühle mit dem Fahrrad, aber vor einem ganz neuen Erfahrungshintergrund: Man sucht Freiheit nicht mehr von sozialer, sondern von technischer Kontrolle, man möchte seine Unabhängigkeit nicht mehr gegenüber argwöhnischen Nachbarn, sondern gegenüber der Transportmaschinerie unterstreichen. Was war da passiert? Nachdem das Automobil unter dem Banner der Unabhängigkeit die Gesellschaft erobert und seine Vorherrschaft in den Lebensverhältnissen durchgesetzt hatte, rieb man sich verwundert die Augen und stellte fest, daß jene Unabhängigkeit mit neuen Formen der Abhängigkeit erkaufte war. Autobahnkreuze und Pipelines, Serviceketten und Versicherungen, Unfallchirurgie und Smogmeßgeräte müssen aufgeboden werden, um die automobilen Freiheit zu garantieren. Das Auto, so läßt sich in dieser Perspektive sagen, macht die Menschen voneinander unabhängiger, aber nur um sie vom Ganzen umso abhängiger zu machen. Mit der Massenmotorisierung hat das Auto seine Dignität als verheißungsvolles Einzelstück eingebüßt und wird mehr als Teil eines mit Sachzwängen durchsetzten Verkehrssystems

wahrgenommen. Autofahren erscheint von daher nicht als Akt der Befreiung, sondern als Bedienungsgeste für die Transportmaschine.

Im Zeitalter der Pendler und Passagiere kann sich jedoch die Idee der Unabhängigkeit aufs Neue mit dem Fahrrad verknüpfen. Dem alten Drahtesel wächst angesichts von verstopften Straßen, allgemeiner Zeithetze und Ärger über Reparaturen und Abgaben eine neue Unterscheidungskraft zu: Es zeigt, daß sich da einer leisten kann, sich all dies vom Leib zu halten und vom Transportzwang unabhängig zu bleiben. Ein Hauch von Souveränität legt sich um das Fahrrad, und auch ein Stück Pfiffigkeit kommt ins Spiel: Wer Rad fährt, ist wahrlich sein eigener Herr, kann er doch Staus hinter sich lassen und von jeder Benzinpreiserhöhung unbeeindruckt bleiben. Nicht tun zu müssen, was all die anderen tun, war schon immer ein Ausweis von Privileg; wo die meisten zum Auto gezwungen sind, gewinnt die Exklusivität des Autolosen eine neue Anziehungskraft.

#### Die Entdeckung der Anstrengung

Allerdings blieb es schon zur Geburtsstunde des Fahrrads nicht verborgen, daß dieses Gefühl der Unebenheit mit Schnaufen und Schweiß bezahlt werden muß. Weil es körperliche Anstrengung verlangt, taugte das Fahrrad nicht zum Klassensymbol; denn wer was auf sich hält, gebietet über fremde Energien und läßt schwitzen. Mit trotzigem Unterton merkte deshalb 1890 Wilhelm Wolf in seinem Buch "Fahrrad und Radfahrer" an: "Wer in der glücklichen Lage ist, sich ein Reitpferd, oder Pferd und Kutsche zu halten, sieht gewöhnlich mit einem Anflug von Mitleid auf den Radfahrer herab; ihm dünkt es nobler, sich durch tierische Kraft fortbewegen zu lassen, als daß er dies durch die eigene Anstrengung täte, ihm paßt gewöhnlich das Strampeln nicht..." Dem Fahrrad, ihm haftet nichts anderes als der Makel der Körperlichkeit an. Ungeachtet dessen, daß auch ein gerütteltes Maß an

Spitzentechnologie in Elementen wie einer Fahrradkette steckte, blieb das Rad im Kreis der fortschrittsstrahlenden Technologien ein Außenseiter; denn im Ersatz körperlicher Kraft durch maschinelle Kraft wurde die Pointe des Fortschritts gesehen.

In der Tat konnte das Fahrrad kaum anders als am Rande einer technischen Entwicklung verbleiben, die auf breiter Front Zug um Zug auf einen regelrechten Feldzug gegen Körperlichkeit hinauslief. Um Konsumtechnik dieses Zuschnitts auf den Begriff zu bringen, kam im 19. Jahrhundert das Wort "Komfort" in Gebrauch; damit ließen sich alle Vorkehrungen zusammenfassen, denen es darum ging, Körperlichkeit abzutönen, um der Kultivierung des Ich besser Raum zu verschaffen. Zuerst waren es Vorhänge, Polster, Heizungen oder Sanitäreanlagen, welche gleichsam eine Schutzzone der Distanz um das Individuum legten, das Ich sozusagen wattierten, um es vor den Aufdringlichkeiten des Alltags wie Lärm, Schweiß oder Geruch zu schützen. Wohlbehagen wurde als etwas betrachtet, was sich durch Abschirmen herstellen läßt. Später dann nehmen sich allerlei technische Geräte, und das Auto sticht da hervor, dieser Aufgabe an. Sei es Staubsauger, Gasherd, Zentralheizung, Mixergerät oder Aufzug, sie kommen alle darin überein, die tägliche Umwelt widerstandsfreier zu machen und körperliche Empfindungen und Anstrengungen ruhigzustellen. Das geheime Programm der Komforttechnik, so läßt sich sagen, liegt darin, den Körper und den Kopf zu entlasten, ja auszuschalten, so daß die Alltagswelt den Menschen wie ein Kleid umschließt: paßgerecht und ohne etwas spüren zu lassen. Die Vorliebe zum Fahrrad steht gegen diesen Strom. Nach einer langen Geschichte der Entlastung von Körper und Kaft machen sich vom Rand her Reaktionen bemerkbar, die sich gegen die komfortable Überversorgung kehren. Kann es sein, daß die Attraktion der technischen "overprotection" im Schwinden ist? Jedenfalls, wenn die Ausstattung mit Komfort eine gewisse Grenze überschritten hat, dann steigt die

Wahrscheinlichkeit, daß, was einst als bergender Schutzraum begrüßt wurde, jetzt als entmündigendes Gefängnis erlebt wird. Nicht als Gefängnis der Unterdrückung, sondern als Gefängnis der Unterforderung; denn es liegt im Wesen fortschreitende Komforttechnik, daß sie Sinne und Fähigkeiten von Menschen brachlegen. Und es ist genau diese Eigenart, die gegenläufige Wünsche nach Abenteuer, nach Mühsal, nach Herausforderung auslöst; je widerstandsloser die Welt einfach zuhanden ist, desto eher wird Reibung gesucht.

Radfahren lebt von der Freude am gemäßigten Widerstand. Man ist stolz, eine Strecke geschafft zu haben, traut mehr den eigenen Käften und fühlt sich fester auf dem Boden stehen. Ganz so, als ob sich die hergebrachte Weisheit bestätigte, daß zum Wohlbehagen die Schwelle der Anstrengung gehört. Zu viele Bequemlichkeitsmaschinen entlasten bis zur Unterforderung und scheinen den Menschen zu trivialisieren. Radfahrer haben gegen zivilisatorische Langeweile die Anstrengung wiederentdeckt.

### Die Nähe als Heimat

Werner Bergengruen erzählte in den zwanziger Jahren vom Reichtum der Wahrnehmungen mit dem Fahrrad: "Es kränkt mich, daß man mich bemitleidet, weil ich kein Auto habe, sondern nur ein Fahrrad. In der Tat wünsche ich mir kein Auto ... Mir liegt ja nichts an der Geschwindigkeit, aber alles an der Intensität der Reise. Dazu gehört das Erleben der kleinsten Verschiedenheiten, der Nuance - der Autofahrer erfaßt nur die großen Übergänge oder gar nur die krassen Unterschiede, ich erlebe Einzelheiten des allmählichen Übergangs von einer Landschafts- und Menschenart zur anderen." Wer sich in den Fahrradsattel schwingt, ist oft überrascht, wie facettenreich, wie vielseitig die Welt sich darbietet, die er durchradelt. Man entdeckt abgelegene Wege und unerwartete Ansichten, es wird der Raum in seinem kleinteiligen Reich zugänglich und wahrnehmbar. Hinter dem Steuer sieht man nichts, hört

man nichts und riecht man nichts; der Windschutzscheibenblick tötet den Raum zur Durchgangsstrecke. Für den Radfahrer gewinnen die Details der Nähe an Schärfe; nicht der Blick auf die Ferne, sondern die Aufmerksamkeit für die Nähe geht mit dem Fahrrad einher. Das Auto erzeugt ein Verhältnis zum Raum, das demjenigen des Fußgängers und Radfahrers widerspricht. Die Landstraßen vor den Zeiten des Autos waren Verbindungslinien für benachbarte Orte, nicht Durchgangsstrecken für ferne Ziele. Kleinteilig geplant, für langsame Geschwindigkeiten ausgelegt, um Bäche und Hügel sich schlingend und mitten auf dem Marktplatz mündend, solche Straßen waren für Fahrräder und Pferdekarren zu gebrauchen, doch der raumdurchdringenden Macht des Autos nicht gewachsen. Das Automobil operiert nach einem anderen Entfernungsmaßstab, seine Vorteile kommen auf langen Strecken nur zur Geltung, wenn der Raum durchlässig ist und das Tempo nicht durch Kurven, Baumalleen, Schotterbelag oder andere Verkehrsteilnehmer beeinträchtigt wird. Mit dem Siegeszug des Autos kam die Durchdringungswut zur Vorherrschaft; was galt es da nicht alles abzutragen, durchzustößen, zu begradigen und zu vereinheitlichen, bis auch der letzte Dorfanger zur Durchgangsstrecke umgebaut war! Für den entfernungshungrigen Blick des Autofahrers ist einzig das ferne Ziel interessant, und die Nähe verkommt zum toten Zwischenraum, in dem Durchlaß, ein möglichst gradliniger dazu, zu schaffen ist; deshalb wurde den Nischen und Vorgärten, den Sträßchen und Plätzchen der Kampf angesagt. Wo aber der Raum auf die Bedürfnisse des durchlaßheischenden Autos zugeschnitten ist, da gibt es für den Fußgänger kaum mehr etwas zu erleben, zu schauen und zu tun; der tempokonforme Raum zerstört den fußgängerkonformen Raum. Der Fußgänger (und auch der Radfahrer) liebt das Kleinteilige, er fühlt sich wohl, wo die Gebäude ihr Gesicht wechseln, wo das Auge über Bäume, Vorgärten und Balkone wandern kann, wo Menschen zu treffen und zu

beobachten sind, wo auf kurzem Weg sich eine Vielzahl von Eindrücken und Anregungen versammelt. Dem Maß der Eigenfortbewegung entspricht der zusammenhängliche, der vielgestaltige und der erlebnisreiche Raum. Der Autofahrer hingegen haßt Überraschungen und verlangt Berechenbarkeit; sein Raum ist für den Fußgänger gesichtslos und langweilig. Damit trug das Auto - und man kann dies als eine Umweltkrise zweiter Ordnung bezeichnen - dazu bei, jene Umweltbedingungen zu ruinieren, in denen Fußgänger und Radfahrer sich heimisch fühlen können.

Weil das Fahrrad dazu einlädt, sich die Welt im lokalen Umkreis anzueignen, steht es für ein nach-automobiles Wunschbild: den Umbau der Nähe zur Heimat. Bewohnbare Straßen, Geschäfte und Betriebe um die Haustüre, Fassadengrün und Dachgärten, nachbarschaftliches Getriebe, die Hoffnungen richten sich auf einen ökologischen Umbau der Stadt zu einem selbstbewußten Lebensraum. Sie bezeugen eine neue Vorliebe für ein zentriertes Leben, den Wunsch nach einem eigenen Ort, alles Gegenbilder zur zerfaserten Lebensführung, die das Auto aufdrängt. Das Fahrrad wird zum Paradebeispiel einer Technologie, die zur lokalen Verflechtung herausfordert. Ein solcher Umbau der Nähe zur Heimat bricht dabei mit einem Grunddogma der ruhelosen Gesellschaft: daß Fortschritt heißt, den Widerstand der Entfernung zu verringern und den Raum durchlässiger zu machen. Das Recht, einen fremden Ort aufsuchen zu dürfen, tritt dann hinter dem Recht zurück, einen eigenen Ort zu haben; die Bewohnbarkeit der Nähe wird nicht mehr der Erreichbarkeit der Ferne geopfert.

#### Geschmack für Gemächlichkeit

Wie zur Eisenbahn die Bahnhofsuhr, so gehört zum Automobil die Armbanduhr; der unwillkürliche Blick auf die Uhr ist zur markantesten Geste des Industriezeitalters geworden. Gerade zu einer Zeit, als jeder begann, seinen mahnenden Zeiger mit sich zu tragen und der

rationelle Umgang mit Minuten und Sekunden zu einer Verhaltensnorm aufsteig, da erschien das Auto auf den Straßen. Mit der neuen Geschwindigkeit, das es versprach, kam es für das minutenheckende Zeitgefühl wie gerufen und wurde sofort als "Zeit-Sparmaschine" begrüßt. Der Umbruch im Zeitgefühl, der sich um die Jahrhundertwende durchsetzte, läßt sich deutlich in der Sprache, diesem Seismographen unterirdischer Mentalistatsverschiebungen, nachzeichnen. Es ist zum Beispiel aufschlußreich, wie sich die Bedeutung des Wortes "Tempo" umgedreht hat. Hätte man zum jungen Bismarck vom Tempo der Zeit gesprochen, würde er nicht verstanden haben; er hätte ans Militär oder bestenfalls an die Musik gedacht. Denn "Tempo", das hieß "im angemessenen Zeitmaß", sei es einem Kommando gemäß oder dem Charakter einer Komposition entsprechend. Erst zur Jahrhundertwende hin nimmt "Tempo" die Bedeutung "hohe Geschwindigkeit" an: Die Sprache reflektiert, daß das "angemessene Zeitmaß" jetzt selbstverständlich "hohe Geschwindigkeit" lautet! Seither lag das Ideal einer Bewegung nicht mehr im jeweils rechten Maß, sondern einheitlich in der höchstmöglichen Geschwindigkeit.

Warum aber wird die Beschleunigung aller Vorgänge zur moralischen Pflicht? Das hat mit jenem Fortschrittsglauben zu tun, daß die Zukunft immer besser als die Gegenwart und die Vergangenheit ist. Zeithetze entspringt nichts anderem als einem chronischen Defizitbewußtsein, nämlich dem Grundgefühl, daß man nie genug kriegen und erledigen kann, da die Möglichkeiten von morgen immer die Bedingungen von heute überglänzen. Damit ist jedoch ein Dauerkonflikt programmiert: das unbegrenzte Wollen stößt gegen die begrenzte Zeit. Schließlich ist, allem Fortschritt zum Trotz, der Tag in seiner konservativen Art immer nur 24 Stunden lang; weil die Stunden nicht vermehrbar sind, bleibt nur, sie unter Druck zu setzen und aus ihnen durch Planung und Eile mehr herauszuholen. Zeit zu verlieren

wird deshalb fast zu einem Sakri-  
leg; denn wenn die Zukunft alle  
Versprechen hält, bleibt der Ge-  
genwart nur, sich zu beeilen. Ge-  
mächlichkeit versäumt daher die  
Zukunft, Beschleunigung wird  
Trumpf.

Das Fahrrad signalisiert, daß die-  
ser Fortschrittsglaube, sowohl im  
Großen als Geschichtsentwurf wie  
im Kleinen als Alltagsgefühl, am  
Bröckeln ist. Die Zukunft er-  
scheint nicht mehr als Verheißung,  
sondern als Bedrohung, denn der  
Fortschritt, so hat sich gezeigt,  
beruht auf gigantischen Kostenver-  
schiebungen, die das Morgen eher  
zur Falle werden lassen. Kurz, mit  
dem Fortschritt scheint auch der  
Rückschritt zu marschieren. Vor  
einem solchen Hintergrund wächst  
die Bereitschaft, die Gegenwart  
intensiver und genauer zu leben,  
anstatt einem vermeintlichen Opti-  
mum nachzujagen, das Soll herab-

zusetzen, anstatt das Haben zu er-  
höhen. Und man erinnert sich, daß  
Eile einstmals nicht nur unhöflich  
war, sondern auch die Sprache im-  
mer schon Mißtrauen in die Ruhelo-  
sigkeit verriet, man denke an  
"übereilt", "voreilig", "eilfer-  
tig" etc. Radfahren zieht eine Er-  
fahrung in den Alltag, die gerade  
für die Ökologische Bewegung wich-  
tig geworden ist: Daß Selbstbe-  
grenzung ein Gewinn sein kann, daß  
mit Gelassenheit etwas nicht zu  
tun, einem Konzentration und Sou-  
veränität verschafft. Selbstbe-  
grenzung begründet Qualität des  
Lebens, privat wie auch öffent-  
lich; so belegt die Renaissance  
des Fahrrads die Suche nach einer  
fortschrittsbefriedeten Gesell-  
schaft.

Wolfgang Sachs

Literatur: Wolfgang Sachs: Die  
Liebe zum Automobil. Ein Rückblick  
in die Geschichte unserer Wünsche.  
Reinbek 1984.

## Wie Seelisches in die Gänge kommt

### Radfahren: Lebenssteigerungen durch Herunterschalten

*„.... das ist, als ob du schwebst. Du kannst mit den Vögeln konkurrieren. Das ist  
wirklich so, als wärst du kurz vorm Abheben.... ja, irgendwie übermenschliche Kräfte,  
die du da entwickelst... Da ist man dann auch in einer Hochstimmung.... dieses Gefühl  
des Leichten und Schwebenden. Das bringt was! (...) Ich komme mir da wirklich vor,  
na ja, als hätte die Seele Flügel bekommen.“<sup>1</sup>*

Hier ist die Rede vom Radfahren. Seit einigen  
Jahren hat es diese Fortbewegungsweise, die  
im Zuge der allgemeinen Verfügbarkeit des  
Automobils in den Nachkriegsjahren eher mit  
mitleidigen Kommentaren bedacht wurde  
oder Synonym eines Schmähwortes geworden  
war, zu einer erstaunlichen (neuen) Beliebtheit  
gebracht. Das wiedergewonnene Terrain des  
Fahrrads – das ja in den ersten Jahrzehnten  
dieses Jahrhunderts noch ein Massenver-  
kehrsmittel war – zeigt sich in einer Stadt wie

Köln ganz anschaulich an einer Zunahme der  
(rot eingefärbten) Radwege, die meist zwangs-  
läufig mit einer Beschränkung des Raumes  
für Autofahrer oder Fußgänger verbunden  
ist. Die neue Attraktivität des Fahrrads hat es  
auch als Werbeträger interessant gemacht.  
Das Fahrrad taucht als Hintergrund von im-  
mer mehr Anzeigen auf; Boutiquen, Apothe-  
ken und andere Geschäfte dekorieren mit ihm  
ihre Schaufenster; häufig ist es einer der Ge-  
winne in Preisausschreiben.



Einen persönlichen Eindruck von der neuerlichen Radfahr-Begeisterung dürfte wohl jeder Leser, sofern er diese nicht selbst teilt, bereits einmal gewonnen haben. Sei es, daß man als Autofahrer vermehrt zu beunruhigenden Ausweichmanövern ansetzen muß und sich ob der unkonventionellen Fahrweise mancher Radfahrer, die sich wenig um das automobil-gemäße Reglement scheren, verwundert, ängstigt oder ärgert. Oder daß man umgekehrt von Radfahrern beschimpft wird, die man beim Abbiegen fast 'versägt' hat bzw. deren Radweg man unwissentlich für einen Parkstreifen hielt. Auch als Fußgänger kann man in ähnliche Auseinandersetzungen geraten. Man fühlt sich durch auf dem Gehweg oder in Fußgängerzonen fahrende Radler bedrängt oder wird seinerseits mit lautem Geklingel vom Radstreifen gescheucht, auf den man gedankenverloren einen Fuß gesetzt hat.

Die Presse greift solche Auseinandersetzungen besonders in den Sommermonaten dankbar als Dauerthema auf und bietet in ihren Leserforen Platz für wechselseitige Vorwürfe und Forderungen<sup>2</sup>. Darin wird dann erkennbar, daß es um weitreichendere Zusammenhänge geht, um ganze Gesellschafts- und Lebensentwürfe.

Daß es beim Radfahren seelisch um 'mehr und anderes' geht als um ein bloßes Sich-Fortbewegen, zeigt sich auch in literarischen Zeugnissen eines früheren Fahrradenthusiasmus. So schreibt z.B. der französische Maler VLAMINCK:

„Die Entstehung der Welt fing für mich in dem Augenblick an, wo ich ein Fahrrad mein eigen nannte. Ihm verdanke ich die ersten Erlebnisse unter dem weiten Himmel, die ich staunenden Herzens genoß, meine ersten Entdeckungen; die Sinne erfaßten mit-eins das Wesen von Raum und Freiheit.“ (Zitiert in RAUCK et al. 1979, 188)

Solche Steigerungen eines 'Lebens', die auch in Gesprächen mit heutzutage Radfahr-Begeisterten anklingen, ebenso wie das fast mo-

dehafte Wieder-Aufleben des Radfahrens und schließlich die zu beobachtenden Auseinandersetzungen, in denen sich sehr viel Drängendes manifestiert – all das macht als Psychologen neugierig auf eine Untersuchung; nicht zuletzt, wenn man selbst Rad fährt.

Warum ist das Radfahren auf einmal 'in', was verspricht man sich – psychologisch gesehen – davon? 'Fitneßwelle', 'Bewegungstrieb' oder 'Umweltbewußtsein' sind keine psychologischen Erklärungen dafür, sondern provozieren eigentlich ein Weiterfragen, was Seelisches denn davon hat. Geht man davon aus, daß Seelisches ein Spannungs- und Problemgefüge 'in sich' ist, so stellen Modetrends wie das Radfahren eine kulturelle Verheißung für Seelisches dar, zu 'idealen' Ordnungs- und Lösungsformen seiner immanenten Konstruktionsprobleme zu finden, sich gleichsam neu 'durchzustylen'. Eine psychologische Untersuchung zum Radfahren mußte somit zunächst einmal damit rechnen, daß Idealbildungen in Form von Geschichten über das Radfahren angeboten werden. Diese galt es nicht einfach abzutun, sondern beschreibend aufzugreifen und auf Probleme und Spannungen zu beziehen, für die im Radfahren eine Lösungsform angestrebt wird.

**Kinderleichte Welt und Nicht-Durchkommen**  
Im Rahmen der zum Zweck der Untersuchung durchgeführten Tiefeninterviews stößt man zunächst tatsächlich auf große Schwierigkeiten, will man etwas darüber erfahren, was beim Radfahren *selbst* vor sich geht; stattdessen kommt es zu einer Ausbreitung von Bewältigungsgeschichten. Dabei wird Radfahren plakativ qualifiziert als etwas, das „Spaß“ macht, das „Genuß“ oder „Bereicherung“ bedeutet, das zu Glücks-, Hoch- oder Triumphgefühlen führt.

