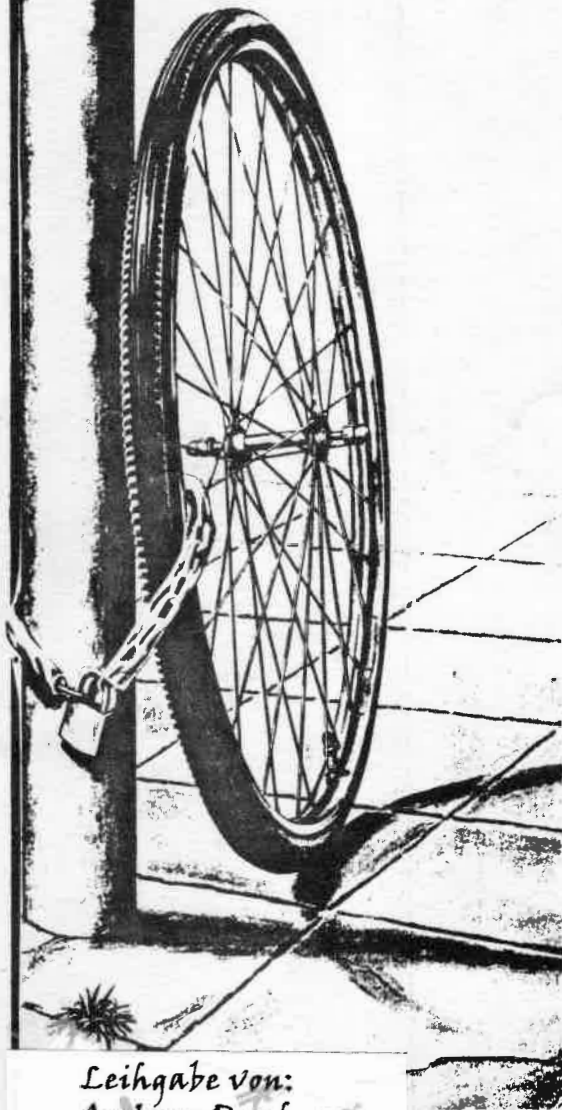




Das 1 Fahrrad-Magazin

Erfahrungen mit Fahrrädern I

- o Stadträder
- o Langstreckenräder
- o Tandems
- o Fahrradanhänger
- o Abstellanlagen
- o Fahrradtechnische Neuentwicklungen
- o Preisvergleiche
- o Bezugsquellen
- o Dokumentation:
Materialfehler am
Fahrrad



Leihgabe von:
Andreas Pooch
Römerstr. 44
53840 Troisdorf

6 DM

Allgemeiner
Deutscher
Fahrrad-Club





1: ERFAHRUNGEN MIT FAHRRÄDERN I

Der Fahrradverkehr hat in den letzten Jahren enorm zugenommen. Dazu haben sicher mehrere Ursachen beigetragen: das gestiegene Umweltbewußtsein, wirtschaftliche Zwänge, vor allem aber Schnelligkeit und Unabhängigkeit im Stadtverkehr.

Wo eine fahrradfreundliche Infrastruktur aufgebaut wurde, hat sich der Fahrradverkehrsanteil geradezu sensationell entwickelt: In Hannover stieg er innerhalb von 5 Jahren um rund ein Fünftel auf 18 Prozent, in Detmold, Rosenheim und Landshut verdoppelte er sich auf 14, 23 bzw. 26 Prozent.

Der Zusammenhang zwischen forciertem Radwegebau, sicheren Fahrradabstellanlagen usw. und hoher Fahrradnutzung im Stadtverkehr ist hinreichend nachgewiesen. Zahlreiche empirischen Untersuchungen bestätigen dies immer wieder.

Noch kaum erforscht sind jedoch die Gründe, warum die Mehrzahl der 35 bis 40 Millionen Fahrräder, die in bundesdeutschen Haushalten stehen, in Schuppen und Kellern vor sich hin rosten, also kaum oder nicht benutzt werden.

Folgende Erklärungsmöglichkeiten bieten sich an:

1. Fragt man nach, warum das Fahrrad gleich nach dem Kauf zwar einige Male, danach aber kaum oder nicht mehr benutzt wurde, so ist oft zu hören, daß "es einfach zu unbequem sei".

Was ist nun unter "es" zu verstehen? Dieses vernichtende Urteil kann sich auf den Sattel oder auf die Rahmenhöhe beziehen - oder auf beides. Tatsächlich sind geschätzte 99 Prozent aller Damenfahrräder serienmäßig mit einem Herrensattel ausgestattet, der obendrein noch als "Superluxus" angepriesen wird, obwohl die Bezeichnung "Torturplastik" angemessener wäre. Zur zweiten Unbequemlichkeit, dem Rahmen: Welcher Fahrradhändler macht sich die Mühe, die Rahmenhöhe nach der Beinlänge des Kunden zu bemessen? Wen wundert es, daß die Laufradgröße (26 oder 28 Zoll) zum (falschen) Maßstab für den Fahrradkauf gewählt wird. Die meisten Frauen sitzen also auf Männerplastiksätteln und zu hohen Rahmen - es ist unbequem. Und gefährlich ist es obendrein, wenn die Fußspitzen beiderseits nicht den Boden erreichen.