Wie ein Versprechen wird am Radfahren ein Entwurf von Leichtgängigkeit, Glattem, Ungebrochenem zu entwickeln versucht. Es wird beschrieben als etwas Kinderleichtes, das man

problemlos beherrscht und mit dem man spielerisch umgehen kann.

Das Fahrrad bestehe aus wenigen Teilen; es habe eine durchsichtige Technik, die man „einfach im Griff“ habe – genauso wie das Fahren selbst. Mit dem Fahrrad könne man im Prinzip überall hinfahren, an alles herankommen, überall durchkommen. Man sei mit ihm unabhängig und frei, „auf nichts weiter angewiesen“. Es garantiere einem „Sicherheit und Beständigkeit“ und eröffne zugleich einen Spielraum an Beweglichkeit und Mobilität. Eine Vielzahl von Erlebnissen sei mit ihm wieder erschließbar, etwa das Spüren von Luft, Wind und Geräuschen, die Wahrnehmung von Umwelt und Landschaft, das Empfinden eigener Kraft und Geschicklichkeit.

Beim Radfahren könne man abschalten und sich versenken. Es sei entspannend und harmonisch, und man gerate in eine positive Gestimmtheit, aus der heraus alles einfach erscheine: „Als wärest du kurz vorm Abheben.“ Das Leben und seine Probleme stellen sich plötzlich ganz leicht dar – „als könnte man dran vorbeihuschen“.

Radfahren wird so als eine *kinderleichte Welt* expliziert, in der es noch (bzw. wieder) „überschaubar“, „einfach“ und „durchsichtig“ zugeht, die man im Griff hat und in der gleichzeitig vieles (wieder) in Gang kommt und möglich erscheint.

In einer ständigen Spannungsbeziehung zu diesem 'kinderleichten' Betreiben von Entwicklung stehen jedoch vielfältige Erfahrungen des Begrenzt-Werdens. Denn die kinderleichte Welt gerät ständig in Probleme des *Durchkommens*; sie erscheint als eine „wackelige Angelegenheit“, bei der es zwischen „Absolut-wahnsinnig-Werden“ über das Erfahren des Nicht-Durchkommens und dem Triumph beim Beweis der Tragfähigkeit dieser Welt hin und her schwankt.

So gehört zum Radfahren etwa das Überwinden-Müssen von Steigungen, Wetterumbilden, Hindernissen oder auch von „sich selbst“, den „eigenen

Leistungsgrenzen“. Als Widerständiges zeigen sich ebenso Betriebsprobleme des Fahrrads: Sich-Lokkerndes, Unrundes, Knirschendes und Knackendes wollen ständig unter Kontrolle gebracht, die „Gepäckfrage“, Kettenschutz und Diebstahlsicherung müssen gelöst werden. Dem Durchkommen stehen nicht zuletzt Einengungen und Behinderungen im Straßenverkehr entgegen. Andere Verkehrsteilnehmer, umständliche Wegeführungen, Einbahnstraßen, Linksabbiegeprobleme oder den Fahrfluß unterbrechende Ampeln wollen umgangen werden – andernfalls kann „ohnmächtige Wut“ aufkommen.

All diese Herausforderungen haben einen ambivalenten Charakter: Sie sind Gefährdungen und Chancen für die kinderleichte Welt zugleich, indem sie die Bewältigungsgeschichten in eine Steigerung bringen. Denn die Interviewten brüsten sich damit, Wind und Wetter zu trotzen, Steigungen ohne abzusteigen zu bewältigen, die eigenen Leistungsgrenzen bis zur Verausgabung „treiben“ zu können. Sie geben sich als Kenner und Könner aus, die die Fahrradtechnik verstehen und durchschauen und (alle) Reparaturen ohne fremde Hilfe ausführen. Durch An- und Umbauten werden Transportbegrenzungen und Unzulänglichkeiten aufzuheben gesucht.

Und auch den Verkehr haben die Interviewten unter Kontrolle. Sie kennen ihre „Pappenheimer“ (die anderen Verkehrsteilnehmer, die ihr Durchkommen behindern oder sie gefährden) und können deren Verhalten schon vorausberechnen. Mit „Tricks“ und „Feinheiten“ werden dem Durchkommen entgegenstehende Reglementierungen umgangen. Man betrachtet sich hinsichtlich der Verkehrsregeln etwa mal als 'Autofahrer' oder als 'Fußgänger', je nachdem, was für das Fortkommen gerade günstiger ist. Oder man erfindet einen trickreichen Weg für das Linksabbiegen, bei dessen vorschriftsmäßiger Ausführung sich fast jeder überaus benachteiligt oder gefährdet fühlt.

Die gleichsam von 'außen' kommenden Begrenzungen wirken sich so letztlich als Chancen gesteigerten Bewältigen-Könnens und von „Freizügigkeit“ aus, was die kinderleichte

Welt bestätigt. Es wird ausdrücklich von „Omnipotenz“ gesprochen.

Auf der anderen Seite werden selbstgewählte Begrenzungen und Einschränkungen gerade als Grundzug dieser Welt angesehen, der ihre Entwicklungspotenz überhaupt ermöglicht. Die Beschränkung auf eine anschauliche, mechanische Technik fördert ein kinderleichtes Im-Griff-Haben. Daß man mit dem Fahrrad nicht sonderlich schnell ist und eine geringere Reichweite als mit Motorfahrzeugen hat, daß man den Wetterunbilden ausgesetzt ist und sich aus eigener Kraft fortbewegen muß, wird als ein Zuwachs an Lebensqualität, Fitneß u.ä. ausgelegt („wieder spüren , daß man lebt“). Im Vergleich zu motorisierten Fortbewegungsmitteln wird das Fahrrad als etwas durchgängig ‘Kleines’ profiliert – vieles habe wesentlich ungefährlichere Folgen oder niedrigere Kosten –, das gerade dadurch ein (gefahrloses) universales Entwickeln-Können ermöglicht. Radfahren wird als etwas dargestellt, das aus seiner Begrenztheit, seinem *Weniger* an Bewältigungsformen, ein *Mehr* an Entwicklungsspielraum gewinnt. Insofern qualifiziert sich die kinderleichte Welt als ‘Klein-Welt’, nämlich als klein und großartig, als klein und ‘Welt’ zugleich.

Dabei belebt sich die Begeisterung über das Radfahren an den Kehrseiten anderer Fortbewegungsweisen und deren Welten. Hebt sich das Zu-Fuß-Gehen etwa als ein Zuwenig ab, so wird zur anderen Seite hin das Bild einer verkehrten ‘Großwelt’ entworfen, die um Auto, Technik, Fortschritt kreist und im Mehr (als einem Zuviel) zu einem Weniger an Lebensentwicklung führt (Inkompetenz, Hilflosigkeit, Reglementierung, Beengung).

Einbrüche in der kinderleichten Welt werden der Einwirkung dieser ‘bösen’ Großwelt angelastet, die sich „rücksichtslos“ dem Entwurf des leichten Fahrens entgegenstellt. Gegen diesen übermächtigen Feind muß sich die Klein-Welt behaupten.

Man klagt, daß Autofahrer einem den Weg abschneiden, Radfahrerrechte ignorieren, Leben und Gesundheit bedrohen. Das ganze Verkehrssystem stehe allein im Dienste des Autoverkehrs: „Als Radfahrer bist du in dieser Ordnung überhaupt nicht vorgesehen.“

Mitunter steigert sich die kinderleichte Welt in der Behauptung gegen die feindliche Großwelt zu einer alltäglichen Kriegswelt. Die Kampfformen hierbei sind wiederum ‘kinderleicht’: Bei Rot durchfahren, Spiegel oder Antennen umbiegen, gegen Blech treten, Lack verkratzen, lauthals schimpfen, schreien u.a.

Zwischen dem eingeräumten Spaß an solch „Anarchischem“, Ungehemmtem und Unge lenktem und den geradezu sehnsüchtigen Forderungen nach einem respektierten Platz in der Verkehrsordnung kommt es zu heftigen Kippbewegungen, genauso wie es zwischen „Omnipotenz“ und „Ohnmächtigem“, zwischen „Übermut“ und „Angst“ schwankt.

#### Vier Typen von Radfahr-Geschichten

Die Erzählungen über das Radfahren werden von einer Grundspannung bewegt, die durch die Pole *Begrenzen* und *Steigern* umrissen wird. In den Geschichten der kinderleichten Welt und des Nicht-Durchkommens wird erkennbar, daß versucht wird, diese Polaritäten ineinander zu drehen, und zwar so, daß aus Begrenzungen Steigerungen und aus bestimmten (Über-)Steigerungen Begrenzungen erwachsen.

Durch eine Typisierung der Geschichten kann das verdeutlicht und überschaubar gemacht werden. Man sollte sich allerdings davor hüten, die nachfolgende Darstellung solcher Dreh-Geschichten für eine Einteilung in ‘Radfahrer-Typen’ zu halten. Die vier Typisierungen bilden vielmehr ein kreisförmig zusammenhängendes Getriebe von vier ‘Gän-

gen', eine Art Viergangschaltung einer Verkleinerungskonstruktion (s.u.).

### A) Abschalten und Ent-Spannen

Die Interviewten stellen heraus, daß Radfahren entspannend ist, man dabei abschalten kann und daß es mit Gemächlichkeit und „Harmonie“ zu tun hat.

Konstituierend für eine solche Verfassung erscheint einmal, daß man sich in gewisse Einschränkungen fügt, etwa mehr Zeit benötigt und keine 'großen Sprünge' macht oder daß man Umwege und Reglementierungen hin- nimmt, sich also in 'geordneten Bahnen' bewegt. Verbunden damit ist, daß es zu keinen Überraschungen kommt, die Aufmerksamkeit beanspruchen, daß keine Störungen oder Widerstände größeren Ausmaßes auftreten.

Während hier Radfahren reibungslos, gleichsam mechanisch funktioniert, kann man dann abschalten und „vor sich hin denken“, Problematisches durchgehen (bzw. -'treten'). Im Verlauf des Fahrens sei das dann „rausgefiltert“, man verspüre Klarheit, könne „den inneren Durcheinander ordnen“ und komme in einer besseren Stimmung an. Gedanken, flüchtige Bilder und Tagträumereien steigen ungehindert auf. Man gerät in „Harmonie“, in „Meditatives“, „Beschwingtheit“ oder intellektuelle Räusche. Das hat etwas von „introspektiver Versunkenheit“, „Fliegen“ und „Abheben“. Man könne „mit den Vögeln konkurrieren“, habe „dieses Gefühl des Leichten und Schwebenden“ - „als hätte die Seele Flügel bekommen“. Es stellt sich eine Grundstimmung von „Ausgeglichenheit“ und „Positivem“ ein, in der Problematisches leicht wird und wie die Außenwelt an einem vorbeigleitet; in der man sich wie in einer Drachenhaut fühlt, an der alle Verletzungen abprallen, in der man sich als „eins mit sich“, „komplett“, „satt und zufrieden“ empfindet. Das wirkt wie ein reinigendes Bad, eine Art Seelenklärung; ein Radfahrer bezeichnet es als „in den Alltag integrierte Psychohygiene“. Auf dem

Hintergrund von Auseinandersetzungen und Nicht-Durchkommen (in anderen Zusammenhängen) hebt sich ein „Umsetzen-Können“, ein *glattes Durchkommen* ab.

Das Radfahren befördert hier wie ein Spinnrad das Aufkommen von Tagtraum-Geschichten, von kleinen Fluchten aus dem Alltäglichen. Die Abhebungen und das Mechanische des Fahrens bedingen einander. Die Begrenztheit der Anforderungen und Ansprüche fördert ein automatisches Im-Griff-Haben der Bewegung; indem das alles 'ganz einfach' erscheint, wird damit Gehobenes als Gegenbewegung freigesetzt. Umgekehrt wäre das „Profane“, das mechanische Vor-sich-hin-Fahren, ohne Höhenflüge nur schwer erträglich. Die rauschhafte Qualität dieses Fahrens erscheint begründet im reibungslosen Übergang von mechanischer Bewegung und Bedeutungssteigerung – eine glatte Metamorphose von Antreten und Abheben.

Allerdings wird dies kunstvoll „Harmonische“ leicht gestört. Die Erhabenheit kippt schnell um, wenn sich andere nicht darum scheren und einen zum „Aufpassen-Müssen“ zwingen oder wenn sich zwischen „Beschwingtheit“ und tatsächlichem Vorankommen Diskrepanzen ergeben.

### B) Umrechnen: Weniger ist mehr

Das Umrechnen von Vor- und Nachteilen stellt eine Möglichkeit dar, wieder den Übergang in eine gehobenere Stimmung zu finden, nachdem man z.B. dadurch, daß – im Interview oder beim Fahren – Störendes zum Thema wird, 'aus dem Tritt' und wieder 'auf den Teppich' gekommen ist.

Indem Begrenzendes auf Radfahren und Gestiegrtes zunächst auf Autofahren (u.ä.) aufgeteilt wird, ist eine Art mathematischer Ungleichung aufgestellt, an der durch mannigfaltige Umrechnungen und Vergleiche ein 'Beweisgang' exerziert wird, der die Spannungen zwischen Weniger und Mehr wieder ins Lot

bringen soll. Vorteile des Radfahrens werden gegen Nachteile anderer Verkehrsmittel aufgerechnet. Unter diesem Gesichtspunkt wird deutlich, daß das Begeisternde des Radfahrens auf dem Hintergrund einer Abwertung anderer Möglichkeiten zustandekommt. Nahezu keine Aussage bezieht sich auf Radfahren 'an sich', sondern vielmehr auf den Vergleich mit Einschränkungen oder Kehrseiten anderer Mittel. Durchgängig fallen Komparative der Form 'besser als' oder 'mehr als'.

Zentrales Merkmal des hier dargelegten Typus sind Umkehrungsbewegungen. Durch Aufzeigen von Kehrseiten, kulturellen Umkehrungen wird am ungleichen Verhältnis gedreht; es werden so lange 'Rechen-Transformationen' ausgeführt, Vorzeichen gewechselt, bis die Rechnung glatt aufgeht, d.h. bis die Ungleichung sich soweit umgekehrt hat, daß Radfahren für ein Mehr und z.B. Autofahren für ein Weniger steht.

Am Auto wird die räumliche Größe als Sperriges und Umständliches abgelehnt. Demgegenüber ist das Kleine des Fahrrads etwas 'Feines', erlaubt es doch, überall durchzukommen.

An der ursprünglich chancenreichen Technisierung (des Autos) wird bemängelt, daß sie nebst Unüberschaubarkeit ein Mehr an Anfälligkeit und Abhängigkeit mit sich bringe, ferner eine „Entfremdung“ durch das Angewiesensein auf andere (Spezialisten). Die Einfachheit der Fahrradtechnik hingegen garantiere Zuverlässigkeit und vermittele ein Gefühl umfassenden Sich-Auskennens.

Beim Radfahren stünden „Aufwand und Geschwindigkeit in einem natürlichen Verhältnis“. Da habe man noch alles im Griff, könne man noch reagieren. Man bekomme mehr von der Umwelt mit und fahre gemütlicher. Wenngleich langsam, komme man doch beständig voran und gewinne eine innere Ruhe. Die Autogeschwindigkeit sei eine Anmaßung und werde zur „Waffe“ (gegen sich und andere), die man nicht mehr kontrollieren könne. Demgegenüber wird zu belegen versucht, daß man per Rad auf den meisten innerstädtischen Strecken letztlich schneller als mit allen anderen Verkehrsmitteln ist.

Der Schutz, den das Auto vor der Witterung bietet, wird damit abgewertet, daß man in einer „Blechbox“ sitzt und „nichts mitkriegt“. Auch der Verletzungsschutz wird in diese Richtung gedreht (macht „unsensibel“). Am Fahrrad wird das umgekehrt als „Mehr-Mitkriegen“, 'Re-Sensibilisierung' u.ä. akzentuiert.

Ein Auto zu besitzen, sauge einen finanziell aus, während man mit dem Fahrrad eine Menge Geld spare. Während sich das Autonomieversprechen des Autos in Abhängigkeit – z.B. von der Energieversorgung – verkehre, sei man mit dem Fahrrad frei und wirklich autonom. Da brauche man niemanden zu fragen und erzeuge die Fortbewegung aus sich heraus.

Radfahren sei ein wirklicher Genuß. Beim Autofahren hingegen dominierten Streß, Ärger und Anspannung. Zur Fortbewegung sich anstrengen zu müssen, halte fit und gesund. Wenn man sich das „vom Motor erledigen läßt, ...wanstet man an“ und werde krankheitsanfällig.

Eine Profilierung über ein 'Weniger' (Understatement) kann stärker beeindrucken als ein „Protzen“: „In der Szene biste damit (Fahrrad) immer dabei“

All diesen Versuchen, die Rechnung ohne Rest aufgehen zu lassen, Nachteiliges in einen 'positiven Dreh' zu bringen, ist zu eigen, daß einiges unter den Tisch fallen gelassen wird, und gelegentlich 'Äpfel mit Birnen' verrechnet werden. Der hier errechnete Überschuß, das 'Glück', im Wenigen doch mehr zu haben, ist bezogen auf das Ausnutzen der Drehbarkeit der Dinge. Indem man - wie ein *Hans im Glück*<sup>3</sup> - alles auch von seiner Kehrseite sehen kann, läßt sich Beweglichkeit (wieder-)gewinnen, die mit allen Störungen fertig wird.

### C) Opfer-Wendungen:

#### Unterdrückung und Auftrieb

Wo Brüche des Kinderleichten nicht in den positiven Dreh eines 'Weniger-ist-Mehr' gebracht werden können, setzen Anklage-Geschichten des Themas 'Wenn Du nicht wärst!' ein. Sie bringen den widerständigen Rest der Umrechnungen in Schuldzuweisung.

gen unter und bahnen eine neue Gegenbewegung auf Gesteigertes hin an.

Nach der Devise 'es könnte alles so schön sein!' werden zunächst ideale Lebensentwürfe ausgebreitet, deren zentrales Anliegen in Harmonischem oder einer „humanen“, „friedensbewegten“ Welt liegt, deren 'Vehikel' das Fahrrad ist. Jenes vertritt Ausgeglichenes, Spannungsfreies. Um das Fahrrad ranken sich Entwürfe eines „natürlichen“, maßvollen Lebens, einer „gesunden Umwelt“, einer „menschengerechten Technologie“. Kernpunkt dieser 'besseren Welt' ist das „Verzichten“ (als Facette des Begrenzens). Radfahren wird hier als etwas charakterisiert, das mit Selbstbeschränkung, Rücksichtnehmen, Sich-Einschränken zu tun hat. Der Verzicht auf Annehmlichkeiten, (Motor-)Stärke, Bequemlichkeit oder Schnelligkeit wird sich als Anstrengung zugute gehalten, mit der man zu einer (Um-)Weltverbesserung beiträgt. Die Entscheidung, eine bestimmte Strecke mit dem Fahrrad statt (falls vorhanden) mit dem Auto zu fahren, gewinnt die Qualität einer 'guten Tat'.

Demgegenüber werden insbesondere die Autofahrer und das Automobil verteufelt als etwas Aggressiv-Zerstörerisches. Die Autofahrer werden angeklagt, die Rechte anderer zu mißachten, die Umwelt zu verpesten, sich rücksichtslos und brutal auf Kosten von Schwächeren durchzusetzen. Statt erwarteter Rücksicht oder Anerkennung fühlen sich die interviewten Radfahrer schutz- und rechtlos („vogelfrei“) der Willkür dieser „Mächtigen“ preisgegeben. Im Erleiden von 'Unterdrückung' scheint das Weniger in den „Machtverhältnissen“ festgeschrieben, ein Umstand, der oft ohnmächtige Wut aufkommen läßt.

Das fördert eine für diesen Typus charakteristische Einteilung in Opfer (Radfahrer) und Bösewichte (Autofahrer, aber auch andere). Die Probleme des Durchkommens der kinderleichten Welt werden in den 'bösen Willen' anderer verlagert. Hier wird dann alles die Bewe-

gung Unterbrechende als Absichtsvoll-Böses angefeindet, das einem das Kinderleichte, das eben gar nicht so leicht ist, schwer macht.

Bei manchem steigert sich das zu einem wahren Schimpf-Rausch, in dem auf alles, was sich dem eigenen Durchkommen in den Weg stellt, geflucht wird. Autofahrer werden beschimpft als „unsensible Autonarren, die ihre Macht unter Beweis stellen wollen“, als „Wahnsinnstypen“ oder „Chaoten, die irgendeine Schweinerei oder einen Quatsch im Schilde führen“. Auch die Stadtplaner, das Verkehrssystem und die Polizei werden angeklagt, gemeinsame Sache gegen die Radfahrer zu machen. Als Variation fallen Bemerkungen, diese „Ungechtigkeiten“ als „überaus schmerzlich“ oder „sehr, sehr bitter“ zu empfinden. Hier sieht man sich als (Blut-) Opfer im Verkehr, ja teilweise als „Märtyrer“.

Doch aus der Position des 'Opfers' heraus werden (Umkehrungs-)Maßnahmen verlangt, die die Radfahrer beschützen und bevorzugen und insbesondere die Autofahrer einschränken sollen (Tempo 30, Verbannung von Autos aus den Innenstädten, autofreie Sonntage, Beschneidung der Straßenbreite). Utopien eines autofreien Verkehrssystems werden als „absolut idyllisch“ ausgemalt. Sie beinhalten eine Art Abschaffung des Bösen und einen Triumph des 'Guten'. Für sich als Radler fordert man 'freie Bahn', Verkehrsführungen, die ein ungestörtes Fortkommen ermöglichen – kurz: Vorfahrt für das Fahrrad.

Das 'tüchtige Unrecht', das man als Radfahrer im Straßenverkehr 'mit Leichtigkeit' auftreibt, ist etwas, was die Interviewten doppel-sinnig 'leiden' können. Es stützt die zurechtgemachte Welt von *Gut* und *Böse* stets auch ab. Nicht zuletzt findet sich hierin ein 'guter' Grund, selbst Grenzen zu überschreiten und zuzuschlagen. Angesichts der Benachteiligungen und (Lebens-)Gefährdungen fühlt man sich im Recht, seinerseits gegen Regeln zu verstoßen. Man hält sich mal nicht an die eine oder andere Vorschrift bzw. fährt aus Überzeugung grundsätzlich „sehr falsch und sehr freizügig“ – wie und wo es einem beliebt. Das festigt sich gelegentlich zur Haltung, als potentielles Opfer immer im Recht zu sein, auf nichts mehr Rücksicht nehmen zu müssen und so stets 'Vorfahrt' zu haben.