2. Viele Fahrräder sind fabrikneuer Sperrmüll und weder technisch sicher noch materialmäßig haltbar. Eine technische Überprüfung nach den Vorgaben der StVZO, dem GSG und der DIN-Norm würde für 77 Prozent der Fahrräder das Aus bedeuten. Zudem sind viele Teile

(vor allem die Kugellager und sämtliche Kleinteile wie Schrauben, Muttern, Kabel usw.) auf Verschleiß nach 1000 km vorprogrammiert. Wem machts schon Spaß, mit einem solchen Gerät zu fahren? 3. Das Wissen über Fahrräder und Fahrradtechnik ist noch unterentwickelt. Ein Beispiel ist die unsinnige Nachfrage nach extrem leichten Fahrrädern. Hier wird der Einfluß des Fahrradgewichts auf die notwendige Leistung des Fahrers erheblich überschätzt: Ein 20 kg schweres Fahrrad verlangt gegenüber einem 15 kg schweren Fahrrad gerade 1,2 Prozent (exakt: 138,4 N gegenüber 136,7 N) mehr Kraft (bei 24 km/h und 70 kg Fahrergewicht). Ein stabiles, haltbares Fahrrad kann also durchaus 15 oder 16 kg wiegen.

Für den Fahrbetrieb ist das Gewicht bestimmt nicht das Maß aller Dinge, zumal die Leichtbauweise im unteren und mittleren Preis- und damit Qualitätsbereich durchaus sicherheitsgefährdend sein kann. Und sportliche Leichtbau-Fahrräder ermöglichen zwar Hochleistungsfahrten, fördern aber nicht die Bequemlichkeit.

4. Die meisten Fahrräder sind als Sportgeräte konzipiert. Nur wenige Modelle sind von ihrer Rahmengeometrie her als Alltagsfahrzeuge einsetzbar, zum Einkauf und Gepäcktransport, als Zugmaschine für den Anhänger oder für die Mitnahme von Kindern zu nutzen. Den meisten Fahrrädern fehlen regensichere Bremsen, stabile Gepäckträger mit seitlichen Stützstreben, nichtrostende Kleinteile, helle Beleuchtung.

Die Reihe PRO VELO wird sich für die Weiterentwicklung des Fahrrads als Verkehrsmittel einsetzen. Die erste Ausgabe trägt den Titel "Erfahrungen mit Fahrrädern". Sie enthält Artikel, die zuerst in der FRANKFURTER RUNDSCHAU veröffentlicht wurden, Ergänzungen, Leserzuschriften, Kommentare.



Bisher erschienen:

PRO VELO 1: Erfahrungen mit Fahrrädern I

- 1. Aufl. August 1984
- 2. Aufl. November 1984
- 3. Aufl. April 1985
- (ISBN 3-925209-01-8)

PRO VELO 2: Fahrrad für Frauen (...und Männer)

- 1. Aufl. Dezember 1984
- 2. Aufl. Mai 1985
- (ISBN 3-925209-02-6)

PRO VELO 3: Theorie und Praxis rund ums Fahrrad

- 1. Aufl. März 1985
- (ISBN 3-925209-03-4)

PRO VELO 4: Erfahrungen mit Fahrrädern II

- 1. Aufl. September 1985
- (ISBN 3-925209-04-2)

PRO VELO EXTRA: FAHRRADFORSCHUNG (Sept. 1985)