Das vermittelt „Hochgefühle“ und geht vereinzelt in wehrhafte Aktionen über; man macht sich auf der Fahrbahn „extrabreit“, führt kriegerische Auseinandersetzungen mit der Großwelt, erklärt auf Transparenten bei Fahrraddemonstrationen „Krieg der Autostadt“. Behindernde Autos werden mit ermahnen- oder drohenden Aufklebern versehen bzw. bei der Polizei angezeigt. Das steigert sich und lebt sich aus im Abbrechen von Antennen oder Spiegeln von auf dem Radweg parkenden Autos, im Schlagen oder Treten dagegen oder im Verkratzen des Autolacks mittels eigens dazu mitgeführter Gegenstände. Die im Radfahren 'einfahrbare' Unterdrückung verleiht so sonst im Zaum gehaltenen Wünschen (zurückzuschlagen) einen Auftrieb. Radfahren gewinnt hier den Zug einer Selbst-/Nachbehandlung: Sich gegen Mächtig-Drängendes endlich einmal zu behaupten und „spontan“ zu äußern, statt sich wie früher einschüchtern zu lassen.

Der Typus der Opfer-Wendungen läßt sich dahingehend zusammenfassen, daß aus dem Gestört-Werden in quasi kinderleichten Entwürfen einer besseren Welt (– die wiederum nach dem Motto 'ein Mehr an Leben auf einfache Art' aufgebaut sind –) eine Steigerung erwächst, in der man sich von anderen ausnehmen (bzw. sich einiges herausnehmen) darf.

Daß diese Welt von Gut und Böse sich nicht aufrechterhalten läßt, wird auch von den Radfahrern selbst immer wieder verspürt, wie sich in manchen selbstkritischen Bemerkungen zeigt. So finden sie ihr eigenes Verhalten auch „ungerechtfertigt“, „übertrieben“ oder dem „Autofahrer-Rowdytum“ vergleichbar. Ein Interviewter wehrt sich ausdrücklich dagegen, „irgendjemand die Schuld zu geben“, denn „damit wäre nichts gewonnen“. Daß er in entsprechenden Situationen in eine immense Wutentwicklung gerät, macht ihn beschämt und betroffen.

**D) Hindernisrennen: Grenzen (Be-)Zwingen**  
Stellten bislang Behinderungen und Begrenzungen etwas dar, was in den Interviews Ärger oder Haß hervorrief, so werden sie bei dem hier dargestellten Typus mehr oder weniger ausdrücklich begrüßt. Als sportliche Herausforderung und Prüfstein des eigenen Könnens werden diese Hindernisse gerne aufgesucht. Sich anzustrengen, ins Schwitzen zu kommen, an Problemen zu tüfteln, im Straßenver-

kehr in wackelige Situationen zu geraten – all das ist hier nichts in erster Linie Unangenehmes, sondern Chance einer *Steigerung des Bewältigen-Könnens*.

Man fährt gegen sich selbst, gegen die eigenen Leistungsgrenzen, die es zu überwinden gilt. Bergiges Gelände übt eine starke Faszination aus, ebenso berühmte „Höllens Strecken“. Das tendiert zur Extremisierung, mit dem Rad 'alles' bewältigen zu wollen: mit dem einfachsten Rad „alle Berge auf Kreta hochkommen“, an keiner Steigung absteigen und schieben zu müssen, „volle Pulle, volle Kanone...zu brettern“, alles gegeben zu haben und „alles zu spüren“, sich „bis zur Erschöpfung zu verausgaben“.

Solche Äußerungen markieren Steigerungen, die ein In-Bewegung-Bringen oder Bezwingen von Grenzen beinhalten. In Schweiß gebadet zu sein, alles in Durchblutung zu bringen, expliziert Auflösungen 'irdischer' (körperlicher) Begrenzungen. In der Erschöpfung, im „Kaputt-Sein“ ist ein paradoxer Auflösungspunkt erreicht, bei dem sich „eine Art archaisches körperliches Gefühl, daß man sich selbst stark fühlt“, einstellt.

Dieser Zug zum 'Transzendenten' thematisiert sich bei einigen Radfahrern auch in den Geschichten vom Kampf gegen die schier übermächtigen Gefahren des Straßenverkehrs. Hier wird die Verkehrswelt wie ein Abenteuer-Tagtraum erzählt, wo an jeder Ecke „Horror“ und „Wahnsinn“ lauern. Wie in einem Western muß man stets mit einem Überfall seiner „Pappenheimer“ rechnen, mit aggressiven Verfolgern, die einen aufs Korn nehmen und umlegen wollen. Oft um Haaresbreite bewältigt man wie ein Held die Gefahr. Wer in einem solchen Wagnis-Spiel mit Todesgefahren im Sattel bleibt, muß 'aus besonderem Holz' geschnitzt sein und Übersinnliches sein eigen nennen können („Riecher“, „7. Sinn“).

Das spitzt sich vereinzelt zu auf ein Bezwingen-Wollen der Grenze des Todes, wenn einer etwa gerade im Fahren bei Wind und Wetter die Chance sieht, „der Krankhaftigkeit“ zu entgehen und „sehr lange

... total normal und gesund zu bleiben“. Ein 75-jähriger Radfahrer, der noch regelmäßig lange Strecken fährt, betont immer wieder seine Freude darüber, daß „der Verfall“ noch nicht eingesetzt hat, „dat et noch so jut läuft“.

Das extreme, zu Grenzenlosigkeit und 'Omnipotenz' tendierende Können erscheint jedoch mit Zwanghaftem legiert. In den verspürbaren Qualitäten von Getriebenheit und Übertriebenem wird ein Gegenlauf von Ängstlichkeit und Unvermögen wie ein figuraler Hintergrund erkennbar, gegen den diese Omnipotenz-Geschichten erzählt werden. Die Interviewten müssen sich immer wieder einmal beweisen, daß sie (noch) stark sind. Indem man, komme was da wolle, mit dem Fahrrad am Laufen bleibt, erweist man sich, 'allem' gewachsen zu sein, 'alles' bewältigen zu können, sich durch nichts aufhalten zu lassen. Dadurch formiert sich eine Art Gegenerzählung zu dem, was aus vereinzelt Hinweisen als ein Nicht-Durchkommen, Nicht-weiter-Gehen, Begrenzt-Werden in anderen Lebenszusammenhängen bestimmend erscheint. Im Extremfall treibt der Hintergrund der Angst zu immer neuer Bestätigung, zum Höherlegen der Meßlatte (der Hindernisse), zum „Leistungswahn“. Von hier aus erscheinen die „Horrorvisionen“ mancher Interviewten – „voll in eine aufgerissene Autotür reinknallen“; „von Ärzten umringt aufwachen“ – wie Erlösungsvisionen, die dieses gewaltsame Getriebensein mit Gewalt zu beenden versprechen.

### **Umkehren als kinderleichter Entwicklungsmechanismus**

Die Radfahr-Geschichten explizieren Versionen einer einfachen – kinderleichten – Welt. Bei Typ A handelt es sich um eine (Gegen-)Welt des leichten Entwickeln-Könnens, bei Typ D um eine solche, in der alles nach Art eines Hindernisrennens bewältigbar oder zumindestens bewegbar ist; beim Typ B lösen sich Spannungen in idealen Verhältnissen auf (was kleiner ist, ist größer); bei Typ C schließlich wird nach einem Schwarzweißschema

vereinfacht und eine Welt von Gut und Böse errichtet. Ob das Kinderleichte durchgehalten werden kann, hängt davon ab, inwieweit Einbrüche verhüllt oder umgewandelt werden können. Als in allen Geschichten wirksames Prinzip tritt neben einem Getrennt-Halten (das Klein- und Großwelt in ihren jeweiligen Formen getrennt hält und widersprüchliche Wendungen der Sache auszublenden sucht) das Prinzip der *Umkehrung* heraus.

Die Interviews sind in sich von starken Kippbewegungen durchzogen. Auf die Thematisierung von Allmacht folgt Ohnmächtiges, auf das sichere 'Alles-im-Griff' Ängstliches. Entspanntes wechselt mit Ärger und Wut, Sich-überlegen- mit Sich-klein-Fühlen, Triumphierendes mit Absolut-wahnsinnig-Werden. Daß die Verkehrsordnung für Radfahrer Lücken enthält, und sie in ihr nicht ganz ernst genommen werden, wird als Nicht-reglementiert-Sein bejubelt und gleich darauf als Nicht-vorgesehen-Sein bitter beklagt. Genauso wechselt der Spaß an „Anarchischem“ mit dem Wunsch nach „Sicherheit und Friedlichkeit“. Dabei erweist sich das Kippen als etwas, das Methode hat und im Begriff der Umkehrung prägnanter gefaßt ist.

Die Umkehrung ist der zentrale Entwicklungsmechanismus, der in den Radfahr-Geschichten Begrenzen und Steigern dreht und vermittelt dessen Einbrüche in diesen Welten in eine andere Explikationsform des Kinderleichten gewendet werden.

Beim Entspannen zeigt sich die Umkehrung darin, daß aus der Monotonie des Vor-sich-hin-Tretens – wie in einem Einlullen – eine (grandiose) Beflügelung, eine großartige Offenheit von Entwicklung entsteht. Die Entspannens-Version kann jedoch in der Regel nicht durchgehalten (oder nicht auf Antrieb gefunden) werden, sondern erfährt Störungen. Den Radfahrern entgeht nicht, daß die zunächst abgedrängte Gegenwelt sich in den Vordergrund schiebt und die einfacheren Entwürfe des Entspannens als wenig tragfähig erscheinen läßt. Sie greifen diese Störungen jedoch auf und wenden sie in eine andere Explikationsform der kinderleichten Welt, kehren



den Einbruch in eine Bestätigung derselben um. So kann es von hier aus in Anklagen gegen die Großwelt weitergehen (Typus C), in den Spaß am Bewältigen von Hindernissen (Typus D) oder in das Weniger-ist-Mehr des Typus B.

Im Übergang zu Typ B beispielsweise wird die verspürte Begrenztheit der Entwicklungsmöglichkeiten der Entspannens-Welt aufgegriffen und gerade als ein Chancenprinzip für ein Mehr an 'Leben' behauptet. Das Kinderleichte des Typus B besteht dabei darin, daß man alles 'ganz einfach' mal auf seine Kehrseite hin entwickeln kann. Indem dies für die antagonistischen Welten in getrennten Richtungen erfolgt – das Kleine in Entwicklungssteigerung und das Große in Entwicklungsminderung gedreht wird – und miteinander verglichen wird, erfährt die kinderleichte Welt durch diese zweite Explikationsform eine Bestätigung.

Hierbei auftretende Rechenreste lassen sich 'unter den Teppich kehren', im Übergang zum Typus C nach dem Motto: Wenn du nicht (so böse) wärst, könnte meine Welt funktionieren! Die Umkehrung erweist sich innerhalb dieses Typus dann konstituierend darin, daß die Unterdrückung Auftrieb verleiht; sei es, daß man sich als 'besserer Mensch' vor kommt, daß man sich zur prinzipiellen Vorfahrt oder zum 'Zuschlagen' berechtigt sieht. Die Leidens-Geschichten legitimieren ein Ausleben, das der Begrenzung durch andere Ordnungen und Ansprüche enthoben ist.

Doch auch diese kinderleichte Welt von Gut und Böse erweist sich als brüchig. Es bietet sich dann eine Überleitungsmöglichkeit in eine vierte Explikationsform an, in der die erfahrenen Begrenzungen zum Inventar eines Hindernisrennens gemacht und so in eine Bekräftigung des Bewältigen-Könnens umgekehrt werden. In der Explikationsform 'Hindernisrennen' scheint eine paradoxe Lösungsform gefunden zu sein, in der Störungen zu Chancen des Entwickeln-Könnens werden, und in der es nach Herzenslust weitergehen kann. Dabei dann eintretende Zustände der Erschöpfung ergeben einen paradoxen Übergang in die Entspannens-Version: im Kaputt-Sein sind Spannungen erst einmal weg.

Der hier beschriebene Entwicklungsgang ist idealtypisch. Er ist auch in anderer Reihenfol-

ge denkbar, und tatsächlich 'schalten' die Radfahrer – mehr oder weniger heftig – hin und her. Das Ganze ist einem Getriebe, einer Art Viergangschaltung vergleichbar, in der mittels der Umkehrung 'geschaltet' wird. Die vier Typisierungen der Radfahrgeschichten funktionieren wie vier Gänge, die die Sache (den Tragfähigkeitserweis der kinderleichten Welt) am Laufen halten, wobei es mal in diesem und mal in jenem Gang besser läuft.

Daß hier mehrere Wendungen zur Verfügung stehen, dient zudem wiederum der Bekräftigung der Entwicklungspotenz der Radfahrwelt: Man kann entspannen, aber auch sich anstrengen oder Kämpfe austragen; man kann sich bescheiden gerieren und/oder sich erhaben fühlen.

### **„Herunterschalten“ — Verkleinerung von Entwicklungskreisen**

Es erscheint für die weitere Erörterung sinnvoll, an dieser Stelle das Bisherige noch einmal zusammenzufassen und in einen theoretischen Bezug zu setzen.

In und durch die Bemühungen hindurch, in den Radfahr-Geschichten eine kinderleichte Welt durchzubringen, wird ein Gegenbild erkennbar, das mit Problemen von Entwicklung zu tun hat. In der theoretischen Grundlegung der vorliegenden Untersuchung wird über die übliche Beschränkung des Entwicklungsbegriffs auf eine lebensgeschichtliche, individuum-bezogene Entwicklung hinausgegangen und Entwicklung – im Sinne von Gestaltung und Anders-Werden – als das 'tägliche Brot' des Seelischen, seine zentrale Aufgabe überhaupt verstanden. Dabei wird dann deutlich, daß ein Sich-Einlassen auf den großen Kreis von Entwicklungsmöglichkeiten mit all seinen Gefährdungen und Verkehrungen Tendenzen nach Halt und Berechenbarkeit zuwiderlaufen kann und mitunter nach einer Verkleinerung von Entwicklungskreisen gesucht wird, in der trotzdem 'alles' möglich sein soll.

Als ein Bild für Entwicklungsbelastungen hebt sich in den Radfahr-Geschichten meist eine durch Auto-

fahren gestaltete Welt heraus. Autofahren wird in Zusammenhang gebracht mit Verkehrungsmöglichkeiten, mit Übertriebenem und Verfehltem par excellence. Es bedeutet hier eine sich verselbständigende Wirklichkeitsgestaltung, die alles in den Bann zieht und nach ihrem System ausrichtet, so daß andere Gestaltungsmöglichkeiten eingeschränkt bzw. nicht mehr zugelassen werden.

Demgegenüber entspricht die Hinwendung zum Fahrrad einem Klein-Halten, einer Begrenzung von Möglichkeiten wie Gefährdungen. Radfahren wird als etwas expliziert, das Entwicklung „im kleinen, überschaubaren Rahmen“ hält und in ihren Möglichkeiten – die auch eine bedrohliche Seite haben – begrenzt. Es handelt sich hier somit um ein „Herunterschalten“ in einen ‘kleineren Gang’, um eine Verkleinerung von Entwicklungskreisen<sup>4</sup>. Indem alles um eine Stufe verkleinert wird, soll Entwicklung (wieder) ‘handlich’ gemacht werden<sup>5</sup>, soll gegen (am Autofahren festgemachtes) Sich-Verkehren abgesichert und eine bestimmte Form der Umkehrung ständig ins Leben gerufen werden.

Denn die Begrenzung begründet eine Entwicklungssicherheit (‘alles im Griff’), aus der heraus sich ein gesteigerter Spielraum, eine fast grenzenlose Beflügelung des Entwickeln-Könnens verspricht.

Das kommt in den Tagträumereien auf dem Rad zum Ausdruck, in denen sich Größenphantasien von Freiheit, Können und Erhabenheit beleben („frei und ungebunden sein“, „Autarkie“, „übermenschliche Kräfte“, „gegen die schwerste Krankheit ankommen“, „als wärst du kurz vorm Abheben“). Und verschiedenerlei Großartiges, was man sich sonst nicht ‘leisten’ kann, läßt sich auf ‘niedrigem Niveau’, in dieser ‘Klein-Welt’ ausleben bzw. unterbringen. So besitzt mancher Radler, der auf die Fahrer bestimmter Automarken heftig schimpft, auf der Ebene des Fahrrads selbst so etwas wie einen ‘Mercedes’, ‘Volvo’ oder ‘Porsche’ (Renn- oder Reiseräder bis zu 3.500,— DM). Die Begrenzung macht es möglich (und evtl. auch wieder erforderlich), einen mehr oder weniger bescheidenen Luxus zu treiben.

**Ein Ausgleichsgetriebe für Entwicklungsbelastungen: Weniger ist mehr — als zuwenig**  
Eine Vereinfachung von Entwicklung impliziert zunächst einmal eine Verarmung an Möglichkeiten. Doch in den Erzählungen über das Radfahren werden Begrenzen und Steigern ineinander gedreht, wird aus der Verkleinerung eine Erweiterung gemacht. Die Geschichten führen ein Weiterkommens-Versprechen des Prinzips ‘ein Schritt zurück, zwei nach vorne’ aus. Das Funktionsprinzip dieser Verkleinerung von Entwicklungskreisen ist eine Umkehr(ung) nach dem Motto ‘Weniger ist Mehr’. Denn indem man sich von bestimmten Belastungen von Entwicklung (etwa dem Hineingeraten in Abhängigkeiten) freizuhalten sucht, erscheint Entwicklung wieder gleichsam *aktiv* ‘betreibbar’. In diesem Zugleich von Reduktion und In-den-Griff-Kriegen begründet sich die Euphorie eines Neu-geboren-Werdens, eines Noch-einmal-ganz-neu-anfangen-Könnens.

Die belastende Seite von Entwicklung – notwendige Bedingung von Veränderung und Neuem – wird dabei als ‘verkehrte’ Großwelt gefaßt, auf die man verzichtet, der man trotzt. Darauf sind die Erzählungen der Radfahrer von „Unabhängigkeit“, von Abschalten und Entspannen, von der Beweisführung des Verzichten-Könnens bezogen; es geht um die ‘Reinform’ einer Entwicklungs-Freiheit, als die Radfahren einem Bestimmt-Werden durch anderes prototypisch gegenübergestellt wird. In diesem Sinne ist der Zug der Begrenzung als eine Minimalisierung anzusehen, als ein Versuch, auf so wenig wie möglich angewiesen zu sein. Denn von dem, worauf man angewiesen ist, wird befürchtet, daß es sich in Bestimmendes verkehren und Entwicklungen nach seiner Logik ausrichten könnte.

Die Umkehrung erweist sich als durchgängiges Konstruktionsprinzip der Fahrrad-Welt: als Entwicklungsmechanismus der Geschichten, als anschauliches Zurück-Zu (‘einfache-

ren' Formen - einigen Interviewten bedeutet Radfahren eine Wiederanknüpfung an Kindheit oder Jugendlichkeit) und schließlich als paradoxes 'Weniger-ist-Mehr'.

Dennoch muß man die Sache noch einmal weiterdrehen. Die Entwicklungsprobleme hängen nicht nur mit einem Zuviel, mit Unüberschaubarkeit und Verkehrbarkeit zusammen. Nicht ein 'Zuviel an Entwicklung' deutet sich als Gegenbild an - eher im Gegenteil. Neben einer Angst vor unkontrollierbaren Veränderungen finden sich im Zusammenhang mit dem Radfahren Thematisierungen eines 'Steckenbleibens' in ganz anderen Lebenszusammenhängen.

Das äußert sich als Erschrecken über das „Verbeamtet-Sein“ oder das Älter-Werden, als Nicht-Weiterkommen mit Studium oder Beziehungen, als „Nicht-nur-Hausfrau-sein“-Wollen, als Nicht-Rauskommen (aus Arbeitslosigkeit, „vier Wänden“, Unselbständigkeit, der Eingefahrenheit eines „negativen Denkens“) oder als psychosomatische Bewegungserkrankungen. So setzt ein 41jähriger Lehrer den Anfang seiner Radfahr-Leidenschaft nach dem Auftreten unerklärlicher Gehbeschwerden an. Diese begannen in der Zeit, als er eine Planstelle erhielt, wodurch er sich auf einmal gebunden und festgehalten fühlte.

Dabei geht es in den hier thematisierten Lebenszusammenhängen offenbar weniger um eine Art Entwicklungsstopp, als vielmehr um Prozesse, die durch eine bestimmte Zähigkeit und Verengung gekennzeichnet sind, wie durch Erfahrungen eines Angeeignet-Werdens. Es stellt sich in derartigen Prozessen das Problem eines Sich-Einlassens, was als Belastung eines Verschlungen-Werdens verspürt wird. Auf diesem Hintergrund konturiert sich Radfahren als ein Versprechen, sich solchen Entwicklungen (z.B. in Studium, Beruf, Partnerbeziehungen) entziehen, von ihnen 'wegfahren', sich von ihnen 'freistrampeln' zu können. Beim Radfahren 'läuft es' dann. Von daher legt sich das herausgestellte Nicht-Durchkommen beim Rad-

fahren als (ge- und verwünschte) Verlagerung und Versinnlichung aus. Die berichteten heftigen Erlebensentwicklungen darauf (wie z.B. wütendes Umknicken von Autoteilen) werden insofern verstehbar - auch als Bearbeitungsversuche auf einer 'handlicheren' Ebene.

Es verspricht sich im Radfahren somit ein Nicht-hineingezogen-Werden in Entwicklungskreise eines Zuviels wie eines Zuwenigs (was zugleich als „Verzicht“ erzählt wird). Durch die Verkleinerung von Entwicklungskreisen wird einerseits die Unwägbarkeit von Entwicklung zu mindern gesucht und andererseits eine quasi aktive Erweiterung für Verengungen des Umbilden-Könnens angestrebt.

Das 'Weniger-ist-Mehr' reduziert ein Zuviel und erweitert zugleich ein Zuwenig. Radfahren wird entsprechend in den Geschichten als ein „Zwischending“ konstruiert. Es entspricht einer Art 'Zwischengetriebe', welches das Seelische wieder 'in Gang' bringt, es weitergehen läßt und es zugleich gegen die Ungeheuerlichkeiten von Entwicklung absichert. Auf ein materiales Symbol gebracht bedeutet dies, daß Radfahren wie ein Ausgleichs- oder Differentialgetriebe für Entwicklungsbelastungen funktioniert<sup>6</sup>.

Das Radfahren erscheint so insgesamt als eine 'Zwischenkonstruktion im kleinen Kreis', in der eine Art Experimentierfeld oder Lösungsmuster 'im Kleinen' für Entwicklungsprobleme in übergreifenden Lebenszusammenhängen gesucht wird. Das kann als gelegentliche 'Ausflugsfahrt' gelebt, zum Vorbild von Welt- bzw. Lebensentwürfen erkoren, zum Beruf gemacht werden (Beispiel eines zum Fahrradhändler gewordenen interviewten Lehrers) oder eine lebensgeschichtliche Zwischenstufe darstellen. Letzteres zeigt sich bei Interviewten, deren Radfahr-Aktivitäten zum Zeitpunkt des Interviews stark abgeklungen waren, nachdem diese früher einen breiten Raum in ihrem Leben eingenommen hatten.