In Vorbereitung: PRO VELO 5 - FAHRRADTECHNIK
erscheint im März 1986

PREIS PRO HEFT: 6 MARK BEI VORAUSZAHLUNG

INHALT

Zuerst die Frage nach dem "Wofür?" - Beim Fahrradkauf ist gute Beratung wichtig	3
Ein komfortabler Lasten-Drahtesel - Das Einkaufs- und Familienrad "Club"	4
Das Echte aus Holland - Batavus "Flying Dutchman" als perfektes Alltagsfahrrad	6
Solides Rad für Stadt und Flachland - Holland-Modell "Unitas" von Union	8
Ein solides Gebrauchsfahrrad - Das Fürstentronke von Heidemann	9
Überzeugende Antwort auf die "Kaffee-Fahrräder - NSU-Räder von Heidemann	10
Preiswertes Beförderungsmittel - Kalkhoff-Fahrrad "Tourist" auch als "Amsterdam"	12
Wenn man sich vergleichbar macht	13
Qualität aus dem "Fahrradland" - Gebrauchsmodelle "Sprint Tour" und "Sprint GT Tour" von Batavus im Test	14
Tandem-Fahrräder für jeden Einsatzzweck	16
Anspruchsvolle Fahrrad-Technik - Das Bridgestone "Synchro-Memory" im Test/Praxisingerechte neue Ideen in der Serie	17
Robustes Verkehrsmittel für alle Tage - Japanisches Fahrrad Bridgestone "Submariner" mit neuartigem Bremssystem	18
Ein Fahrrad wie ein Maßanzug - Fuldaer Firma baut individuelle Maschinen	20
Sportrad mit vielseitigen Nutzungsmöglichkeiten - II Raleigh "Rialto S"/Hochwertige Konstruktion und Qualität	22
Zehn Gänge sind in der Praxis oft reine Theorie - Die optimale Kraftübertragung bei Fahrrad-Kettenschaltungen	23
Fahrrad mit einem Hauch von Porsche - "Roadrunner" von Koga Miyata für Schnellfahrer mit sportlichem Ehrgeiz	24
Im Jahresdurchschnitt über 1500 Kilometer - Kinderfahrräder werden stark beansprucht/ Testergebnisse mit dem Hercules "Young Club"	26
Diese Überschrift stimmt nicht: Weniger Kraft beim Treten - Ein Fahrrad mit der "Z-Traktion"	27
Ein Fahrrad für zwei Personen - Verwandlung zum Einsitzer mit wenigen Handgriffen	28
Ein Fahrrad im Taschenformat - Das englische Faltrad "Bickerton portable"	29

Die Bewegungsfreiheit wird nicht eingeschränkt - Ein vorbildlich leicht laufender Fahrradanhänger/140 Liter Fassungsvermögen und Schnellkupplung	30
Einkaufskuli oder Picknick-Boy - Das Angebot an Fahrradanhängern	31
Der Sattel entscheidet über den Fahrkomfort - Primitive Sitzgelegenheiten aus Plastik verderben häufig die Freude am Radfahren	33
Fahrradbox - Die abschließbare Einzelbox mit vielen Vorteilen	35
Zwei neue Abstellanlagen für Fahrräder	36
Dokumentation: Materialfehler am Fahrrad	37
Ergänzungen zur Marktübersicht Sättel	41
Ergänzungen zur Marktübersicht Tandems	41
Literaturliste Technische Sicherheit von Fahrrädern	42
Inhalt: PRO VELO 2 und PRO VELO 3	44

Impressum



**Das
Fahrrad
Magazin**

Redaktion

Dr. Herbert F. Bode
Am Broicher Weg 2
4053 Jüchen
Tel. 02181-43448

Herausgeber: Herbert F. Bode
in Verbindung mit dem Allgemeinen Deutschen
Fahrrad-Club, Bezirksverein Düsseldorf e.V.
- Technik-Referat -

Verlag: ProVelo Buch- und Zeitschriften-Verlag
Am Broicher Weg 2, 4063 Jüchen

Druck: Eigendruck

Erscheinungsweise: PRO VELO erscheint zweimal
jährlich im März und im September. Umfang jeweils
40 bis 50 Seiten.

Preis: 6 Mark.

ISSN 0177-7661
ISBN 3-925209-01-8

1. Aufl. August 1984
2. Aufl. November 1984
3. Aufl. April 1985

© 1984, 1985 by Herbert F. Bode

Bezug: PRO VELO ist nur im Versand und gegen
Vorauszahlung erhältlich. Bank- oder Post-
überweisungen bitte auf das Konto des
"ADFC-Technik, Düsseldorf" 16909-431 Post-
giroamt Essen (BLZ 360 100 43)

Umweltfreundliches und menschengerechtes Lebensumfeld läßt sich in Ballungsgebieten kaum ohne den verstärkten Einsatz des Fahrrads zur Entlastung des Autonahverkehrs erreichen. Vor kurzem noch überwiegend ein Freizeit- oder Sportgerät, ist das Fahrrad inzwischen als ideales Nahverkehrsmittel für Berufs-, Ausbildungs- und Versorgungsfahrten wiederentdeckt worden.

Die Umstellung geht nicht problemlos vonstatten. Die Fahrradnutzung ist noch weitgehend wetterabhängig und der Fahrradkauf an die Jahreszeit gebunden: In den Frühlingsmonaten April bis Juni werden fast zwei Drittel des Jahresumsatzes an neuen Velos gekauft, und es ist zu vermuten, daß eine große Zahl dieser Kaufentscheidungen mit Blick auf die Frühlingssonne spontan getätigt werden.

Dabei kommt es häufig zu Fehlkäufen aufgrund verlockender Sonderangebote und oft auch falscher Vorstellungen vom geplanten Verwendungszweck des neuen, umweltschonenden Verkehrsmittels. Von Billigangeboten aus jedweder Quelle raten Fahrradkenner dringend ab: Laufeigenschaft und Stabilität des Fahrrads hängen im wesentlichen von der Qualität des Rahmens und des Tretlagers ab. Gute Rahmenrohre und geschliffene Kugeln im Tretlager bedingen nun mal ebenso wie sorgfältige Montage höhere Preise.

Enttäuschungen sind meist schon vermeidbar, wenn man Phantasiemarken nicht aufsitzt, unter denen Montagebetriebe Primitivrahmen und einfachste Fahrradteile auf dem Weltmarkt billig einkaufen und unter ständig wechselnden Bezeichnungen verschleudern. Und selbst bei renommierten Marken empfehlen Branchenkenner, bestimmte „Flops“ zu meiden, beispielsweise die neuen Alu-Druckgußräder. Sie sind zwar stabil, aber auch zu teuer, zu steif und zu schwer. Zudem gibt es sie nur als 26-Zoll-Rad; Velos mit solch kleinen Rollrädern sollten wegen der größeren Rollreibung nur kleine Leute fahren.

Oder Alu-Rahmen: Sie sind an den Stellen, wo früher häufig Brüche auf-

Zuerst die Frage nach dem „Wofür?“

Beim Fahrrad-Kauf ist gute Beratung wichtig

traten, inzwischen verstärkt und bieten daher keinen Gewichtsvorteil mehr. Geblieben ist ihre „Flutterhaftigkeit“: Für die gemütliche Spazierfahrt reicht die geringe Verwindungssteifigkeit, doch ab Tempo 35 beginnt der Rahmen kräftig zu flattern. Der Rütteltest im Stand vermittelt einen ersten Eindruck; man halte dazu das Fahrrad an Sattel oder Lenker und beobachte die seitlichen Verwindungen.

Der Trend zum höherwertigen und damit auch teureren Fahrrad setzte sich 1982 fort: Über 40 Prozent der Fahrradkäufer legten für den Neuerwerb zwischen 350 und 600 Mark an, und gut zehn Prozent waren bereit, mehr als 600 Mark zu bezahlen. Die Bereitschaft, sich ein hochwertiges Fahrrad anzuschaffen, nimmt offensichtlich mit der Häufigkeit der Nutzung zu.

Wesentlich vor dem Fahrradkauf ist die Klärung des Verwendungszwecks, zu dem man das Fahrrad sucht. Dreigangräder sind in der Technik praktisch wartungsfrei und eignen sich vorrangig als Gebrauchsvelos für den Stadtverkehr und kurze Strecken. In bergigen Gegenden kann die Rücktrittbremse bei Dauerbetätigung jedoch schnell Probleme bereiten (Blockade durch Überhitzung); gute Felgenbremsen oder Trommelbremsen bieten hier Vorteile. Aufrechtfahrer favorisieren die bequemen Hollandräder. Die besseren Modelle verfügen über einen Vorbau, keillose Alu-Kurbeln, Ledersattel und gekapselte, leichtgängige Tretlager. Auch beim Fachhandel lohnen sich gerade bei den Topmodellen Preisvergleiche – die Fahrräder einiger bekannter

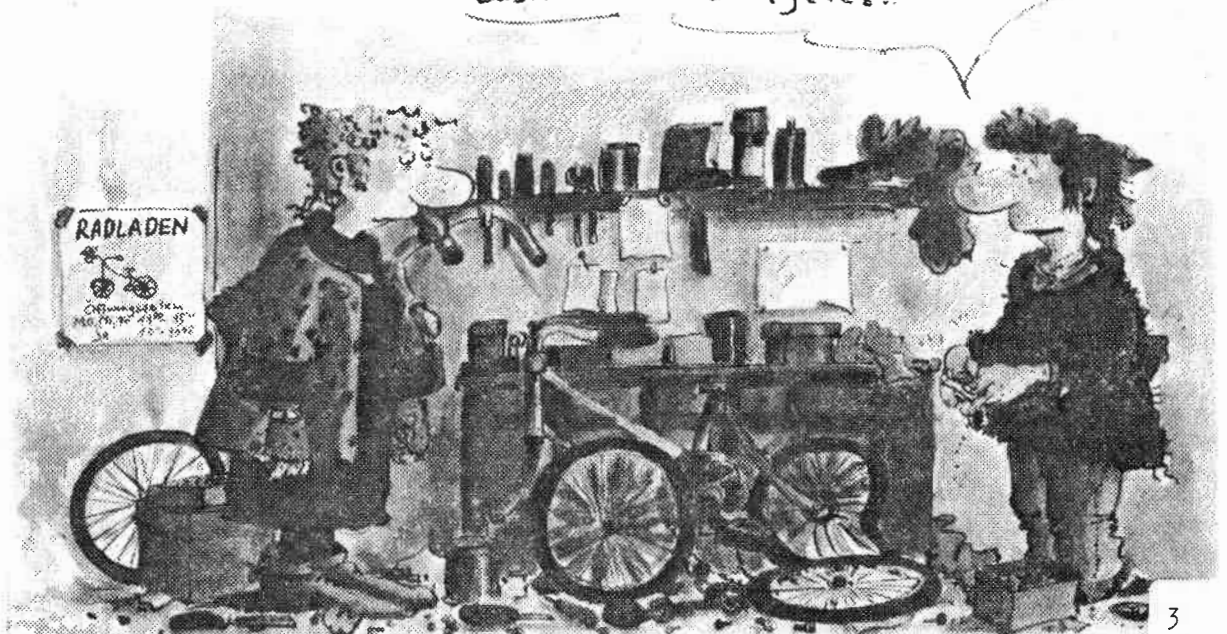
Marken beispielsweise werden von einem Preisbrecher in Köln, Düsseldorf und Oberhausen erheblich billiger als im übrigen Bundesgebiet angeboten.