Hier wurde Radfahren nunmehr als ein Zuwenig an Entwicklungsmöglichkeiten gesehen und durch andere Formen abgelöst, die durch ein Sich-Einlassen auf weniger kontrollierbare Entwicklungen gekennzeichnet sind.

### **Kultur-Kritik und 'Revolte'**

Es wäre kurzschlüssig, aus dem Dargestellten heraus Radfahren als etwas 'Neurotisches', als ein Werk des Verkehrt-Haltens zu charakterisieren. Nur sofern diese 'Zwischenkonstruktion im Kleinen' nicht wieder aufgelöst bzw. nicht als solche gehandhabt werden kann, erwachsen Formen, die die Selbstbehandlung von Wirklichkeit verkehrthalten. Man muß sich darüber hinaus klarmachen, daß das Radfahren (wie manche Modeerscheinung, in der sich scheinbar ideale Lebensgestaltungen verheißen) eine Kultivierungsform darstellt, in der es *auch* um eine Kultur-Kritik geht: um eine Revolte gegen kulturtypische Formen und Gestaltungsprinzipien des Unterbringens von Seelischem.

Kulturen bieten spezifische Lösungsformen für die allgemeinen Konstruktionsprobleme des Seelischen an. Der Natur des Seelischen entsprechend sind diese Lösungen notwendig unvollkommen. Ein Unbehagen an dieser Unvollkommenheit zieht sich auch durch die Radfahrgeschichten; es äußert sich in der Betonung, was alles verfehlt oder zerstört wird. Das rechnet sich zu einem Überwiegen der Kehrseite auf, die die kulturellen Formen insgesamt weniger als eine Erleichterung denn als eine Belastung für die Konstruktionsnotwendigkeiten des Seelischen erscheinen läßt. Im Vorwurf der „Lebenszerstörung“ kommt die Befürchtung zum Ausdruck, daß die Unabsehbarkeit der vielfältigen Entwicklungen heutiger Lebenszusammenhänge in eine generelle Verhinderung seelischen Entwickeln-Könnens mündet. Dabei verheißt sich im Radfahren dann eine Lebensvereinfachung, die Entwicklung wieder 'betreibbar' zu ma-

chen verspricht – eine vollkommeneren und psychologisch 'schuldfreiere' Unterbringens-Möglichkeit sowohl für bisher Erwünschtes als auch für Verfehltes. ○

### **Zusammenfassung**

*Die Untersuchung geht der Frage nach, was sich psychologisch im gegenwärtig beliebten Radfahren verspricht. In den Tiefeninterviews zeigte sich zunächst, daß hier mehr und anderes als Radfahren (im engeren Sinne) thematisiert wird, nämlich Lebens- und Weltentwürfe in Form von Bewältigungsgeschichten. In diesen wird Radfahren als eine 'Kinderleichte Welt' ausgebreitet, die jedoch ständig in Herausforderungen des Durchkommens gerät. Eine Typisierung der Geschichten verdeutlicht, daß es dabei um eine Grundspannung zwischen Begrenzung und Steigerung von Entwicklungs-Spielraum geht. Radfahren wird als eine Verkleinerung (Begrenzung) bestimmter Möglichkeiten und Gefährdungen expliziert, aus deren Sicherheit heraus sich eine nahezu unbegrenzte Steigerung des Entwickeln-Könnens eröffnet. Die in diesem 'Weniger-ist-Mehr' zum Ausdruck kommende zentrale Bewegung der Radfahr-Geschichten ist ein Umkehren – in doppeltem Sinne. So bedeutet Radfahren als kulturelle Umkehr zu einfacheren Formen auch eine 'Revolte' gegen die unüberschaubare Kompliziertheit einer Fortschrittkultur, die als bedrohliche Einschränkung für seelisches Entwickeln-Können erlebt wird. In der Verkleinerung von Entwicklungskreisen, die das 'Herunterschalten' aufs Fahrrad darstellt, wird jedoch nicht alleine eine Absicherung gegen ein Zuviel, sondern auch eine Entlastung gegenüber einem Zuwenig an Entwicklungsmöglichkeiten gesucht, wie es sich im Eingebunden-Sein in bestimmte Lebenszusammenhänge ergibt.*

### **Anmerkungen**

<sup>1</sup> Passage aus einem Interview mit einem 51-jährigen über Radfahren. Auch die übrigen Zitate stammen aus den der Untersuchung zugrundeliegenden Interviews.

<sup>2</sup> Dabei hat sich eine interessante Verschiebung entwickelt. Während anfänglich die Polarisierung Autofahrer vs. Radfahrer vorherrschend war, und die Radfahrer sich eines (doppelsinnigen) 'Opfer-Bonus' erfreuten, rückt neuerdings die Konfrontation Radfahrer vs. Fußgänger in den Vordergrund, wobei dann die Radfahrer vermehrt als 'Täter' kritisiert werden (so z.B. in: DER SPIEGEL 41/1985 „Im Slalom“, oder in: DIE ZEIT 37/1985: „Könige hoch zu Stahlroß“).

<sup>3</sup> *Hans im Glück* ist in der Tat das Märchen, in dem Radfahren ausgelegt werden kann. Hier müssen folgende Hinweise genügen: Hansens Heimkehr aus der Fremde nach Hause entfaltet sich in Stationen von Entwicklungsproblemen. Als Prinzip, mit dem Hans diese Verdrießlichkeiten 'bewältigt', kristallisiert sich eine konsequente Verkleinerung und Umkehrung heraus. Er tauscht die Dinge, von denen er sich ein belastungsfreies Vorankommen versprach und die dann doch unerwartete Kehrseiten entwickelten, konsequent in jeweils 'Kleineres' bzw. 'Geringwertiges' um und sieht im Weniger dieser Tauschgeschäfte doch jedesmal ein Mehr, einen Überschuß. Zum Schluß hat er 'nichts' mehr und ist dabei dann am glücklichsten; er hat das Entwicklungsversprechen des großen Kreises aufgegeben und ist damit aber zugleich frei von aller Last von Verwandlungsanforderungen.

Das Märchen versetzt in Kippbewegungen – Hans läßt sich immer mehr nehmen und behauptet doch jedesmal, einen Vorteil davon zu haben; es macht auf die Unvollkommenheiten der 'erwachsenen' Glücksgestalten aufmerksam. An dem, was kulturell als verheißungsvoll angesehen wird, hebt es die Verkehrbarkeit und Begrenztheit des 'erwachsenen' Glücks heraus, dem es einen 'kindlichen' Totalanspruch auf Unbeschwertheit entgegenhält.

<sup>4</sup> In psychoanalytischer Terminologie würde man wohl von einer Kultivierungsform sprechen, die *Re-*

*gressionen* erlaubt und fördert bzw. von einer Ich-gesteuerten *Regression* – was es auch anderswo als im Radfahren gibt. In den Geschichten der Radfahrer kommt der Verkleinerung u.a. durchaus auch eine entwicklungsgeschichtliche Bedeutung zu, nämlich in den häufigen Assoziationen der Interviewten an ihre Kindheit (Klein-Sein) und an ein Sich-klein-Fühlen (im Straßenverkehr). Gleiches erweist sich in der vorherrschenden gesellschaftlichen Bewertung des Fahrrads als Fortbewegungsmittel für Kinder.

<sup>5</sup> Das sollte man einmal wörtlich nehmen: Alles ist 'im Griff'; alles läßt sich mit Händen (handwerklich) oder Füßen (tretend) bewerkstelligen; Auseinandersetzungen werden z.T. handgreiflich geführt.

<sup>6</sup> Das Differential- oder Ausgleichsgetriebe gleicht die unterschiedliche Geschwindigkeit der Räder einer Achse (beim Kurvenfahren) aus. Es wurde 1877 vom englischen Fahrradkonstrukteur James STARLEY für mehrspurige Fahrräder erfunden.

#### Literatur

BERGER, H.-J., BLIERSBACH, G., DELLEN, R.G. (1975): Fahrformen und Erlebensentwicklungen bei der Teilnahme am Straßenverkehr, Köln

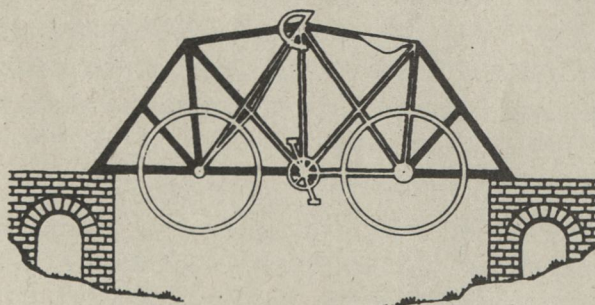
RAUCK, M. J. B., VOLKE, G. und PATURI, F. R. (1979): Mit dem Rad durch zwei Jahrhunderte, Aarau

SALBER, W. (1973): Das Unvollkommene als Kulturprinzip. Anmerkungen zur Kulturpsychologie S. FREUDS, in: Zeitschr. f. klin. Psych. u. Psychother. 2

SALBER, W. (1980): Konstruktion psychologischer Behandlung, Bonn

WUTTKE, A. (1982): Fahrrad, Clogs und Latzhose. Gegenstände als Ausdruck alternativer Lebendigkeit., in: ZWISCHENSCHRITTE 1, 39-42

Michael P. Degen



# Leichtfahrzeuge für den Verkehr der Zukunft: Vom Fahrrad zum Alltags-Vector

Wer neue technische Lösungen im Bereich von Leichtfahrzeugen propagiert, und zwar zum Zweck der Förderung des unmotorisierten Verkehrs, der fühlt sich in der Lage eines fliegenden Händlers, der technische Verbesserungen am Prinzip des Pinsels anbietet, um die Menschheit zum Malen zu veranlassen, anstatt zu fotografieren. Trotzdem macht es Sinn, im Vorgriff auf mögliche und wünschenswerte verkehrspolitische Entwicklungen hier einen kleinen fahrzeugtechnischen Beitrag zu leisten.

Wer davon überzeugt ist, daß aus Gründen der Verkehrssicherheit und der Ökologie eine "Abrüstung" des Verkehrs in Richtung auf muskelgetriebene oder schwach motorisierte Leichtfahrzeuge unabdingbar ist - jedenfalls in der Stadt - der muß seine fahrzeugtechnischen Vorstellungen konkretisieren und vor allem eine Entwicklungslinie markieren, an der entlang sich die Umstrukturierung der Verkehrsmittel vollziehen könnte. In diesem Beitrag wird versucht, die technischen Kennzeichen, die Einsatzchancen und verkehrlichen Bedingungen einer breiten Palette von existierenden und denkbaren Fahrzeugen, die auf Fahrradtechnologie beruhen, zu beschreiben und zu analysieren. Die Beurteilungskriterien hinsichtlich der Tauglichkeit für die Entwicklung zu einem geschwindigkeitsbefriedigten Verkehr sind die fahrzeugtechnischen Merkmale, die Mischbarkeit des Verkehrs zwischen stark und schwach oder gar nicht motorisierten Fahrzeugen, der Bedarf an Verkehrsfläche, Preisgestaltung und Marktchancen entsprechender

Fahrzeuge sowie das verkehrspolitische Bewußtsein der Bevölkerung.

Zwei Vorbemerkungen sind notwendig:

Die Möglichkeiten und Bedürfnisse der produzierenden und eng an den Markt angekoppelten Industrie bleiben außer Betracht, was auch immer die Ursachen für die mangelnde Forschungs- und Entwicklungskompetenz und zu beobachtende fehlende Innovationsbereitschaft sein mögen. Hierüber geben die Beiträge von Herrn Seufert und Herrn Lübeck Aufschluß. Andererseits handelt es sich bei den vorgestellten Fahrzeugen nicht um Hirngespinnste von Phantasten, denn sie alle fahren bereits in mehr oder weniger perfektionierter Form auf den Straßen der Welt.

## Zweiräder

- \* Das Normalrad in Kaufhausqualität oder als hochwertiges Reiserad: angepaßte Individuallösungen für alle Zwecke und Ansprüche

Das am meisten von Fahrradforschern und Protagonisten des Radfahrens verkannte und unterschätzte Fahrzeug ist das ganz normale Fahrrad, der direkte Nachfahre des über 100 Jahre alten Rover Safety Bicycle mit Diamantrahmen, Kettenantrieb und Luftbereifung. Tatsächlich ist das Fahrrad ein Musterbeispiel für angepaßte Technologie: Es ist billig, unproblematisch in der Handhabung, anspruchslos in der Wartung, seine Technik ist leicht zu durchschauen und zu reparieren, mit wenig Aufwand an viele verschiedene (das heißt: an die meisten vorkommen-

den) Fahrzwecke anzupassen, es ist energiesparend und umweltfreundlich sowohl in der Herstellung wie im Betrieb, es ist klassenlos und frauenfreundlich. Allerdings zeigen viele Untersuchungen und Befragungen, daß die Fahrradnutzung bei weitem noch nicht den Grad erreicht hat, der möglich und wünschenswert wäre. Die Gründe liegen auf der Hand, sie sind in der gegenwärtigen fahrradfeindlichen Verkehrs- und Stadtstruktur zu suchen; ich verweise hierzu auf die Beiträge aus der Sicht der Verkehrsplaner und Verkehrspolitiker.

Tatsächlich wird das Fahrrad von erstaunlich vielen Menschen zu erstaunlich vielen Zwecken benutzt: Mit alten Hollandrädern wird die Erde umrundet, alte Menschen transportieren mit ebenso alten Fahrrädern die verwunderlichsten Lasten, verrückte Athleten durchqueren die Vereinigten Staaten von West nach Ost in zehn Tagen, und vielen ganz normalen Menschen gelingt es ohne Erschöpfungszustände, Wochenendeinkäufe und Kinder mit einem ganz normalen Rad zu befördern.

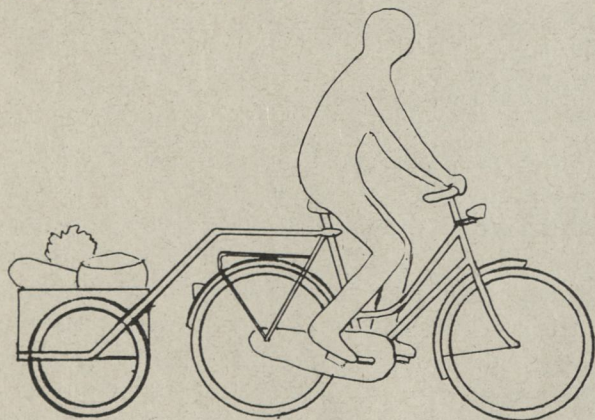


Abbildung 1: Normalrad mit Anhänger

Die vielgescholtene fehlende Fahrradkultur in Westdeutschland bzw. Mitteleuropa existiert tatsächlich in einem subkulturellen Radl-Untergrund: man bekommt inzwischen mit etwas Mühe und finanziellem

Aufwand praktisch alle sinnvollen (und auch alle unsinnigen) Zubehörteile und Komponenten des Weltmarkts. Damit kann man sich sein Rad für seine favorisierten Fahrzwecke optimal anpassen.

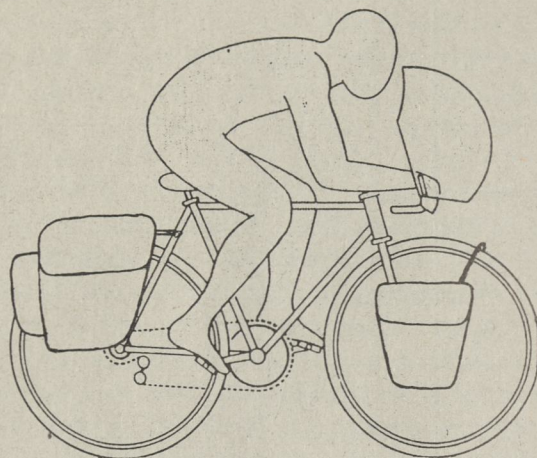


Abbildung 2: Tourenrad

Auch Wetterschutz und aerodynamische Verkleidung zur Senkung der Fahrwiderstände bei hohen Geschwindigkeiten sind bei Normalrädern



Abbildung 3: Aichhorn-Ei

dern möglich. Diese Fahrzeuge sind nicht gewöhnungsbedürftig und haben vertraute Technik und Funktion. Der konstruktive Aufwand hält sich in Grenzen und die Mehrkosten könnten bei entsprechenden Serien gering sein. Diese Vorteile werden erkauft durch eine nicht optimierte Aerodynamik, die vor allem von der hohen und kurzen Bauweise herrührt. Trotzdem haben sich solche Fahrzeuge in Wettbewerben und auch im Alltag als ausgewogen in ihren Eigenschaften und deshalb erfolgreich erwiesen.

- \* Das All Terrain Bike für Querfeldein-Fans und für die städtische Fahrrad-Guerilla

Besonders geeignet für den Stadtverkehr und für die zunehmende Aggressivität der Radler unter den Randbedingungen des fahrradfeindlichen innerstädtischen Verkehrs (die ich in der Regel weder teile noch befürworte) sind Mountain Bikes im Stadt-Trimmm mit Licht, Schutzblechen, Klingel und Gepäckträger. Sie sind robust, verschlucken mit ihren breiten Reifen einen Großteil der normalen Unebenheiten der Radwege bis hin zu Kopfsteinpflaster, bringen auch bei Regen, Matsch und Schnee ausreichend Traktion, vertragen hohe

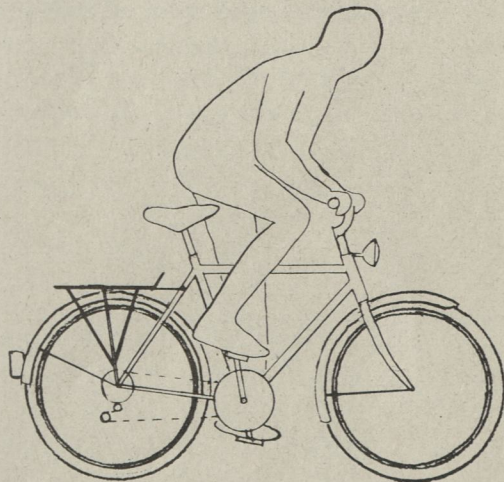


Abbildung 4: ATB im Stadttrimm

Zuladung, sind wendig im Gewühl und nehmen bei einiger Übung stadtverkehrsspezifische Fahrradhindernisse wie Bürgersteigkanten und sogar Treppen ohne Probleme. So schaffen sich die Verhältnisse ihre eigene Technologie.

- \* Das Fahrrad mit Hilfsantrieb: Alte Lösungen mit neuen Technologien für alle Fälle

Nach einigen historischen Vorbildern kann inzwischen auch der Uralt-Traum der Radler wieder erfüllt werden: die wahlweise (geringe) Erhöhung der durch Muskelkraft zur Verfügung stehenden Leistung für Fahrsituationen mit er-



Abbildung 5: Saxonette

höhten Fahrwiderständen (hohe Zuladung, Gegenwind, Steigungen, Anhängerbetrieb usw.). Ein großer Konzern hat in eine technisch perfekte Gesamtlösung investiert und diese optimal am Markt platziert; dabei hat die Schaffung einer entsprechenden (vorläufigen) gesetzlichen Regelung einen wesentlichen Beitrag geleistet. Damit sind allerdings die technischen Möglichkeiten der Motorisierung noch lange nicht ausgereizt.



\* Das Faltrad für Verkehrsverbund-Freunde und regelmäßige Bundesbahn(-IC)-Benutzer

Immer wichtiger wird für Auto-Verweigerer die Kombination verschiedener öffentlicher und individueller Verkehrsmittel in einem Verkehrsverbund. Dazu benötigt der Alltagspendler oder der häufig im Zug Reisende ein Faltrad, das leicht und schnell auseinandergenommen und wieder zusammengesetzt werden kann, das in ein Gepäcknetz paßt und das sich fährt wie ein "richtiges" Fahrrad. Der Markt bietet bislang einige wenige Modelle mit verschiedenen Eigenheiten und recht hohen Preisen.

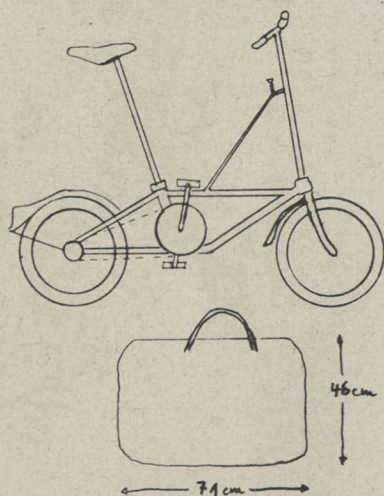


Abbildung 6: Hon Folder

Bauformen von Sitz- bzw. Liegeräder mit langem oder kurzem Radstand gibt es in großer Variationsbreite, teil- oder vollverkleidet. Sie bieten eine Reihe von erheblichen Vorteilen gegenüber Normalrädern. So ist beispielsweise bei langem Radstand und mit einer geeigneten Verkleidung eine sehr gute Aerodynamik möglich (das Rekordfahrzeug Easy Racer Goldrush erreichte über 105 km/h auf der 200 m-Sprintstrecke mit fliegendem Start). Wichtiger für die Alltags-tauglichkeit ist sicherlich die bequeme Sitzposition und die gute Sicht sowie die höhere Sicherheit

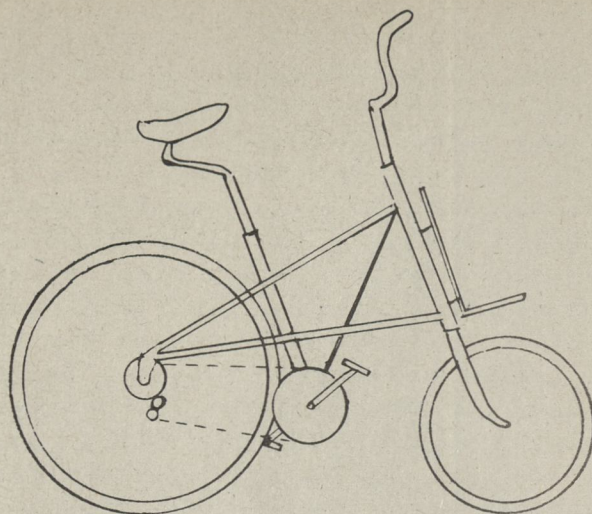


Abbildung 7: Ergorad

bei Unfällen; statt des Kopfes - wie es bei Normalrädern üblich ist - werden bei Stürzen in erster Linie die Gliedmaßen in Mitleidenschaft gezogen (diese Aspekte der Unfallsicherheit von Liegerädern werden leider im Beitrag von Dr. Rau nicht berücksichtigt). Der Einbau einer einfachen Federung zur Hebung des Komforts ist konstruktiv relativ einfach zu verwirklichen.