Für gemischte Fahrweise – also für Kurzstrecken im Anzug oder Kleid bis hin zu sportlichen Trimmfahrten und längeren Touren – bieten sich Leichtlaufräder und eine Kettenschaltung mit fünf oder sechs Gängen an. An ihnen sollte ein Kettenschutz vorhanden sein. Diese Modelle werden immer beliebter, seitdem sie mit einer positionierenden Schaltung angeboten werden, meist ist es die Positron von Shimano. Die Kettenschaltung verlangt allerdings schon ein Minimum an Wartung. Die Topmodelle sind auch hier mit Trommelbremsen und keillosen Kurbeln ausgestattet.

Bei den schnellen und leichten Langstreckenrädern (meist mit Rennlenkern und 10 oder 12 Gängen) ist der Rahmen aus hochwertigem, gezogenem Stahlrohr das wichtigste Bauteil. Mehr noch als bei den vorgenannten Konfektionsrädern wird hier auf die Anpassung an die Körpermaße des Fahrers geachtet, um die ergonomisch günstigste Position auf dem Fahrrad einnehmen zu können.

Geringes Gewicht bei möglichst vielen Anlötteilen, geschmiedeten Alu-Kurbeln und vorzügliche Bremsen, das bieten die Spitzenmodelle für Langstreckenfahrer, bei denen man jedoch darauf achten muß, daß sie für den Straßenverkehr zugelassen sind. Die Rahmenmaße von reinen Rennrädern lassen die Nachrüstung von Lichtanlage, Schutzblechen und Gepäckträger in der Regel nicht zu.

Du, wir sind hier echt kein bürgerlicher Laden. In unsrer Werkstatt mußte das Ding schon selber zusammensetzen, gell!..



Ein komfortabler Lasten-Drahtesel

Das Einkaufs- und Familienrad „Club“ von Patria

Im innerstädtischen Haus-zu-Haus-Verkehr ist das Fahrrad das schnellste Verkehrsmittel. Dieser Vorteil trug wesentlich zur Wiederentdeckung des Fahrrads in den letzten Jahren bei. Gleichzeitig entstand das Bedürfnis, nicht nur sich selbst, sondern auch Gepäck oder eingekaufte Waren mühelos, schnell und umweltfreundlich zu transportieren. An einem solchen Fahrrad fehlte es freilich: Wo kann der Getränkekasten, wo die volle Einkaufstasche verstaut werden? Ein ausgesprochenes Lastentransport-Rad beschränkt andererseits die sonstige Nutzung des Fahrrads, für Radtouren oder als Freizeit- und Trimmgerät.

In diese Marktlücke stößt das seit November 1981 produzierte Einkaufs- und Familienrad „Club“ von Patria – ein ausgesprochenes Stadtfahrrad, das von der Konzeption her zwischen den typischen Einkaufsrädern (wie TI Raleigh „Shopper“ und Kalkhoff „Comtess“) und den zahlreichen Hollandrad-Varianten einzuordnen ist.

Der Rahmen wird selbstverständlich in den zwei gängigen Größen angeboten; als Damenrad (Rahmengröße 55 cm) mit tiefem Durchstieg, als Herrenrad (58 cm) mit Oberrohr (Diamantrahmen). Das Testfahrrad war ein Damenmodell, dessen tiefer Bogen auch den männlichen Testfahrern ein müheloses Auf- und Absteigen erlaubt. Den Damenrahmen lernt auch der Mann spätestens dann schätzen, wenn er sich der akrobatischen Verrenkungen beim beladenen Herrenrad erinnert, um aufzusteigen: entweder die Getränkebox auf dem Gepäckträger oder das Oberrohr verhindern den eleganten Aufschwung.

Allerdings wird dieser funktionelle Vorteil des leichten Auf- und Absteigens durch einen bauartbedingten Nachteil des Damenrahmens erkauft: Die Widerstandskraft eines Fahrrads ohne Oberrohr gegen statische und dynamische Belastungen und gegen Schwingungen ist nun einmal prinzipiell geringer als beim Herrenrad.