\* Liegeräder mit kurzem Radstand: gefedert und mit Witterungsschutz - das "ideale Stadtrad"

Liegeräder mit kurzem Radstand sind darüberhinaus wendig, wenig gewöhnungsbedürftig, und mit einem leichten Witterungsschutz verse-

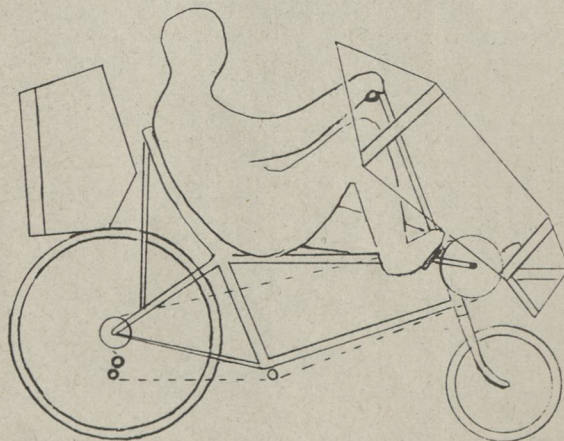


Abbildung 8: Muscooter 7

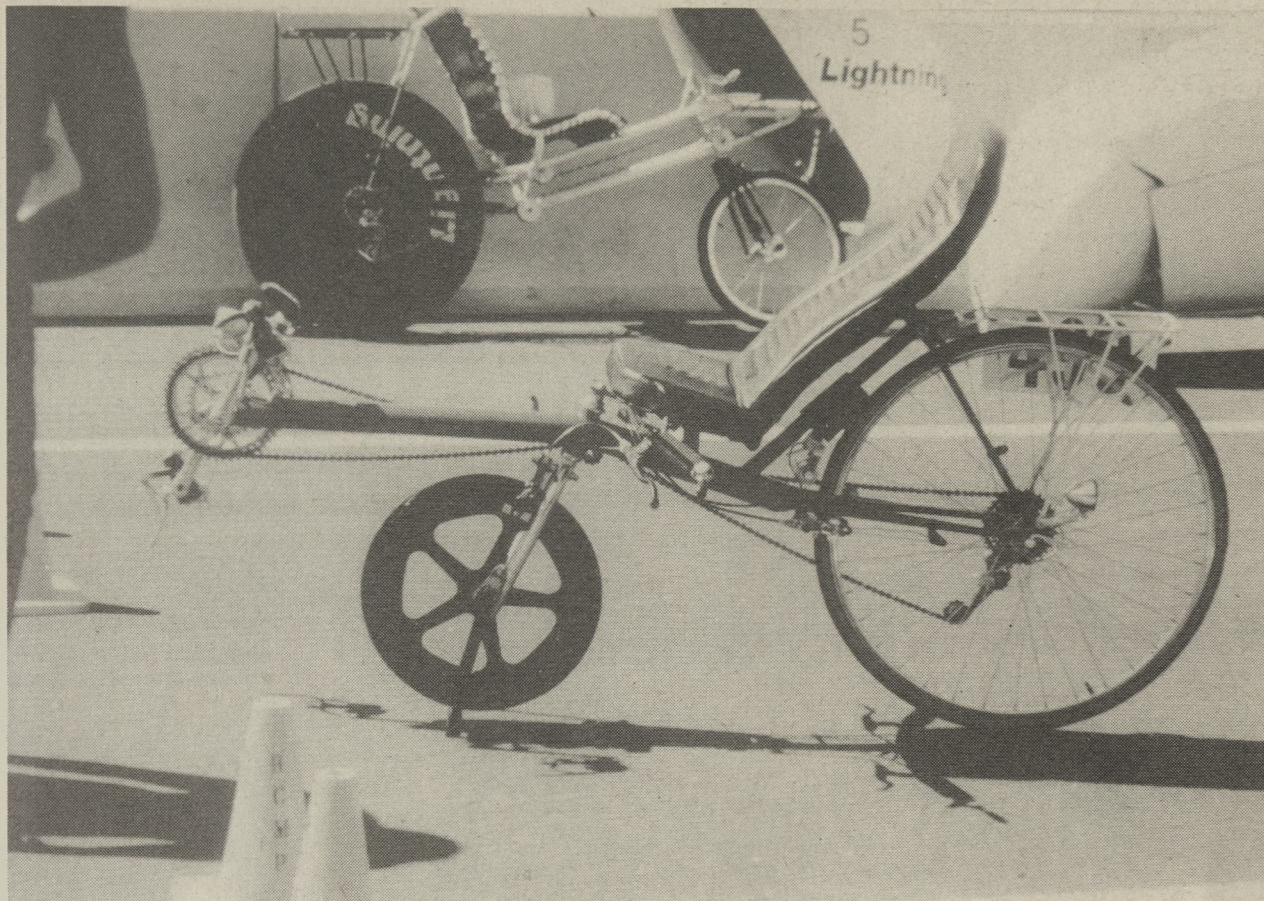


Abbildung 9: Bower Bike ohne Verkleidung

hen sind sie die beste Annäherung an das alltagstaugliche Stadtrad.

\* Liegeräder mit langem Radstand, Nobelfahrzeuge für aufrechte Radtouristen

Wer das Dahingleiten auf einem Liegerad wie dem Avatar 2000 auf guten Straßen mit der sanften Kraftentfaltung in einer entspannten, leicht zurückgelehnten Haltung am eigenen Leibe erfahren hat, wird zugeben, daß dies die souveränste Art des Reisens mit dem Fahrrad ist: schnell, ohne abgehetzt zu sein, gute Sicht ohne Genickstarre. Aufgrund der geringen Stückzahlen bleibt dies allerdings ein exklusives Vergnügen für Gutbetuchte oder Fans, die es sich leisten wollen.

Aber auch Liegeräder haben Nachteile: mit langem Radstand sind sie wenig wendig und in den Fahreigenschaften gewöhnungsbedürftig (besonders beim Anfahren); hinzu kommt eine geringere Bergtauglichkeit (kein Wiegetritt möglich), die durch eine entsprechende Erweiterung der Übersetzung ausgeglichen werden muß. Darüber hinaus ist wegen der Sitzhaltung, die keinen Ausgleich von Fahrbahnunebenheiten durch Entlastung der Sitzfläche zuläßt, eine Federung sehr wünschenswert, wenn nicht notwendig. Die Sichtbarkeit im Straßenverkehr ist wegen der Bauhöhe geringer. Schließlich ist bei Liegerädern ohne Verkleidung bei Regenwetter ein aufwendigerer Schutz als bei Normalrädern notwendig.

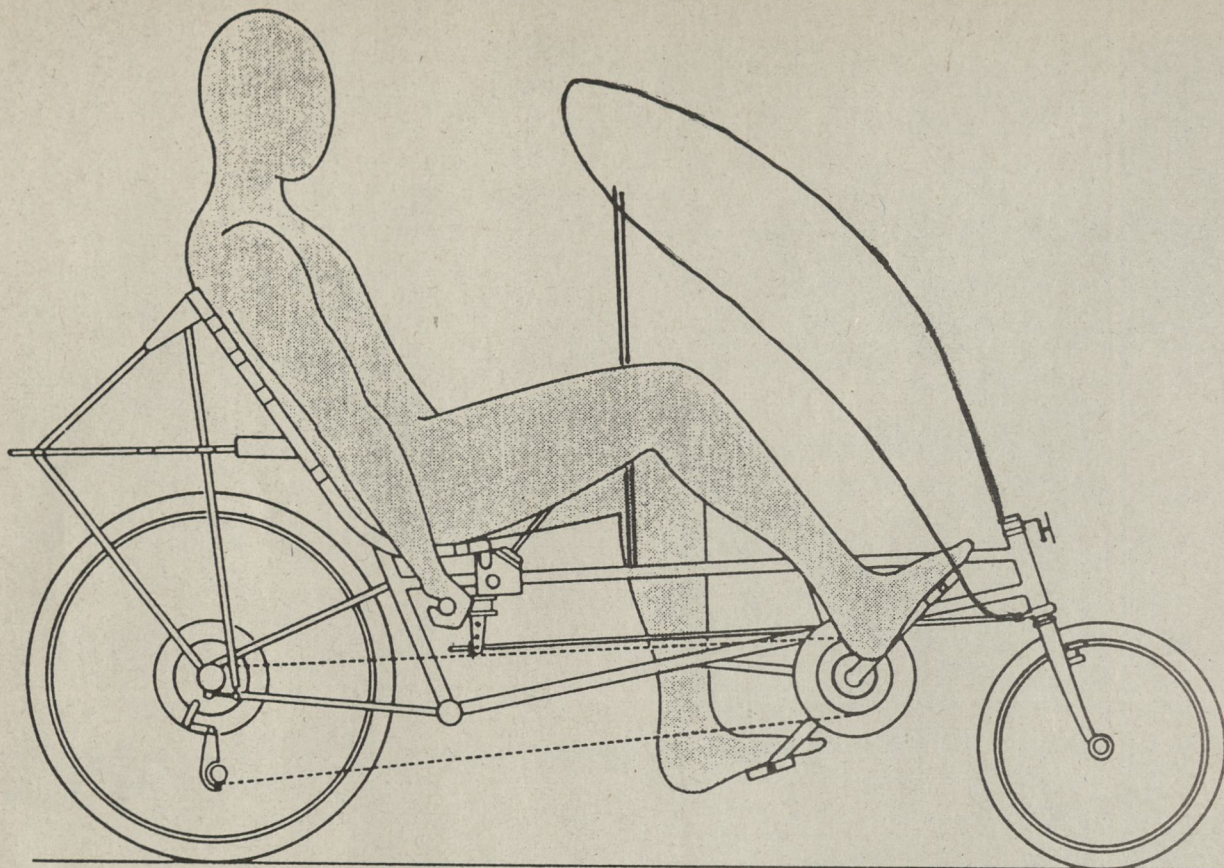


Abbildung 10: Avatar mit Teilverkleidung

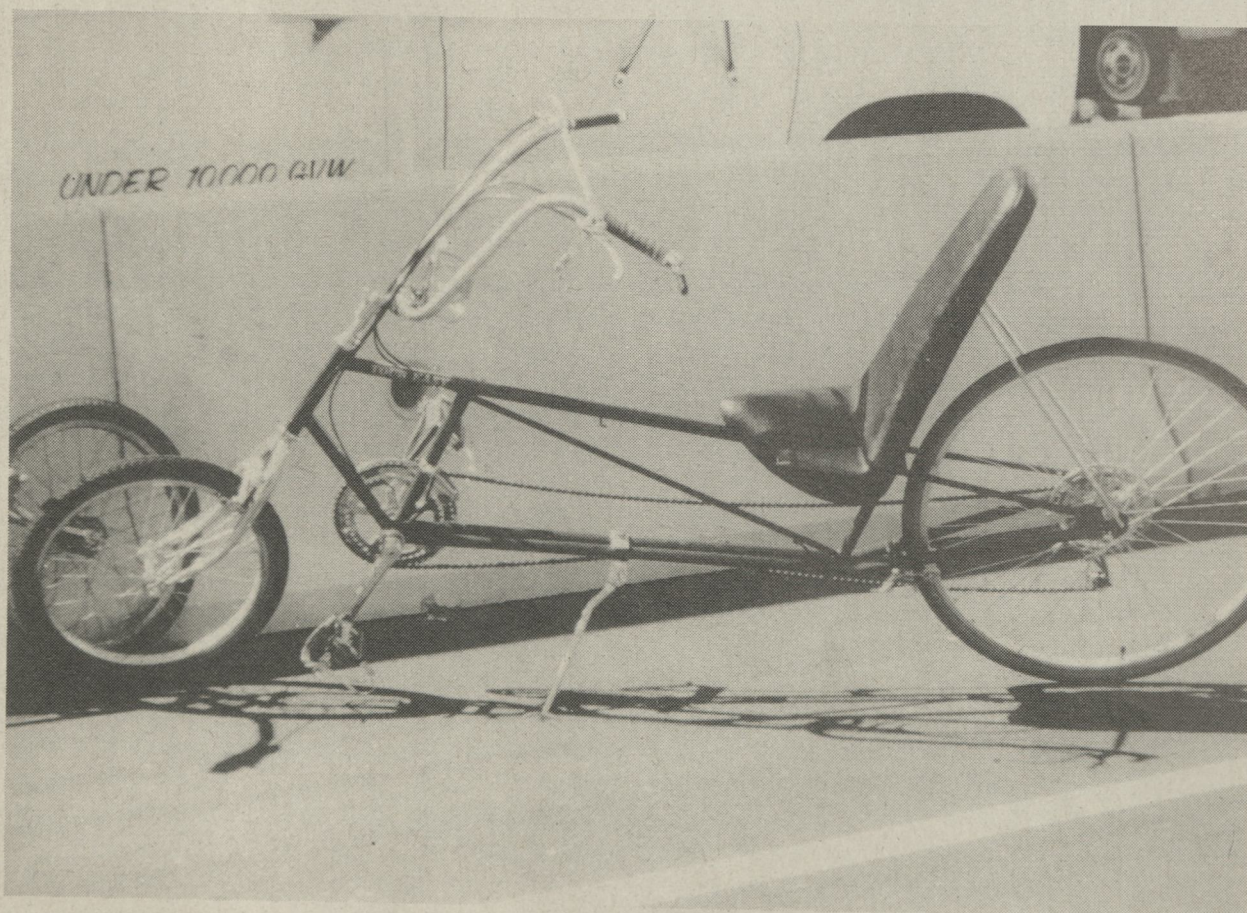


Abbildung 11: Easy Racer

Im allgemeinen können zweirädrige Konstruktionen auf die bekannte und bewährte Fahrradtechnik zurückgreifen, das macht sie im Prinzip billig (ein Liegerad muß nicht um Größenordnungen teurer sein als ein Normalrad) und zuverlässig; hinzu kommen aerodynamische Vorteile durch die geringe Breite im Vergleich zu Dreirädern. Die Nachteile dieser Bauform entsprechen denen des Normalrades: Balanceprobleme bei Seitenwind (besonders natürlich mit Verkleidung) und geringen Geschwindigkeiten sowie - ohne Zusatzeinrichtungen - ein vergleichsweise geringes Transportvolumen.

### Dreiräder

Muskelgetriebene Dreiräder bieten auf den ersten Blick eine Reihe von gewichtigen Vorteilen gegenüber den bisher erwähnten Fahrzeugkategorien: Es gibt keine Balanceprobleme, weder bei Seitenwind noch bei geringen Geschwindigkeiten, weder beim Bremsen noch bei Nässe. Eine bequeme, zurückgelehnte Sitzposition ist möglich, durch entsprechende konstruktive Maßnahmen können gute und sichere Fahreigenschaften verwirklicht werden. Schließlich ist es auch möglich, in einem solchen Fahrzeug eine hohe Transportkapazität vorzusehen. Diese Vorzüge müssen allerdings mit höherem Gewicht erkauft werden. Darüberhinaus ist der Komfort dieses (mehrspurigen) Fahrzeugtyps ohne Federung auf schlechten Straßen unbefriedigend ("Schlaglochsuchgerät"), eine Federung erhöht das Gewicht aber weiter. Der hohe Verbrauch an Verkehrsfläche, der diesen Fahrzeugtyp kennzeichnet, macht eine Radwegbenutzung in der Regel nicht mehr möglich. Auch an ein Untertreten dieser Fahrzeuge im Keller oder gar in der Wohnung ist nicht mehr zu denken. In vielen Eigen-

schaften nähert sich ein solches Konzept mehr dem Auto als dem Fahrrad. Trotzdem scheint eine Mischung des Leichtfahrzeug-Verkehrs mit dem Autoverkehr weniger praktikabel als zwischen Auto- und Fahrradverkehr: Die Sichtbarkeit von Liege-Dreirädern ist schlechter als von Fahrrädern, falls nicht besondere Maßnahmen wie die Montage von auffälligen Wimpeln oder die Ausstattung mit schockfarbenen Verkleidungen getroffen werden. Darüberhinaus ist die Fähigkeit zum schnellen Ausweichen nicht im gewohnten Maße gegeben, und auch Rettung vor Unfällen durch tollkühnes Abspringen ist nicht mehr möglich. Die Mischung würde also mehr Rücksicht und mehr einschränkende Reglementierungen der Autofahrer erfordern.

Die Fahrsicherheit ist von der Fahrwerksgeometrie abhängig, wobei unglücklicherweise höhere Fahrsicherheit (= breite Spur und niedriger Schwerpunkt) mit einer Verschlechterung der Aerodynamik bzw. der Sicht und Sichtbarkeit verknüpft ist. Das bei den Liegerädern zu der geringeren Bergtauglichkeit Gesagte gilt hier ebenso; immerhin kann aber beliebig langsam gefahren werden. Ebenso wird ohne Verkleidung kaum ein effektiver Witterungsschutz möglich sein. In der Regel ist ein Dreirad weniger wendig als ein Zweirad, da der Radeinschlag geringer und der Radstand größer ist (wenn es nicht gerade vorne und hinten gelenkt wird).

\* Dreiräder - leicht, schnell, sicher und unbequem: ein rasender Erfolg auf freien Straßen

Die Entwicklung von Hochleistungs-dreirädern zeigt, daß der herkömmliche Pedalantrieb die optimale aerodynamische Gestaltung einer Karosserie stark beeinträchtigt,

wenn nicht gänzlich verhindert; der hierzu notwendige Fußraum führt zu einer "Pedalraum-Beule" oder zu einer ergonomisch nicht optimalen, weitgehend gestreckten Körperhaltung. Hinzu kommt, daß durch den engen Innenraum weder eine ausreichende Sauerstoffversorgung noch eine gute Kühlung möglich ist, sodaß die erzielten Körperleistungen deutlich unter denen un- oder teilverkleideter Fahrzeuge liegen. Auch hat die Forderung nach perfekter Aerodynamik in der Regel eine stark geneigte, sehr flache Frontscheibe zur Folge, die aufgrund des langen Lichtweges durch die Scheibe (neben Material- und Fertigungsproblemen) Sichtverhältnisse mit sich bringt, die nur für kurze Zeit und auf Rennstrecken akzeptabel sind.

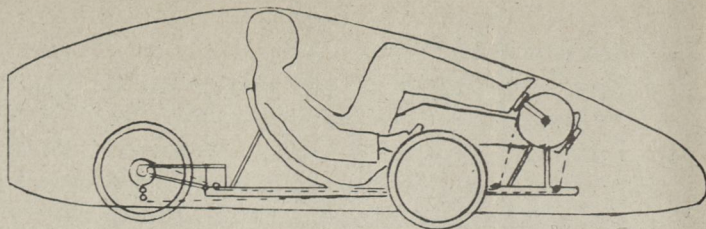


Abbildung 13: Oldenburger Leichtfahrzeug (OLF) mit Überland-Karosserie

Steht die Alltagstauglichkeit im Vordergrund, nähert sich die Sitzhaltung der auf einem Liegerad an und der Schwerpunkt rückt nach oben.

- \* Dreiräder - bequem, sicher, schwer und prädestiniert für einen Hilfsantrieb: viel Platz für Passagiere und Zuladung

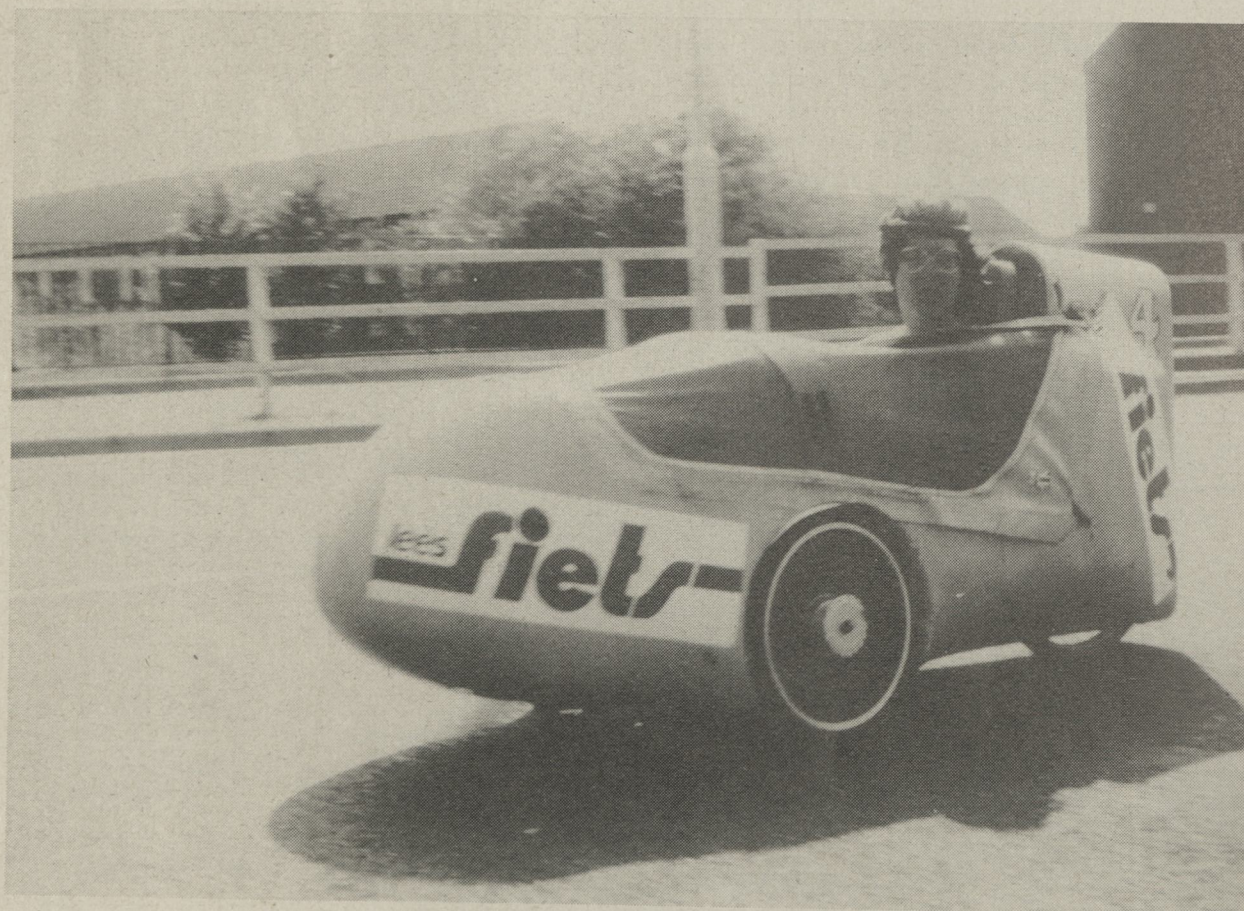


Abbildung 12: Windcheetah



Abbildung 14: Leittra mit geschlossener Verkleidung

Bei einer Radanordnung mit einem Vorder- und zwei Hinterrädern ergeben sich gleichermaßen Vor- wie Nachteile: Bei Vorderradantrieb ist eine einfache Antriebskonstruktion möglich, dafür muß man die problematische Hinterradsteuerung in Kauf nehmen; bei Hinterradantrieb kann zu einer einfachen Vorderradsteuerung gegriffen werden, dafür sind dann ein Differential oder zwei Freiläufe notwendig. In jedem Falle birgt diese Konstruktion den Nachteil, daß die Fahreigenschaften problematisch, besonders beim Bremsen in Kurven sogar gefährlich sind (Kippgefahr).

Bei der Standard-Radanordnung (zwei gelenkte Vorder-, ein angetriebenes Hinterrad) sind sichere Fahreigenschaften möglich (bei geeigneten Fahrwerksdimensionen ist ein Umkippen ausgeschlossen),

bei entsprechend aufwendiger Konstruktion kann außerdem ein sehr guter Fahrkomfort erreicht werden. Diesen positiven Eigenschaften stehen jedoch auch eine Reihe von Nachteilen gegenüber. Dieser Fahrzeugtyp ist konstruktiv recht auf-

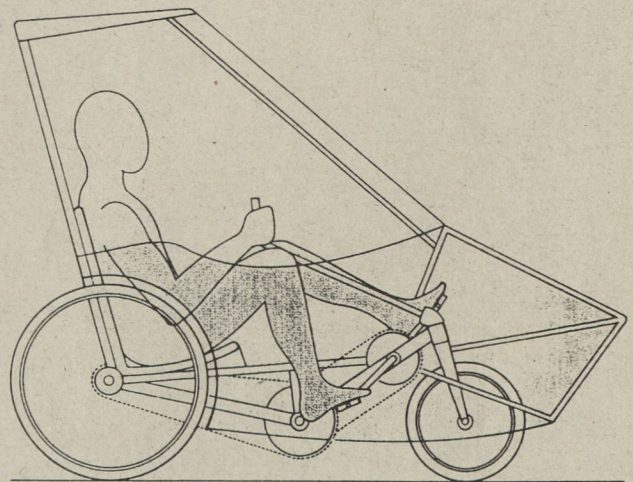


Abbildung 15: Schöndorfs Allwetter-Fahrzeug

wendig, vor allem wenn eine Federung vorgesehen wird; die Konstruktion ist ausgesprochen kostenintensiv, da herkömmliche Fahrradtechnologie nur noch teilweise verwendet werden kann. Wegen der platzaufwendigen Vorderachskonstruktion kann es darüberhinaus Probleme mit dem Einstieg und der Aerodynamik geben.

Diese Fahrzeugklasse liegt um Größenordnungen über dem Preisrahmen von Normalrädern, solche Fahrzeuge werden bereits im Bereich der Preise guterhaltener gebrauchter Kleinwagen liegen. Abgespeckte Versionen mit einfachem, aber wirkungsvollem Witterungsschutz aus Textilien, aber mit sonst gleichen positiven Fahreigenschaften müßten bei entsprechendem Marketing in realistische Preisregionen vorstoßen können.

Eine eigene Problematik stellt die mögliche Motorisierung solcher Fahrzeuge dar; hier reichen die Möglichkeiten vom reinen Muskel-fahrzeug über Hilfsantriebe (Elektro- oder Verbrennungsmotoren) bis zu reinen Motorfahrzeugen, womöglich kombiniert mit mobilen oder ortsfesten Solargeneratoren zur Stromeinspeisung. Im Beitrag von Günter Fieblinger werden hierzu einige grundlegende Zusammenhänge aufgewiesen.

Leider entstehen in Europa solche Experimentalfahrzeuge und Prototy-

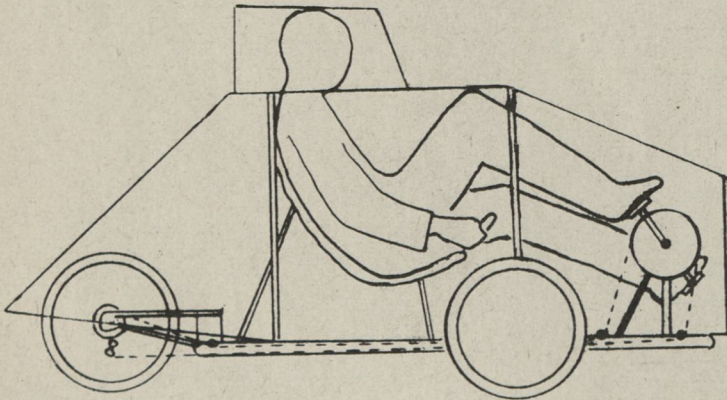


Abbildung 16: OLF als Stadtfahrzeug mit Wetterschutz

pen meist in Privatinitiative und in jedem Fall mit nur geringen Finanzmitteln. An eine systematische Weiterentwicklung, geschweige denn an wissenschaftlich abgesicherte Konstruktionsregeln ist unter diesen Umständen nicht zu denken. Beispielsweise könnte ein dreirädriges Fahrzeug, dessen Aufbau sich gegenüber dem Fahrwerk bei Kurvenfahrten entsprechend der gefahrenen Geschwindigkeit und dem Kurvenradius bewegt (sogenannter Kurvenneiger), eine Reihe von konstruktiven Vereinfachungen bei gleichzeitig verbesserten Fahreigenschaften - verglichen mit existierenden Konstruktionen - bieten. Leider sind weder die erforderlichen Lösungsansätze noch die zu erwartenden Probleme hinreichend bekannt, ganz zu schweigen von einer zuverlässigen Voraussage über seine Eigenschaften. Die Leichtfahrzeugentwicklung wäre ein klassisches Betätigungsfeld für staatliche Technologie- und Forschungsförderung. Doch die fehlende Unterstützung wird nicht nur zur Folge haben, daß die hiesigen Radl-Freaks weiter in einer vergammelten Garage ihrem Hobby nachgehen müssen und sich aus amerikanischen Fachzeitschriften staunend über die neusten Details der Muskelflitzer aus Kalifornien informieren; vielmehr wird langfristig die Chance verpaßt, rechtzeitig die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen für eine Fahrzeugtechnologie zu schaffen, die es ermöglicht, mithilfe einer Ausrüstung auf den Straßen zu humanen und ökologischen Verkehrsformen zu kommen.

Wobei zu bemerken bleibt: Das Lob der Gemächlichkeit und die Wiederentdeckung der Langsamkeit (Wolfgang Sachs) müssen auch für eingefleischte Radler gelten; die ökologische und verkehrliche Null-Lösung lautet: Mehr zu Fuß gehen! Falk Rieß (Universität Oldenburg)

# Radwege - von der Chance zur Illusion

## Fahrradplanung aus der Sicht der Radfahrer

### Radfahren muß Spaß machen

Autofahrer antworten auf die Frage, warum sie Auto fahren, häufig mit vernünftigen Begründungen, zum Beispiel "gute Transportmöglichkeit", "Schnelligkeit" oder "Bequemlichkeit".

Benutzer öffentlicher Verkehrsmittel antworten oft, sie hätten "keine Alternative" oder fänden sonst keinen Parkplatz. Hauptargument von Radfahrern dagegen ist "Spaß".

Abb. 1 zeigt solche Antworten aus einer nichtrepräsentativen Befragung erwachsener Frauen. Interessant sind auch die genannten Gründe gegen das Radfahren: "zu gefährlich" und "zu viele Hauptstraßen" wurden besonders häufig angekreuzt.

Spaß macht das Radfahren dann, wenn man schnell, sicher und angenehm fahren kann - wobei je nach Fahrtzweck, Alter und Lebens-

umständen die Akzente unterschiedlich gesetzt werden. Die Wünsche und Bedürfnisse von Radfahrern unterscheiden sich darin nicht wesentlich von den Wünschen anderer Verkehrsteilnehmer.

Eine an der Fahrradförderung orientierte Verkehrspolitik muß ein Verkehrsangebot bieten, wo Radfahren wirklich Spaß macht. Damit können auch Personen, die nicht gezwungen sind, täglich mit dem Fahrrad zu fahren, zum Radfahren motiviert werden.

### Verbesserung des "modal split"

Radfahren ist nicht nur Selbstzweck. Das Fahrrad bildet als umweltfreundlichstes Fahrzeug einen Gegenpol zum umweltbelastenden und gefährlichen Kraftfahrzeug. Alleine in Deutschland sind seit der Erfindung des Autos mittlerweile rund eine Million Menschenleben im Verkehr umgekommen, und auch die

### Gründe gegen das Radfahren

### Motivation zum Radfahren

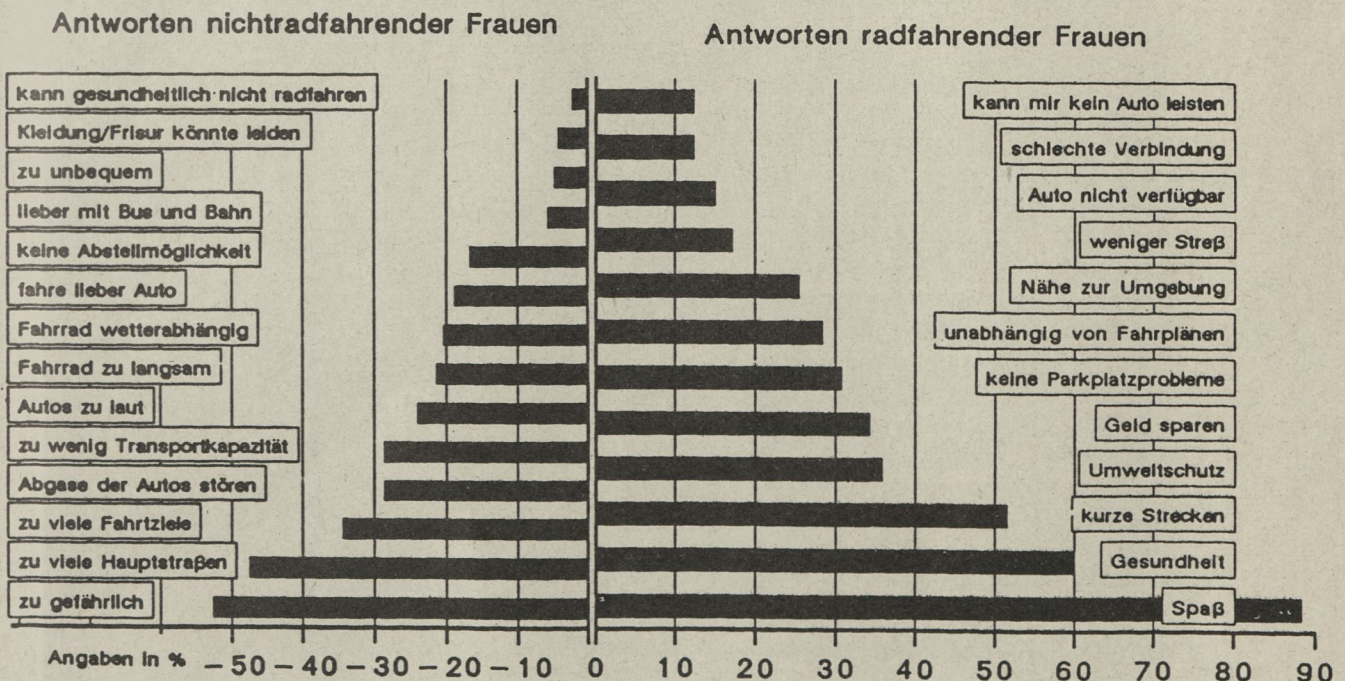


Abb. 1 Ergebnisse der BRIGITTE-Umfrage.

Quelle: M. Höppner u.a.: Vorfahrt fürs Fahrrad. Eine Befragung von Leserinnen der Zeitschrift BRIGITTE, Fahrradbüro Berlin o.J.



ständigen Belastungen durch Lärm, Abgase, Flächenverbrauch und Streß führen zu hohen volkswirtschaftlichen Kosten<sup>1)</sup>.

Die Chancen, durch die Förderung des Radfahrens auch viele Autofahrer zum Umsteigen zu bewegen, bilden ein Hauptmotiv der vielen Aktiven, die sich innerhalb und außerhalb von Radfahrorganisationen wie dem ADFC fürs Fahrrad einsetzen.

Nach seinem Niedergang nach dem zweiten Weltkrieg ist das Fahrrad mittlerweile in einigen deutschen Städten wie Erlangen, Münster oder Freiburg in allen Bevölkerungsschichten wieder zum selbstverständlichen Verkehrsmittel geworden. In anderen Städten wie in Berlin, Düsseldorf, Stuttgart oder Frankfurt gilt das bei weitem noch nicht.

Abb. 2 zeigt, in welcher Größenordnung der "modal split" - der Verkehrsanteil des Fahrrads - in verschiedenen europäischen Städten bei einer entsprechenden Verkehrspolitik liegen kann. Der Radverkehrsanteil in der Bundesrepublik

Deutschland betrug 1982 ganze 11 % an allen Wegen des Gesamtverkehrs und kann - gemessen am internationalen Maßstab - noch erheblich gesteigert werden.

### Einbindung in eine integrierte Verkehrspolitik

Daß eine wirksame Radverkehrsförderung nur mit einer integrierten Verkehrs- und Stadtentwicklungspolitik möglich ist, die auch den öffentlichen Verkehr, den Fußgängerverkehr und den Autoverkehr einbezieht, wurde bereits in zahlreichen Beiträgen erläutert. Viele öffentliche Verkehrsbetriebe befürchten rückläufige Fahrgastzahlen, wenn der Radverkehr zunimmt. Bei größeren Distanzen ist diese Befürchtung unnötig - im Gegenteil: Das Fahrrad als Zubringer vergrößert auch den Einzugsbereich und damit die Attraktivität von S-Bahnen, U-Bahnen, Straßenbahnen und Nahverkehrszügen. Auch bei Wegen über kürzere Distanzen können Fahrrad und ÖPNV gleichermaßen profitieren: wenn die besseren

### Verkehrsmittelwahl verschiedener Städte

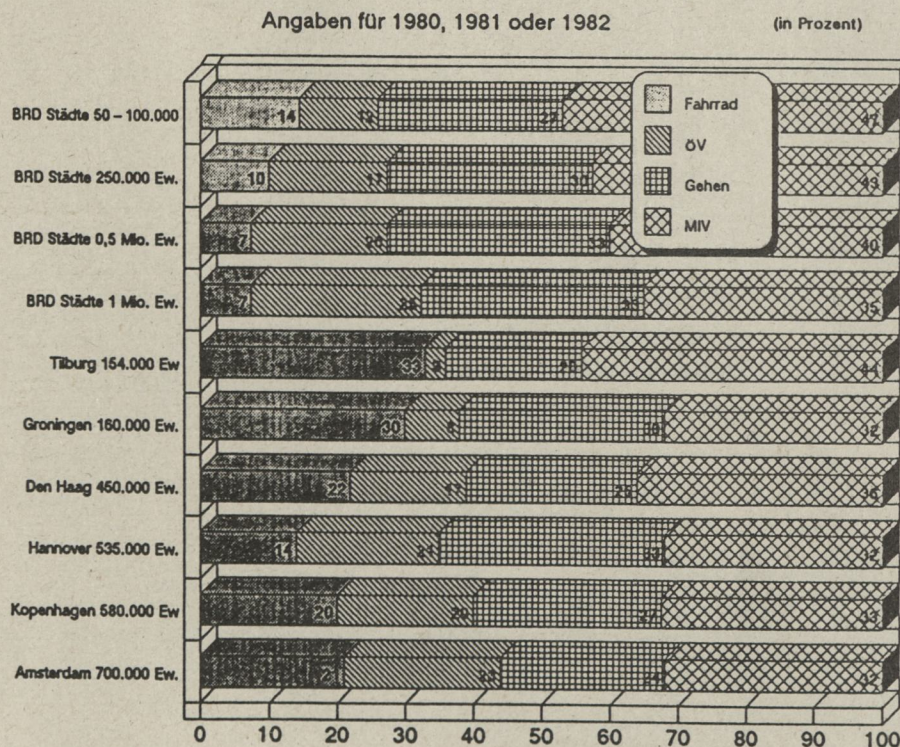


Abb. 2 Radverkehrsanteile im internationalen Vergleich.

Quelle: D. Apel: Umverteilung des städtischen Personenverkehrs. DIFU Berlin 1984.

Radfahrbedingungen durch restriktive Maßnahmen zu Lasten des Autoverkehrs gewonnen werden. Eine wesentliche Entlastung der Städte vom Autoverkehr läßt sich nur dann erreichen, wenn sowohl leistungsfähige öffentliche Verkehrsmittel angeboten werden als auch Radfahrbedingungen, bei denen Radfahren "Spaß" macht und Fahrrad und öffentliche Verkehrsmittel als eine Art Symbiose gefördert werden. Beispiele für ein vorbildlich gefördertes Mit- und Nebeneinander von Fahrrad und ÖPNV finden sich in Freiburg, in Basel oder in japanischen Ballungszentren (z.B. im Raum Osaka).

Dies gilt jedoch nur im Prinzip: Je nach Gestaltung der örtlichen Infrastruktur (Staus, Parkplatzsuchzeiten, Grüne oder Rote Welle etc.) variieren die Zeiten von Stadt zu Stadt und von Verkehrsmittel zu Verkehrsmittel. Ein Abbau von Behinderungen im Radverkehr trägt - ebenso wie längere Reisezeiten mit dem Auto - dazu bei, die Konkurrenz des Fahrrads zu verbessern. In der Veränderung der Geschwindigkeitsverhältnisse liegt ein entscheidender Schlüssel zur Steigerung des Radverkehrs.

Ansatzpunkt: Reisezeit

Ein wichtiges Kriterium für die Verkehrsmittelwahl ist die Reisezeit. Die Ergebnisse einer englischen Untersuchung - siehe Abb. 3 - zeigen, daß mit dem Fahrrad im Nahverkehr vergleichbare Geschwindigkeiten erreicht werden wie mit motorisierten Verkehrsmitteln.

Radwege: historisch gute Lösungen

Als sich Radfahrer Anfang des Jahrhunderts zum ersten Mal auf den Straßen ausbreiteten, mußten sie auf unbefestigten Straßen gegen Spurrillen der Pferdekutschen ankämpfen, gegen holpriges Grobsteinpflaster und gegen aggressive Kutscher. Oder gegen die Polizei, die nach Radfahrern auf dem Bür-

## Reisezeiten im Stadtverkehr

Tür - zu - Tür - Reisezeiten  
mit verschiedenen Verkehrsmitteln

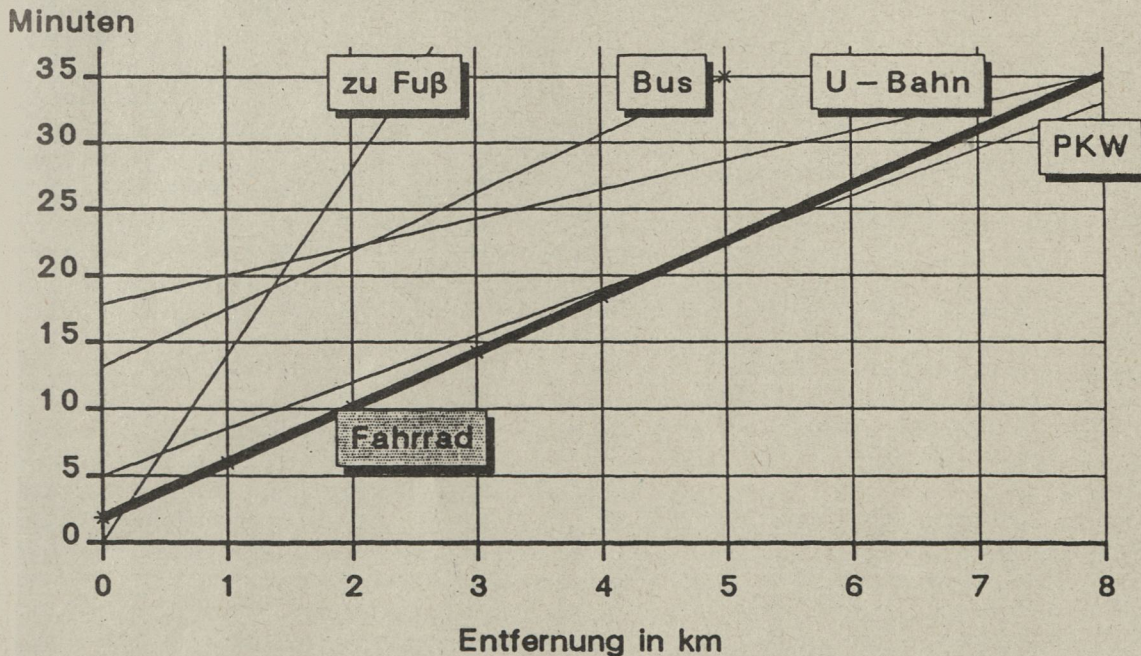


Abb. 3 Reisezeiten im Stadtverkehr.

Quelle: TRRL, Research on Road Traffic, nach M. Fikke u.a.: Das Fahrrad in der Stadt. Berlin 1980.

gersteig auf der Lauer lag, denn dort durfte man ja nicht fahren. Das damalige Rezept - Granitsteinplatten in der Fahrbahnmitte ("wilhelminische Radwege") oder eigene Radwege am Fahrbahnrand und neben dem Bürgersteig - nützte den Radfahrern, denn dort machte das Radfahren mehr Spaß als auf den zerfurchten oder schlecht gepflasterten Chausseen. Radwege waren damals eine echte Chance.

Als vor rund 15 Jahren die Wiederentdeckung des Fahrrads begann, waren Radwege das erste (und zunächst das einzige), was den meisten - Radfahrern, Verkehrsplanern und Politikern - als Antwort darauf einfiel.

Zahllose Radwege wurden inzwischen wieder gebaut oder hergerichtet. Aus heutiger Sicht weiß man jedoch - anders als noch vor einigen Jahren -, daß die Anlage von Radwegen auch viele Probleme verursachen kann. Beispiele magelhafter Sicherheit und ungeeigneter Verkehrsführungen werden von Krebs<sup>2)</sup> dokumentiert. Viele Radfahrer in- und außerhalb des ADFC sehen in Radwegen und dem vorordneten Benutzungszwang inzwischen sogar das Haupthindernis für das Radfahren im Stadtverkehr. Das Fahren auf Radwegen macht eben nicht unbedingt Spaß, sondern kann vor allem im Großstadtverkehr Unfälle und Streß verursachen; der geringe Verkehrsanteil des Fahrrads in einigen deutschen Großstädten mag ein Indiz dafür sein.

#### Sicherheit und Leichtigkeit auf Radwegen

Im Verkehr in dicht bebauten Innenstadtgebieten, wo Straßen auch zum Parken, Einkaufen, Bummeln, Spielen und vielem anderen genutzt werden, sind Radwege weder verkehrssicher noch schnell und bequem zu befahren.