Das macht sich im Alltagsgebrauch bei unbelastetem Lenkerbügel nicht bemerkbar. Wird jedoch vorn ein Einkaufskorb eingehängt und mit einigen Kilogramm belastet, verliert die Lenkung merklich an Stabilität, obwohl die Belastung direkt über der Vorderachse günstig liegt. Der Vorderbau gerät leicht in Schwingungen, und Geradeauslauf und Spurtreue werden merklich beeinträchtigt. Ob auch die vorrangig als Einkaufsräder konzipierten Konkurrenzmodelle TI Raleigh „Shopper“ und Kalkhoff „Comtess“ mit ihren serienmäßig angebauten Vorderrad-Gepäckträgern bei Belastung dieses Schwingungsproblem haben, wird ein späterer Vergleichstest zeigen müssen.

Der am Lenkerbügel eingehängte Korb am „Club“-Damenmodell eignet sich jedenfalls nur zum kleinen Einkauf. Wer unbedingt auf die vordere Transportkapazität angewiesen ist, sollte das

Lenkervorbaustück – soweit der Korb es erlaubt – in das Steuerrohr absenken. Die Schwingungen werden dann geringer.

Ob nun Damen- oder Herrenmodell des Patria „Club“, der Gepäckträger läßt bei beiden keine Wünsche offen. Dem großen, stabilen Kunststoffträger (Neukonstruktion von Hebie) können ohne weiteres ein Bierkasten, eine Limonadenkiste oder auch noch größere Schwergewichte anvertraut werden. Die Ladung ist dank des integrierten elastischen Doppelspannbügels kipp- und rutschsicher verstaut. Bei unseren Fahrversuchen mit unterschiedlich schwerer Belastung auf dem Hinterrad empfanden wir keinerlei Beeinträchtigung des Fahrverhaltens.

Als ein sinnvolles Zubehör entdeckten wir im Warenhaus die Plastik-Uni-Box von „curver“, die sich mit ihren 30 Liter Inhalt bestens als Einkaufs- oder Transport-Container bewährte (ca. 11 DM). Sie ist leicht, und ihre überstehenden Rillen können schnell mit ein paar Zangenkniffen an die einige Millimeter schmalen Gegenlager des Gepäckträgers angepaßt werden. So ausgestattet, erreicht das Fahrrad ohne Mühe die Transportkapazität, die einem mittleren Familieneinkauf entspricht.

Das Sitzproblem – unter dem Gesichtspunkt „Fahrrad als Nahverkehrsmittel“ betrachtet – ist mit dem breiten, ultra-bequemen Federsitzsattel optimal gelöst. Er erlaubt die im Stadtverkehr günstige aufrechte Sitzposition, bei der das ganze Körpergewicht auf den Sitzknochen ruht. Längere Radtouren in dieser Körperhaltung führen allerdings schnell zur Ermüdung.

Ein besonderes Merkmal des „Club“ sind die ungewöhnlichen Aluminium-Druckgußräder. Bei den motorisierten Zweirädern hat das Leichtmetall-Gußrad das Drahtspeichenrad ja bereits nahezu völlig verdrängt.

Die Übernahme des Druckguß-Laufrades beim Fahrrad verändert das Fahrverhalten in mehrfacher Hinsicht: Nachteilig wirkt sich die geringere Elastizität aus. Im Vergleich zum Speichenrad leitet das Druckgußrad Fahrbahnunebenheiten in stärkerem Ausmaß an den Fahrer weiter. Allerdings wurden unsere Vergleichsfahrten nicht auf einem Hollandrad mit dicken Speichen und Felgen durchgeführt (was von der vergleichbaren Rahmenform her eigentlich geboten war), sondern auf einem leichten Sportrad, dessen Rahmen ja auch elastischer ist.

Als Vorteil der Druckguß-Laufräder machen sich deren größere Laufruhe, der bessere Rundlauf und die hohe Seitenstabilität positiv bemerkbar. Auch sind diese Räder absolut wartungsfrei; eine Nachzentrierung der Speichen – wie sie in guten Fahrradgeschäften nach den ersten 500 Kilometern zum

Technische Daten

Patria-„Club“

Hersteller: E. Kleinebenne, Fahrradfabrik, Hansastr. 8 – 18, 4817 Leopoldshöhe

Rahmen: Muffen, hartgelötet

Rahmenhöhen: Herren 58 cm, Damen 55 cm

Farben: weiß, dunkelgrün, metallicbraun

Gewicht: ca. 19 kg

Antrieb: BSA-Tretlager mit 2 Keilen, Stahlkurbeln

Schaltung: Sachs-3-Gang-Rücktritt-Nabe

Belastbarkeit: 140 kg

Verkauf und Service: etwa 900 Händler in der Bundesrepublik

Preispfehlung: 590 bis 610 DM.