Seriöse Unfalluntersuchungen, die generelle Aussagen darüber ermöglichen, ob das Unfallrisiko auf Straßen mit Radwegen innerorts höher oder niedriger ist als auf Straßen ohne Radwege, sind nicht bekannt. Jüngere Forschungsergebnisse deuten darauf hin, daß Rad-

fahren auf beiden Straßentypen vergleichbare Unfallrisiken eingehen<sup>3)</sup>; und für Fußgänger und Kraftfahrer sind keine entsprechenden Unfallanalysen für Straßen mit und ohne Radweg bekannt. Vermutlich werden sowohl Fußgänger als auch Autofahrer auf Straßen mit Radwegen stärker gefährdet. Denn Fußgänger geraten durch die Radfahrer neben oder auf dem Bordstein in Konflikte, und Autofahrer fahren schneller, wenn keine Radfahrer auf der Fahrbahn sind. Ob sich Radfahrer angenehm oder gefährdet fühlen und bei der Fahrt "Spaß" oder "Streß" empfinden, hängt jedoch nicht von der Unfallstatistik ab, sondern von der eigenen Einschätzung. Das subjektive Sicherheitsgefühl verändert sich mit den eigenen Erfahrungen. Für ungeübte Fahranfänger, die sonst nicht oder nur im Auto auf der Straße unterwegs sind, ist der Fahrbahnverkehr ungewohnt und verursacht daher "Streß". Solche Radfahrer fühlen sich auf Radwegen eher sicher, werden aber dort von den typischen Gehweg-, Einmündungs- und Kreuzungsunfällen überrascht. Geübte, erwachsene, (rad-)verkehrserfahrene Radfahrer kennen dagegen die Konflikte auf den Radwegen. Für sie kann das Fahren auf Radwegen mehr Streß bedeuten, wenn dort Hindernisse stehen, denen man kaum ausweichen kann, weil die Sicht zu den anderen Verkehrsteilnehmern häufig verdeckt ist, weil man nicht gleichmäßig schnell fahren kann oder weil Radwege so seltsam markiert sind, daß man bei normaler Fahrweise z.B. in Kurven ohnehin ständig auf den Gehweg ausweichen muß.

Gut (?) gemeinte Ratschläge, aufgrund des relativ hohen Unfallrisikos lieber nicht radzufahren oder abzusteigen, werden von der Unfallstatistik nicht unterstützt. Abb. 4 zeigt in drei Übersichten die Verteilung der verletzten Personen im Straßenverkehr bei Benutzung verschiedener Verkehrsmittel und - nur zum Vergleich - den relativen Verkehrsanteil (Fahrten pro Tag).

# Relatives Unfallrisiko

## von Verkehrsteilnehmern im Individualverkehr

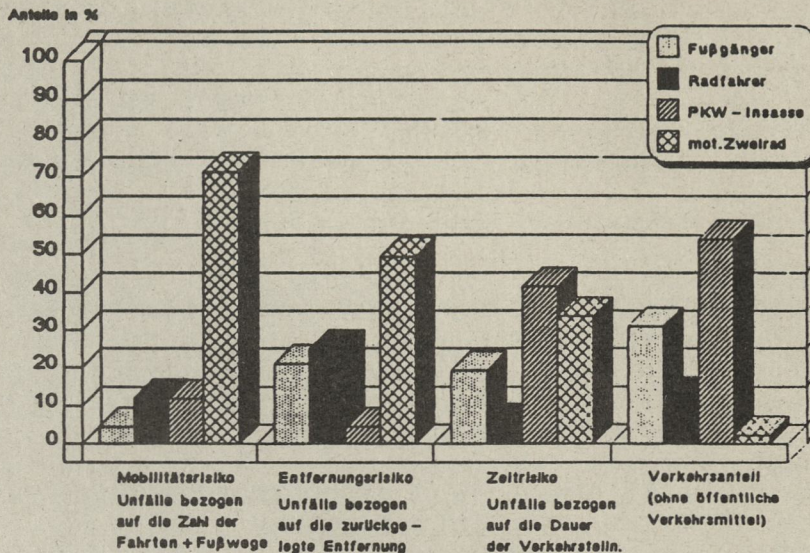


Abb. 4 Relatives Unfallrisiko beim Radfahren (1982).

Quellen: Unfallzahlen: Der Bundesminister für Verkehr. Unfallverhütungsbericht 1984. Verkehrsmengen: Socialdata: KONTIV 82, München 1984.

Da die Verkehrswissenschaft festgestellt hat, daß Verkehrsteilnehmer ein relativ konstantes Reisezeitbudget aufweisen, ist das Zeitrisko ein besserer Indikator als das üblicherweise betrachtete Entfernungsrisiko oder das Mobilitätsrisiko. Danach verunglücken Radfahrer insgesamt etwa gleich häufig wie Autofahrer. Deutliche Unterschiede gibt es jedoch beispielsweise beim Alter: Bei den Autoinsassen liegt das höchste relative Unfallrisiko bei den 18- bis 25-jährigen, auf dem Fahrrad dagegen sind die über 65-jährigen am stärksten gefährdet<sup>4)</sup>.

Straßenbegleitende Radwege im Innerortsverkehr in der Bundesrepublik Deutschland lassen sich im Vergleich zur übrigen Fahrbahn meistens weder schnell noch angenehm befahren, weil sie den fahrdynamischen Anforderungen der Radfahrer nicht entsprechen. Obwohl ein Sicherheitsvorsprung von Straßen mit Radwegen wissenschaftlich nicht nachweisbar ist, werden auch unattraktive Radwege mit dem Argument der vermeintlich höheren Sicherheit begründet. Tatsächliches Ziel bei der Anlage vieler Radwege ist jedoch die Leichtig-

keit des Autoverkehrs; Radfahrer auf der Straße müssen dabei als Störfaktor empfunden werden.

Bei den ersten Radwegen zu Beginn des Jahrhunderts wurden an die Leichtigkeit der Radfahrer noch andere Maßstäbe gelegt als heute. Der Maßstab für die Geschwindigkeit damals wurde nicht vom Auto, sondern von der Straßenbahn, den Fuhrwerken oder den eigenen zwei Beinen gesetzt.

### Anspruchsgerechte Radwege

Für Radwege gibt es keine allgemein verbindlichen Bau- und Planungsrichtlinien. Die meisten Städte haben eigene Planungsphilosophien geschaffen. Statt fahrdynamisch attraktive Radwege fest vorzuschreiben, werden bei beengten Verhältnissen flexibel meistens auch untaugliche Provisorien zugelassen - z.B. wenn es um die Bemessung des Radwegbreite geht. Ob bundesweit verbindliche "Mindestanforderungen" für straßenbegleitende Radwege die Situation verbessern können, ist umstritten. Um die Leichtigkeit auf ein akzeptables Niveau zu heben, könnte man verbindlich festlegen, daß

- Radwege mindesten 2 m breit sein müssen,
- keine Hindernisse neben dem Radweg stehen dürfen,
- Radwege asphaltiert und mit gutem Unterbau versehen sein müssen,
- Auffahrten und evtl. Kurvenradien fahrdynamisch angelegt sind,
- Radwege nachts gut beleuchtet werden,
- gute Sichtbeziehungen an jeder Einfahrt und Kreuzung herrschen,
- günstige Signalschaltungen einzurichten sind.

Einiges, wie beispielsweise die Forderung nach 2 m breiten Radwegen, findet sich auch bereits in den halbamtlichen "Empfehlungen für Planung, Bau und Betrieb von Radverkehrsanlagen"<sup>5)</sup>.

Auch der ADFC hat sich in seinem verkehrspolitischen Programm mit solchen Fragen beschäftigt und beispielsweise für Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen im Detail gefordert:

- Kreuzende Straßen müssen in einem Zug überquerbar sein,
- Radfahrern dürfen keine längeren durchschnittlichen Wartezeiten an signalgeregelten Kreuzungen zugemutet werden als Autofahrern,
- Radfahrern muß direktes und indirektes Linksabbiegen ermöglicht werden<sup>6)</sup>.

Anspruchsgerechte Radwege sind aus der Sicht des Radfahrers wünschenswert, und verkehrstechnische Kriterien dafür lassen sich definieren. Aber bereits Fahrräder mit Anhänger, mehrspurige Fahrräder und Liegeräder stellen andere Anforderungen als "normale" Fahrräder. Und zu glauben, daß anspruchsgerechte Radwege in bebauten, engen deutschen Stadtgebieten funktionieren können, ist eine Illusion. Denn gerade dort, wo sie für die Radfahrer benötigt würden, brauchen auch andere entsprechende Flächen, z.B. zur Erschließung von Häusern und Gewerbebetrieben. Die Fußgänger, der Lieferverkehr, spielende Kinder, Hunde, der ruhende Kraftfahrzeugverkehr - alle benötigen und nutzen den Straßenraum, auch wenn dieser als Radweg

bezeichnet ist. Zur Urbanität gehören auch Bäume, Bänke, Kioske, Telefonzellen, Wegweiser, Litfaßsäulen, Briefkästen, Bushaltestellen und vieles mehr - und sie benötigen Platz, der für anspruchsgerechte Radwege geopfert werden müßte. Und überall müßten Poller, Absperrgeländer und Verkehrspolizisten aufgestellt werden, damit Radwege befahrbar gehalten werden können.

Zu glauben, in innerstädtischen Gebieten ließen sich auf den wichtigen Straßen auf Dauer gute, funktionierende straßenbegleitende Radwege einrichten, ist eine Illusion.

#### Fahrradförderung durch Infrastruktur

Nach den Ergebnissen des Modellvorhabens "Fahrradfreundliche Stadt" des Umweltbundesamtes können Städte als fahrradfreundlich gelten, wenn "eine für Radfahrer besonders gut geeignete Infrastruktur mit einem Netz von Wegen, das den Fahrbedürfnissen der Radfahrer hinsichtlich Breite, Belag und Sichtbeziehungen voll entspricht, vorhanden ist"<sup>7)</sup>.

Wer entsprechende Verkehrsanlagen für Radfahrer empfehlen will, muß wissen, für wen er plant, welche grundsätzlichen Möglichkeiten es gibt und wie die einzelnen Varianten bewertet werden müssen.

Der Versuch einer Typisierung (Abb. 5) zeigt eine Bandbreite von Radlern, die verkehrspolitisch berücksichtigt werden müssen: von leistungsfähigen, anspruchsvollen, relativ streßbereiten Radfahrern, die schnell an ihr Ziel kommen wollen und sich im Verkehr gut zurecht finden, bis hin zu unkonzentrierten, schwer beladenen, ängstlichen oder schlecht ausgerüsteten Radfahrern, die ohne große Gedanken oder Streß und in netter Umgebung unterwegs sein wollen. Je nach Lust und Laune, Fahrtzweck und Zeitplan können auch einzelne Radfahrer einmal eher weiter rechts und beim nächsten Mal weiter links eingeordnet werden.

# Radfahrertypen

Zielgruppen für die Radverkehrsplanung

bereit und fähig  
zur Teilnahme am  
normale Straßenverkehr

nicht bereit und/  
oder nicht fähig

o Bereitschaft zum aufmerksamen Fahren (stressbereit)  
o Kenntnisse und Erfahrungen ermöglichen aktive Rolle  
beim Lösen von Konflikten mit dem übrigen Verkehr  
o keine Probleme mit Fahrzeugbeherrschung und Fahrrad  
o höhere Ansprüche an Leichtigkeit und Komfort

o entspanntes, stressfreies Fahren  
o keine Kenntnisse/Erfahrungen oder  
"falsche" Vorstellungen über die Realität  
o Fahrzeug nicht i.O.; Fahrer ungeübt  
o höhere Ansprüche an Umgebung

Abb. 5 Radfahrertypen

Die Radverkehrsmaßnahmen der verschiedenen Städte und Gespräche mit Planern und Politikern zeigen, daß sich örtliche Radverkehrsphilosophien mal eher an dem einen, mal an dem anderen Radfahrertyp orientieren, aber meistens nur für einen kleinen Kreis gelten. Es läßt sich vermuten, daß zwischen der örtlichen Planungsideologie und der Fahrradnutzung ein Zusammenhang besteht.

Die Berliner Infrastruktur (langsame Radwege) beispielsweise dürfte eher in der Skala relativ weit rechts liegenden Radfahrertypen Spaß machen, während London (gemäßigt schneller und dichter Straßenverkehr ohne Radwege) eher Radfahrern gerecht wird, die auf der Skala weiter "links" liegen. Gute Beispiele für Städte, die vielen Radfahrern gerecht werden - und vermutlich auch deshalb hohes Radverkehrsaufkommen haben -, bilden Freiburg und Basel.

## Bandbreite radfahrgerechter Infrastruktur

Grundsätzlich gibt es vier verschiedene Strategien zur Förderung des Radverkehrs:

1. Im Mischverkehr auf der Straße. Beispiele sind
  - Straßen ohne besondere Maßnahmen
  - Radfahrstreifen/Radfahrermarkierungen

- besondere Geschwindigkeitsregelungen, also z.B. Tempo 30
  - Berücksichtigung des Radverkehrs bei der Bemessung der allgemeinen Fahrstreifen, beim Fahrbahnbelag etc.
  - besondere Verkehrsregelungen (unechte Einbahnstraßen, Ausnahmen von Geboten etc.).
2. Im Mischverkehr mit den Fußgängern. Dazu gehören
    - das Fahren auf Gehwegen ohne besondere Markierung (für Radfahrer bis 8 Jahren ist dies ohnehin Pflicht),
    - markierte Radwege auf Bürgersteigen, sei es durch Farbe oder durch Austausch des Gehwegbelags,
    - Radfahren in Fußgängerzonen, gemeinsamen Fuß-/Rad- Über- oder Unterführungen.
  3. Auf straßenbegleitenden Radwegen. Sie können
    - vor oder hinter einem Parkstreifen liegen,
    - auf einer oder beiden Straßenseiten verlaufen,
    - in einer oder beiden Richtungen benutzbar sein.
  4. Auf eigenen Fahrradverbindungen. Dazu zählen
    - Fahrradstraßen (Vorrang für Radfahrer, Anlieger-Kfz können bei langsamen Geschwindigkeiten zugelassen werden, z.B. in Nebenstraßen),

## Möglichkeiten zur Führung des Radverkehrs

Beurteilung von Varianten aus Radfahrer- und Gesamtsicht

Möglichkeiten	Varianten	Kriterien					
		Sicherheit Sicht	Leichtig- keit	Komfort	Stadt- gestaltg.	Verkehrs- ablauf	Abbau KFZ- versprund
Mischverkehr auf der Straße	Straßen ohne besondere Maßnahmen Radfahrstreifen/Radfahrermarkierungen besondere Geschwindigkeitsregelung Fahrstreifen-/Straßengestaltung	+/-	++	+/-	+	+/-	+
Mischverkehr mit den Fußgängern	Kinder auf Gehwegen ohne oder mit Fahrstreifenmarkierungen ohne oder mit Belagwechsel Gehwege/Fußgängerz./Untert./Brücken	+/-	-	-/+	-/+	-/+	+
straßenbegleitender "Radweg"	In einer oder beiden Richtungen auf einer oder beiden Straßenseiten evtl. vor oder hinter einem Parkstreifen	-/+	-	-/+	-	-/+	-
Fahrrad- verbindung	Fahrradstraße straßenunabhängiger Radweg	++	++	+/-	+	+/-	+

Abb. 6 Möglichkeiten zur Führung des Radverkehrs

- straßenunabhängige Radwege, z.B. durch Grünanlagen.

Kriterien, die für eine Beurteilung der jeweiligen Möglichkeiten herangezogen werden können, sind der Kopfzeile der Tabelle (Abb. 6) zu entnehmen. Die aufgrund der Analyse in den einzelnen Feldern getroffenen subjektiven Bewertungen führen zu folgenden

### Empfehlungen für radfahrgerechte Infrastruktur in Städten:

1. Die besten Radfahrbedingungen bieten Fahrradstraßen und straßenunabhängige Radwege. Bisher sind dafür erst in wenigen Städten Beispiele geschaffen. Ein Fahrradstraßennetz, das den Radfahrern Vorrechte bietet, kann Durchfahrt an Sackgassen, Straßensperren, Vorfahrt, Grüne Welle und Anforderungssignale, die Radfahrern mit Normalgeschwindigkeit "GRÜN" geben, enthalten. Wenn Kraftfahrzeuge dort zugelassen werden sollen, müßte für sie je nach Straßentyp Tempo 30, 20 oder 10 gelten.

2. Das Fahren auf der Straße ist keine schlechte Lösung. Durch Auf-

hebung der Radwegsbenutzungspflicht sollte dies in allen Straßen möglich werden, unabhängig davon, ob es nebenan auch einen Radweg gibt oder nicht. So läßt sich zumindest erreichen, daß mehr Radfahrer anspruchsgerecht fahren können. Die Radwegsbenutzungspflicht läßt sich bereits vor einer entsprechenden Änderung der StVO durch die Verkehrszeichenkombination "Fußweg - Radfahrer frei" (Z241/723n StVO) am ehemaligen Radweg auf örtlicher Ebene aufheben.

Verbessert werden sollten die Radfahrerbedingungen auf der Straße durch Geschwindigkeitsreduktion der motorisierten Fahrzeuge und durch radfahrgerechte Fahrbahnmarkierungen. Sinnvoll sind Tempo 30 und konsequentes Ahnden von Geschwindigkeitsübertretungen. Fahrbahnmarkierungen können dazu beitragen, daß seitlich mehr Abstand zwischen Radfahrern und Autos auf der Straße bleibt. Aufstellflächen für linksabbiegende Radfahrer, Radfahrstreifen links der parkenden Autos, aber auch besonders schmal (bis 2,50 m) oder breit (ab 4,00 m) markierte allge-

meine Fahrstreifen erscheinen dafür geeignet.

3. Es gibt ein Bedürfnis für die Mitbenutzung von Fußgängerflächen durch Radfahrer. Radfahrern sollte die Mitbenutzung der Fußgängerzonen und Gehwege unter bestimmten Bedingungen gestattet werden. Dabei muß durchgesetzt werden, daß Radfahrer sich dort den langsameren Geschwindigkeiten der Fußgänger anpassen und besonders rücksichtsvoll fahren. Sehr schmale Gehwege sind auszunehmen. Auf Gehwegen angelegte (markierte) Radwege sind nicht sinnvoll, weil sie Radfahrern Vorrechte gegenüber den sonst noch mehr benachteiligten Fußgängern einräumen oder suggerieren.

4. "Normale" straßenbegleitende Radwege können außerhalb der dicht besiedelten Ortskerne durchaus empfehlenswert sein. Innerstädtische Radwege, die sich in der Praxis nicht zügig und sicher befahren lassen, sollten aufgegeben werden.

5. Anfänger, Kinder und Gelegenheitsradler benötigen bessere Informationen. Verkehrsplanung und Verkehrsaufklärung brauchen andere Schwerpunkte, um Menschen zum Radfahren zu motivieren. Die Möglichkeiten, wie auch in der Stadt auf

Alternativrouten mit Spaß radgefahren werden kann, müssen ebenso vermittelt werden wie radwegbezogene Hinweise zum sicheren Verhalten. Fatalen und pauschalen Vorurteilen wie "Radwege sind sicher" muß begegnet werden.

Tilman Bracher

Anmerkungen/Quellen:

1) Vgl. T.Bracher: Konzepte für den Radverkehr. Bielefeld 1987.

2) H. Krebs: Gefährdung durch Radwege - Beispiele aus Berlin. Vortrag auf dem Symposium Fahrrad Zukunft am 15./16.6.1987 in Berlin.

3) Vgl. Landeshauptstadt München (Hrsg.): Bereichsweise Unfalldatenauswertung zur Fortschreibung des Radwegeplanung in der Landeshauptstadt München. München 1985.

4) Der Bundesminister für Verkehr (Hrsg.): Unfallverhütungsbericht Straßenverkehr. Bonn 1986.

5) Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Empfehlungen für Planung, Entwurf und Betrieb von Radverkehrsanlagen. Köln 1982.

6) ADFC (Hrsg.): Verkehrspolitisches Konzept. Bremen 1987.

7) Umweltbundesamt (Hrsg.): Merkmale einer Fahrradfreundlichen Stadt. Berlin o.J.

# Forschungsdienst Fahrrad



Der ADFC-Bundesverband gibt 14-tägig den Forschungsdienst Fahrrad heraus. In dieser Reihe werden Ergebnisse aus der Forschung sowie Untersuchungen und Studien - insbesondere aus dem Bereich der Verkehrspolitik - zusammengefaßt. Neben einer Kurzfassung des Inhalts und der Angabe der Bezugsquelle enthält der Forschungsdienst auch Auszüge aus der besprochenen Veröffentlichung, manchmal auch eine Kopie des gesamten Textes. Die Ausgaben können beim Bundesverband des ADFC einzeln oder im Abo bezogen werden.

PRO VELO dokumentiert regelmäßig alle Ausgaben des Forschungsdienst Fahrrad. Die Folgen 1 bis 9 wurden in PRO VELO 5 vorgestellt, 10 bis 19 in PRO VELO 6, 20 bis 29 in PRO VELO 7, 30 bis 35 in PRO VELO 8 und 36 bis 41 in PRO VELO 9. Nachstehend informieren wir über die Folgen 41 bis 48.

Nr. 41

**RADWEGEBAU IST AUS SICHERHEITSGRÜNDEN NICHT IMMER SINNVOLL**

Radwege können dazu führen, daß für Radfahrer ein Sicherheitsverlust an Kreuzungen und Einmündun-



gen entsteht; und auch für Fußgänger kommt es auf bestimmten Streckenabschnitten zu Beeinträchtigungen. Daneben hängt es weitgehend von der Verkehrsbelastung und von der Qualität der Radverkehrsanlagen ab, ob Radwege wirklich "sicherer" sind. Entscheidendes Kriterium für die Akzeptanz eines Radweges durch die Radfahrer ist jedoch der Komfort. Radwege sollen daher zügiges und gleichmäßiges Vorwärtsskommen ermöglichen und Radfahrern ein positives Sicherheitsgefühl vermitteln.

Quelle: Werner Dräger: "Komfort und Sicherheit von Radwegen im Vergleich zur Fahrbahnbenutzung". Vortrag auf dem Internationalen Kongreß "Fahrrad - Stadt - Verkehr" des ADFC am 2.4.1987 in Frankfurt.

Nr. 42

PFORZHEIM: STADT WIRBT MIT FAHRRADWOCHE FÜR FAHRRAD

Mit den regelmäßig veranstalteten "Pforzheimer Fahrradwochen" zeigt das städtische Planungsamt, daß zur Fahrradförderung nicht nur eine gute Infrastruktur für Radfahrer gehört, sondern auch eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit.