Schließt die Lücke zwischen Transport- und Freizeitrad: das „Club“ von Patria (FR-Bild: Bode)

selbstverständlichen und notwendigen Kundendienst gehört – ist hier nicht erforderlich. Für das Druckgußrad spricht schließlich noch, daß es gegen eine Verformung der Felge („Achter“) praktisch gefeit ist. Radsportler werden zu Recht gegen dieses neue Rad polemisieren; bei der Alltagsnutzung im Stadtverkehr wird es sich jedoch wahrscheinlich durchsetzen, zumal es die Verwendung schlauchloser Reifen ermöglicht.

Die Laufräder mit der Größe 37 – 590 (alte Bezeichnung 26" x 1 1/8") haben einen günstigen, d. h. geringen Rollwiderstand.

Das Vorderrad ist mit einer Trommelbremse ausgestattet, die sich sonst nur an den teuersten Hollandrädern findet. Der Bremsvergleich mit einer Felgenbremse auf Alu-Felgen zeigte eine weichere und indirektere Wirkung. Der Felgenbremse ist die Trommelbremse bei Nässe und durch Wartungsfreiheit überlegen. Als zweite Bremse dient eine Sachs-Dreigang-Rücktrittnabe, die im Stadtverkehr leicht und problemlos zu bedienen ist.

Bei der Übernahme des Fahrrads herrschte zunächst Skepsis vor, ob der Seitenständer das Beladen erlaubt, ohne daß das Rad umkippt. Er schaffte es: Bis zu einer gewissen Belastung ist die 3-Punkt-Aufstellung bei ebenem Boden und eingeschlagenem Vorderrad möglich. Bei schwerer Beladung oder der Mitnahme eines Kindes auf dem Kindersitz scheint jedoch der Zweibeinständer sicherer, der zugleich auch Wartungsarbeiten am Vorder- und Hinterrad erleichtert. Da er nahe am Schwerpunkt angebracht ist, kann man einen Radausbau, Tests der Gangschaltung oder der Beleuchtung etc. vornehmen, ohne das Fahrrad auf Sattel und Lenker stellen zu müssen.

Der Zweibeinständer hat allerdings auch einen Nachteil: Das Vorderrad hebt vom Boden ab, schlägt leicht um, und die Scheinwerfer-Halterung wird verbogen. Wie oft man sie geradebiegen kann, ohne daß sie abbricht, wurde nicht überprüft ...

Die serienmäßige Beleuchtungsanlage ist vorbildlich: Vorn ist der neue Halogen-Scheinwerfer von Union montiert, dessen spannungsbegrenzende Z-Dioden zugleich das großdimensionierte helle Rücklicht vor dem Durchbrennen schützen. Am Gepäckträger befindet sich ein breiter Retro-Reflektor, und seitlichen Schutz bei Dunkelheit geben die reflektierenden Reifen. Diese Beleuchtungsanlage entspricht dem neuesten Stand der Technik.

Die Diebstahlsicherung durch das massive Steckbolzenschloß am Hinterrad beweist ebenfalls, daß beim Patria-„Club“ für die Probleme des Fahrrad-Alltags überzeugende Lösungen gefunden wurden.

Der Antrieb mit eingeschraubtem BSA-Tretlager ist technisch aufwendig und entsprechend leichtgängig. Immerhin ist dieses Antriebssystem überwiegend bei Rennsport- und Sportfahrrädern zu finden. Sein Hauptvorteil gegenüber dem eingepreßten Getriebe liegt in der besseren Abdichtung gegen Schmutz und Wasser. Die Lager stehen zudem weiter auseinander, und damit wird die Belastungsfähigkeit des Tretlagergehäuses größer.

Zu einem so hochwertigen Antrieb gehören eigentlich verschraubte Alu-Kurbeln, doch das Patria-„Club“ ist mit beidseitig verkeilt Stahlkurbeln ausgerüstet. Diese Keile trüben ein wenig die ansonsten ungewöhnlich guten Sicherheitsvorkehrungen: Verhakt das Hosenbein sich im Kurbelkeil, reißt das den Fuß vom Pedal – der Fahrer stürzt, oder zumindest zerreißt der Hosenumschlag.

Vom Hollandrad übernommen ist der geschlossene Kettenschutz. Erst mit einer wirksamen Verkleidung der Kette wird das Fahrrad ja wirklich alltags-tauglich. Im Gegensatz zum Hollandrad läßt sich der Kettenkasten des „Club“ jedoch mit wenigen Handgriffen abnehmen.

Die Erfahrungen mit dem Patria-„Club“ lassen sich zu einer sehr positiven Bewertung zusammenfassen. Wer überwiegend Stadtfahrten unternimmt, wer das Velo hauptsächlich zum Einkaufen benutzt und dabei auch größere Mengen transportieren will, findet im Patria-„Club“ ein bequemes, leichtgängiges Fahrrad, dessen Sicherheitsausstattung nichts zu wünschen übrig läßt. Die maximale Belastung wird mit 140 Kilogramm bei etwa 19 Kilogramm Eigengewicht angegeben: Man kann also eine Menge zuladen.