Quelle: Arbeitsbericht "Fahrradverkehr IV" 1985/86 und Kurzdokumentation "Fahrradwochen" 1987, hrsg. vom Planungsamt der Stadt Pforzheim.

Nr. 44

SCHWEIZER EISENBAHNEN WERBEN UM RADFAHRER

Mit einem abgestimmten Konzept zur Förderung von Fahrrad & Bahn wollen die Schweizerischen Bundesbahnen den Velo- und Bahnboom miteinander verbinden und durch optimalen Service unterstützen. Dazu gehören Verbesserungen für den alltäglichen Zubringerverkehr mit dem Fahrrad zum Bahnhof, den Fahrradtransport im Freizeitverkehr und bei dem Angebot von Mietvelos am Bahnhof.

Quelle: "Bahn und Velo: Die Zukunft einer idealen Transportkette aus der Sicht der Schweizerischen Bundesbahnen". Referat von Benedikt Weibel, gehalten auf der Jahresversammlung 1987 der European

Cyclists' Federation am 20.6.1987 in Basel.

Nr. 45

BEQUEMLICHKEIT UND SICHERHEIT SIND HAUPTANFORDERUNGEN FÜR ABSTELLANLAGEN

Obwohl immer mehr Menschen Rad fahren, hat das Angebot an geeigneten Verkehrswegen und Dienstleistungen für Radfahrer nicht entsprechend zugenommen. Dabei werden im Rahmen der Infrastrukturplanung Abstellanlagen und radverkehrsgerechte Leitsysteme gegenüber den Verkehrswegen oft vernachlässigt. Wichtigstes Kriterium für die Qualität von Fahrbahnen ist die Fahrbahnoberfläche. Hauptanforderungen an Abstellanlagen sind Bequemlichkeit und (Diebstahl-)Sicherheit. Bei ihnen muß darauf geachtet werden, daß Fahrräder gut be- und entladen werden können, daß das An- und Abschließen bequem möglich ist und daß die Bedingungen zum Ein- und Ausparken günstig sind.

Bei der Bewertung von Abstellanlagen schneiden die weitverbreiteten und besonders billigen Vorderradhalter eher schlecht ab, da bei ihnen das Laden und Schließen Schwierigkeiten bereitet und sich die Felgen leicht verbiegen können.

Positiv bewertet werden dagegen Fahrradgeländer, "Parkwedel", Abstellanlagen mit Lenkerhaltung, Ständer mit abschließbaren Aufbewahrungsbehältern, Fahrradboxen und Fahrradgaragen.

Quelle: Klaus Hänel: "Infrastruktur - Servicestationen - Fahrradverleih - Fahrradhandel". Werkstattbericht Nr. 16 des Modellvorhabens "Fahrradfreundliche Stadt", veröffentlicht in der Reihe UBA Texte 1/87.

Nr. 46

UNFALLZAHLEN NACH VERKEHRSBERUHRUNG SIGNIFIKANT ZURÜCKGEGANGEN

Verkehrsberuhigungsmaßnahmen in Berlin zeigen, daß Aufpflasterungen, Fahrgassenversätze, Fahrgassenverschwenkungen und die "Neuordnung des Parkverkehrs" zu einem signifikanten Rückgang der Unfallzahlen führen. Die Vermutung, daß dies auf den anliegenden Straßen

verkehrsberuhigter Gebiete weniger Verkehrssicherheit mit sich bringt, bestätigte sich nicht. Quelle: "Flächenhafte Verkehrsberuhigung. Unfallanalyse Berlin-Charlottenburg". Forschungsprojekt 8019/9 der Bundesanstalt für Straßenwesen, veröffentlicht als Bd. 125 der Reihe Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung, Bergisch-Gladbach 1985.

Nr. 47

AN RADFAHRER WIRD BEI DER BEWERTUNG NEUER STRASSEN NICHT GEDACHT Teilweise willkürliche Vorgaben der neuen Richtlinien für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei der Anlage von Straßen (RAS-W) legen fest, daß Vorteile für den Autoverkehr positiv bewertet werden, nachteilige Auswirkungen auf den übrigen Verkehr, auf Städte und Landschaften und die Umwelt jedoch

nicht berücksichtigt werden. Quelle: Klaus Beckmann, Claus Heidemann: "Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (RAS-W) - Stellungnahme zu den Einsatzmöglichkeiten". In: Forum Mensch und Verkehr (Hrsg.): Stellungnahmen zu den Richtlinien für die Anlage von Straßen. Berlin 1987.

Nr. 48

#### EISENBAHN UND AUTOWAHN

Nicht die freie Wahl der Bürger, sondern verkehrspolitische Weichenstellungen vor und nach dem Zweiten Weltkrieg haben das Verkehrsaufkommen zugunsten des motorisierten Straßenverkehrs im Güter- wie im Personenverkehr entschieden.

Quelle: Winfried Wolf: "Eisenbahn und Autowahn. Personen- und Gütertransport auf Schiene und Straße. Geschichte, Bilanz, Perspektiven. Hamburg 1987, 566 S.

## DER "FAHRRAD-BÄR"

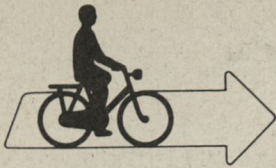
Mit dem Fahrradboom nimmt auch die Zahl der Veröffentlichungen zum Thema "Fahrrad" zu. Nicht immer sind die Autoren dabei ganz "sattelfest"; zuweilen drängt sich der Eindruck auf, daß dem Leser gar ein "Bär" aufgebunden wird. Einen Beitrag zur Aufklärung solcher "bärenstarker" Behauptungen in Texten und in der Werbung soll unser kleines Preisrätsel leisten. Suchen Sie bitte mindestens zwei Fehler in den nachstehenden Texten, und schreiben Sie möglichst kurz auf eine Postkarte, warum diese Punkte falsch sind. Wir verlosen unter den richtigen Zuschriften ein PRO VELO-Jahresabo. Einsendeschluß ist der 1.12.1987. Und hier sind die Texte mit den "Fahrrad-Bären":

"Wie phantastisch der Supraleitungseffekt ist, kann sich jeder ausmalen, wenn er sich vorstellt, er führe nachst mit Dynamolicht auf dem Fahrrad. Am Ziel oder an irgendeiner Ecke muß er anhalten. Normalerweise erlischt das Licht, sobald sich die Räder nicht mehr drehen. Ein supraleitender Dynamo

aber würde weiter Scheinwerferlicht spenden. Einmal auf Schwung gebracht, gäbe der kleine Generator unaufhörlich Strom ab - auch ohne Treten der Pedale." (Frankfurter Rundschau 4.7.1987)

"Ganz unabhängig von Felge und Bremsklotz bestimmen auch noch viele andere Faktoren die Wirksamkeit der Felgenbremse. Gravierende Fehler werden beispielsweise bei der Montage der Bowdenzüge gemacht. Um Kraft- und damit Bremsverluste in Grenzen zu halten, sollten die Züge möglichst gradlinig und nie mit Bögen von weniger als 90° verlegt werden.

Untersuchungen in unserem Auftrag haben ergeben, daß am Vorderrad meist nur noch 60 Prozent und hinten sogar gerade die Hälfte der an den Bremshebeln investierten Kraft ankommt. Der Rest ist auf dem Übertragungsweg aufgefressen worden. Um Energie zu sparen, sollten vorzugsweise geschmierte Bremszüge eingesetzt werden, die an Bremszangen anpacken, die ganz dicht an der Felge liegen. Öfteres Nachstellen ergibt sich somit von selbst ..." (test 7/1987)



## Modellvorhaben Fahrradfreundliche Stadt

### ABSCHLUSSVERANSTALTUNG

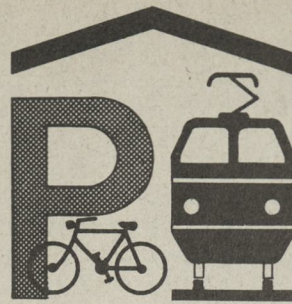
21./22. OKTOBER 1987 BONN

#### EMPFEHLUNGEN FÜR DIE KOMMUNALE FAHRRADVERKEHRSPANUNG UND -FÖRDERUNG

Die abschließende Veranstaltung zum Modellvorhaben "Fahrradfreundliche Stadt" will Fachleuten aus Verwaltung und Wissenschaft Erfahrungen und Ergebnisse aus einem mehrjährigen Forschungsprojekt zur kommunalen Fahrradverkehrsförderung vermitteln. Insbesondere sollen Erkenntnisse bereitgestellt werden, die Kommunen als Anstöße und Hilfestellung für die eigenen planerischen und fördernden Aktivitäten für das Fahrrad als Stadtverkehrsmittel dienen können.

Tagungsprogramm:

- Fahrradverkehrsförderung aus Umweltsicht
- Anliegen und Ablauf des Modellvorhabens "Fahrradfreundliche Stadt"
- Planungs- und Förderkonzeptionen für den Fahrradverkehr in der Modellstadt Detmold
- Fahrradförderung im kommunalen Umsetzungsprozeß am Beispiel der Modellstadt Detmold
- Fahrradverkehrsförderung als kommunale Herausforderung: Der Rosenheimer Modellfall
- Erfahrungen und Ergebnisse der Fahrradverkehrsförderung in der Modellstadt Rosenheim
- Entwicklung des Verkehrsverhaltens in den Modellstädten: Ergebnisse der Begleitforschung
- Beispiele kommunaler Fahrradförderung und -planung: Konzepte, Maßnahmen, Lösungen: Die Teilmmodellstädte des Modellvorhabens "Fahrradfreundliche Stadt" (Bad Oeynhausen, Landshut, Offenburg, Pforzheim, Sindelfingen/Böblingen, Trier, Graz)



Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe entdecken das Fahrrad als Zubringer und Verteiler. Nicht nur in Holland und Japan, sondern auch vereinzelt in der Bundesrepublik kommen mehr Fahrgäste per Rad zum Bahnhof als zu Fuß, mit dem Bus oder mit dem Auto. Das Ausmaß dieses kombinierten Personenverkehrs hängt ganz entscheidend von Zugänglichkeit, Abstellanlagen und Serviceangeboten des Bahnhofs ab. Sorgfältige Bedarfsermittlung, Planung und Gestaltung oft unauffälliger Details sind unerlässlich. Bike & Ride existiert in mehreren Varianten; neben traditionellen, personalintensiven Einrichtungen stehen auch kapitalintensive, computergesteuerte Anlagen zur Wahl. Wo liegt der richtige Ansatz?

1986 veranstaltete der ADFC in Essen die Tagung Kombiniertes Personenverkehr "Bike & Ride". Die ergänzten und erweiterten Tagungsbeiträge sind nunmehr als "Reader" erschienen.

Aus dem Inhalt:

B & R in den Niederlanden - eine Massenerscheinung  
Fahrradparken an niederländischen Bahnhöfen - bewachte und unbewachte Systeme  
Fahrrad und Bahn in der Schweiz  
B & R aus der Sicht der Deutschen Bundesbahn  
Fahrrad und Bahn als System - Ausprägungen im In- und Ausland  
B & R als Instrument der Erschließung suburbaner Räume  
Umfang und Potential des B & R am Beispiel Wunstorf  
Umfelderschließung und Zugänglichkeit von Bahnhöfen  
Technische Sicherungsanlagen an Bahnhöfen und Haltestellen  
Taugliche und untaugliche Fahrradabstellanlagen - Anforderungen aus Nutzersicht

# KETTLER ALU-RÄDER DIE TESTSIEGER



test  
Qualitätsurteil  
gut  
Heft 3/83

**D**axi 28", mit dem roten 32er Berggang. Diese 6-Gang-Positron-Schaltung mit Vorwahltomatik erreicht den Bereich einer 10-Gang-Schaltung. Also leichtes Bergauffahren. Denn, schweres Treten ermüdet die Muskeln schneller. Leichtes Treten hat einen besseren physiologischen Muskelwirkungsgrad. Auch beim Damenrad Dixi.

**SATTELN SIE UM  
AUF ALUMINIUM!**



Heinz Kettler  
Metallwarenfabrik  
GmbH & Co.  
4763 Ense-Parist

**S**afari 26", Testsieger in seiner Klasse. Die Fahrradneuheit für jedes Gelände, Wald, Feldwege, Strand und Schnee, aber auch für die Straße. Genießen Sie die Natur abgasfrei, erleben Sie eine neue Fahrradwelt. 18-Gang-Schaltung. Komfortable griffsichere Stollenbereifung für Gelände und Asphalt.

tour  
rund ums red  
TEST 12/85



test  
Qualitätsurteil  
gut  
Heft 3/86

**A**ntje 28", das komfortable Tourenrad mit bequemem Einstieg. F&S 3-Gang-Nabenschaltung und Rücktrittbremse. Ermüdungsfreie Sitzposition. Stabiler Gepäckträger, hohe Zuladung. Mit Kleiderschutz und reichhaltiger Ausstattung.

Kettler Alu-Räder erhältlich im Fahrradfachhandel und Warenhäusern.

# KARSTADT

*Torpedo-Fahrer kann man  
nur bei uns werden.*

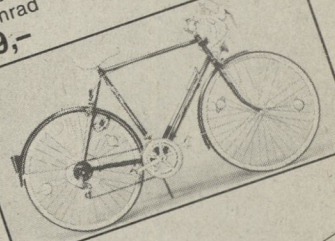


**Torpedo**  
*geprüfte Spitzenqualität!*

**Torpedo-City.**  
Der Spezialist für  
Erledigung und Einkauf. **469,-**



**Torpedo-Sporting.**  
Der Spezialist für Trimm und Fitness.  
Herrenrad **469,-**  
Damenrad **479,-**



Torpedo-Fahrräder gibt es nur in  
KARSTADT-Warenhäusern. Deshalb kann  
man sonst nirgendwo auf der Welt  
Torpedo-Fahrer werden. Nur bei uns.  
Doch KARSTADT ist immer in Ihrer Nähe.

**Torpedo-Touring:**  
**Schönwetter-Tour am Wochenende.  
Oder zwischendurch.**

Die neue Eleganz. Der mühelose leichte  
Lauf. Die neue Sicherheit. Ermüdungs-  
freie Sitzposition. Kräftiger Gepäckträger.

PPS-Sechsgang-Kettenschaltung  
von Shimano.  
Herrenrad **439,-**

Damenrad **449,-**

**Torpedo. Das einzigartige Fahrrad-  
Programm.**  
Von dem Sicherheitsexperten Prof. Dr.  
von der Osten-Sacken, TH Aachen, für  
KARSTADT exklusiv entwickelt.  
Deutsche Qualitäts-Fahrräder für den  
speziellen Verwendungszweck.

**K** Torpedo-Fahrräder erhalten Sie in folgenden KARSTADT-Häusern: Aschaffenburg Augsburg Berlin Hermannplatz,  
Müllerstraße, Schloßstraße, Charlottenburg Bielefeld Bocholt Bochum, Ruhrpark Bottrop Braunschweig  
Bremen Bremerhaven Celle Darmstadt Deggendorf Detmold Dortmund Düsseldorf, Schadowstraße  
Duisburg Essen Fulda Garbsen Gelsenkirchen Gießen Göttingen Gummersbach Hamburg Altona,  
Iserlohn Kaiserslautern Karlsruhe Kassel Kiel Holstenstraße Kempten Köln: Breite Straße, Chorweiler, Porz Laatzen  
Leonberg Limburg Ludwigsburg Lübeck Mannheim Marl Memmingen Mönchengladbach-Rheydt  
Mülheim München Am Nordbad, Neuhauser Straße, O.E.Z. Münster Norderstedt Nürnberg An der  
Lorenzkirche, Langwasser Offenbach Recklinghausen Rheine Rosenheim Saarbrücken  
Schleswig Siegen Singen Solingen Trier Velbert Wiesbaden Wilhelmshaven.

**Der Torpedo-Prospekt soll kommen.**  
Bitte auf Postkarte kleben und einsenden an:  
KARSTADT AG, ZE 55, Theodor-Althoff-Straße 2, 4300 Essen

Name

Straße

PLZ/Ort

# KARSTADT

Warum kennen die meisten Radfahrer ihre Fahrradmarke nicht?



**Torpedo**  
geprüfte Spitzenqualität!

### Torpedo-City.

Der Spezialist für Erledigung und Einkauf.

469,-



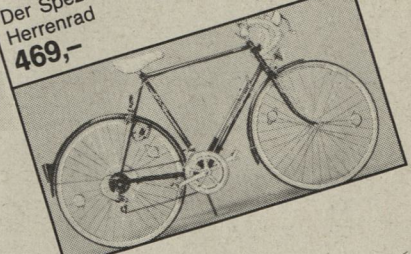
### Torpedo-Touring.

Der Spezialist für die Wochenendtour.  
Herrenrad 439,-  
Damenrad 449,-



### Torpedo-Sporting.

Der Spezialist für Trimm und Fitness.  
Herrenrad 469,-  
Damenrad 479,-



HWA P 9/87

Weil es bei Fahrrädern bisher kaum Markenbewußtsein gegeben hat. Das hat sich erst mit der Torpedo-Klasse geändert. Mit einem Fahrrad-Programm, das so aufgebaut ist wie eine Automobilmarke. Mit harten Prüfungen für Qualität und Sicherheit. Mit speziellen Modellen, die den unterschiedlichsten Verwendungszwecken optimal entsprechen. Fragen Sie mal einen Torpedo-Fahrer.

**Torpedo-Trekking: Der Touren-Profi. Kraftvoll. Dynamisch. Sicher.**

Zwei Gepäckträger. Verstärkte Hinterrad-Speichen. PPS-Zwölfgang-Kettenschaltung mit Vorwahl-Daumenschaltern von Shimano.  
Herrenrad

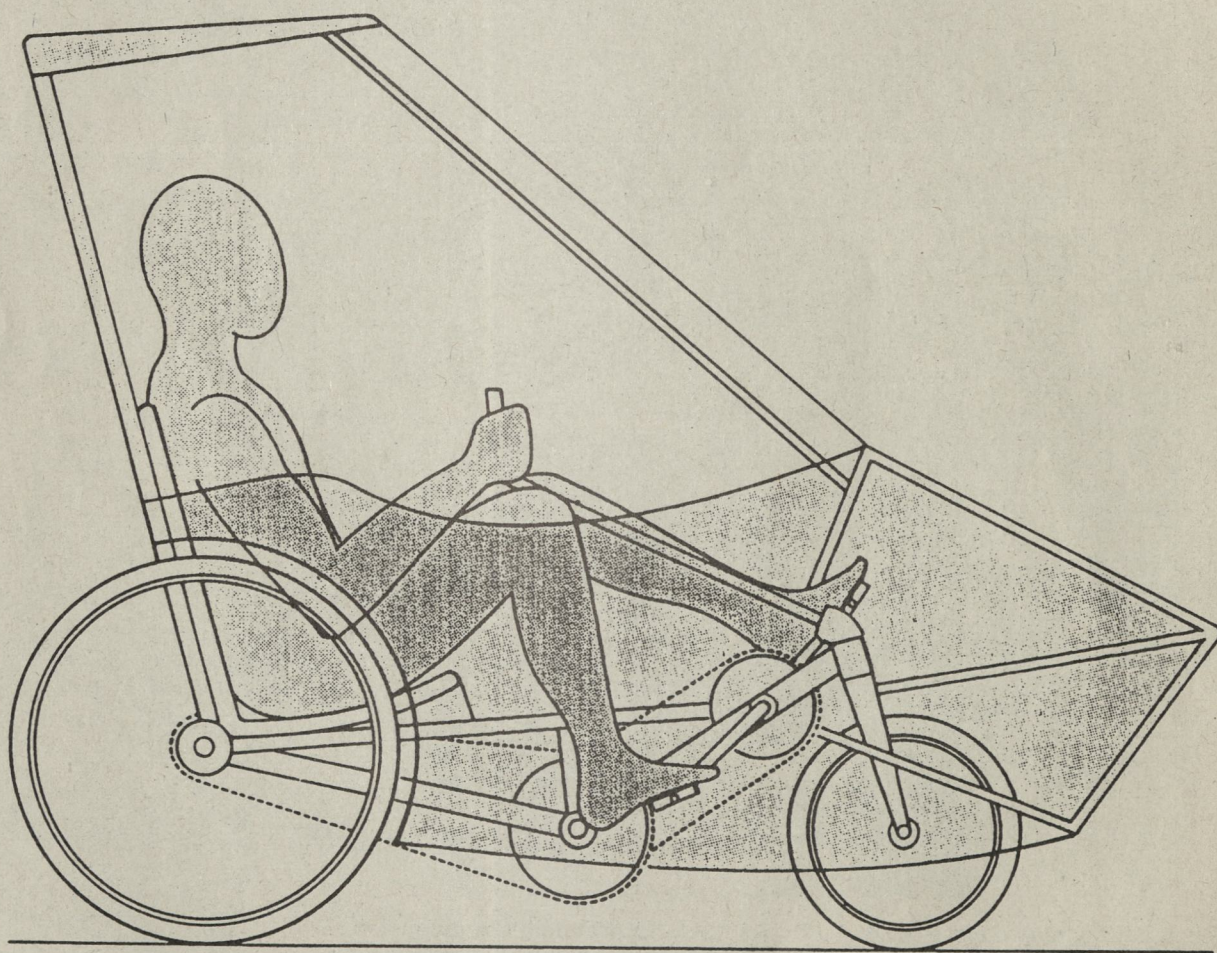
599,-

**Torpedo. Das einzigartige Fahrrad-Programm. Von dem Sicherheitsexperten Prof. Dr. von der Osten-Sacken, TH Aachen, für KARSTADT exklusiv entwickelt. Deutsche Qualitäts-Fahrräder für den speziellen Verwendungszweck.**

**K** Torpedo-Fahrräder erhalten Sie in folgenden KARSTADT-Häusern: Aschaffenburg · Augsburg · Berlin: Hermannplatz, Charlottenburg, Müllerstraße, Schloßstraße · Bielefeld · Bochum, Ruhrpark · Braunschweig · Bremen · Celle · Darmstadt · Dortmund · Düsseldorf · Duisburg · Essen · Gießen · Göttingen · Hamburg: Mönckebergstraße, Eimsbüttel, Harburg, Wandsbek · Hannover · Karlsruhe · Kiel, Holstenstraße · Köln · Leonberg · Ludwigsburg · Lübeck · Memmingen · Mülheim · München: Neuhauser Straße, Am Nordbad, Olympia-Einkaufszentrum · Münster · Nürnberg, An der Lorenzkirche · Recklinghausen · Rosenheim · Saarbrücken · Siegen · Wiesbaden

**Der Torpedo-Prospekt soll kommen.**  
Bitte auf Postkarte kleben und einsenden an:  
KARSTADT AG, ZE 55, Theodor-Althoff-Straße 2, 4300 Essen 1

Name \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_



ISBN 3-925209-11-5  
ISSN 0177-7661