Für den Wochenend-Ausflug ist es ein echtes „Familienrad“, dessen bequemer Sitz auch den Gelegenheits- und Sonntagsfahrer nicht peinigt. So wird denn von diesem Fahrrad die Marktlücke „Einkaufs- und Familienrad“ voll ausgefüllt.

Mancher wird die relativ harten, dafür aber sehr strapazierfähigen und laufruhigen Alu-Druckgußräder ablehnen. Andere werden gerade das Design, den interessanten Kontrast zwischen den ein wenig futuristischen, in jedem Fall für ein Fahrrad (noch) ungewöhnlichen Laufrädern und der nostalgischen (beim Damenmodell) bzw. klassischen (beim Herrenmodell) Rahmenform des Patria-„Club“ bestechend finden.

Lesermeinungen:

"... Herzlichen Dank für den ausführlichen Bericht über das Fahrrad Club von Patria.

Wir haben lange auf so etwas in der Frankfurter Rundschau gewartet. Besonders wichtig erschien mir auch die Erwähnung oft teuflischer Kleinigkeiten. Verbogene Lampenhalterung bei Zweibeinständer oder hochwertiges Tretlager mit Keil zum Hosengerreißen. Durch solche Berichte von einer auflagenstarken Zeitung werden vielleicht Verbesserungen schneller oder überhaupt realisiert.

Noch etwas, das nicht direkt mit Ihrem Bericht zu tun hat. Ich fand bisher weder in den Prospekten der Fahrradhersteller noch in einschlägigen Zeitschriften eine Ablichtung, welche eine korrekt gekleidete Dame oder einen Herrn mit Krawatte/Anzug auf einem Fahrrad zeigt, z.B. auf dem Weg ins Büro. Auf allen Bildern dominiert der Freizeitlook. Die Dame mit dem Patria-Rad in der Ausgabe vom 27.2. kommt meinem Suchbild schon ziemlich nahe. Vielleicht schaffen Sie noch eine Steigerung..." H. Rauleder, Frankfurt 3.3.1982

"... mit Freude und großem Interesse habe ich am vorletzten Samstag den Fahrradtest auf Ihrer Verkehrsseite gelesen.

Endlich einmal eine vernünftige, ausführliche, gut geschriebene Information für jenen (nicht unerheblichen) Teil der Leserschaft, der sich dem deutschen Autokult nicht anschließen mag und das Fahrrad als ökologisch und ökonomisch sinnvollstes Verkehrsmittel vorzieht.

Nun bleibt zu hoffen, daß es nicht bei diesem einen Artikel über ein Fahrradmodell bleibt..." Konrad O., Berlin 10.3.1982

Das Echte aus Holland

Batavus „Flying Dutchman“ als perfektes Fahrrad für den Alltag

Das Fahrrad stellt eine echte Alternative im Nahverkehr dar. Auf kurzen Stadt-Strecken ist es kaum zu schlagen, selbst oder gerade im Verkehrsgewühl. Den Einkauf oder die Fahrt zur Arbeit macht es zum Nulltarif, und auch das Parken ist noch kostenfrei. So amortisiert sich das Fahrrad – je nach Auslastung – bereits nach kurzer Zeit. Freilich muß ein Velo, das dazu einlädt, im Anzug oder Mantel bei Wind und Wetter dem Auto vorgezogen zu werden, einige Bedingungen erfüllen.

Oft nachgeahmt, doch nie erreicht hinsichtlich Qualität, Sicherheit, Bequemlichkeit und Alltagsnützlichkeit ist das Hollandrad. Da diese Bezeichnung nicht geschützt ist, werden unter gleichem Namen unzählige Billigversionen angeboten, von „Holland-Look“-Rädern bis zu Imitationen, bei denen immerhin der Kettenkasten „Made in Holland“ original ist – was denn auch ganz groß draufsteht. Der Rest des Fahrrads ist Konfektionsware.

Das echte Hollandrad zeichnet sich demgegenüber durch überdurchschnittliche Material- und Fertigungsqualität aus. Ein auf deutschen Straßen häufig anzutreffendes Holland-„Fiets“ ist das „Flying Dutchman“ von Batavus, das in einigen Gegenden aus Traditionsgründen auch unter den Markennamen „Magneet“, „Fongers“ oder „Germaan“ bau- und preisgleich vertrieben wird. In den Test-Bericht über dieses Fahrrad konnten wir die Erfahrung mehrerer tausend Kilometer Fahrt mit zwei Exemplaren einbringen: Mit dem Herrenmodell aus dem Jahre 1979 fährt ein benachbarter Lehrer jeden Tag bei Wind und Wetter in die Schule; mit dem Damenrad unternehmen wir seit einem halben Jahr alle Kurzstreckenfahrten durch die Stadt oder aufs Land.

Bereits nach wenigen Metern Fahrt mit diesem Fahrrad fällt die Leichtgängigkeit des Antriebs auf, die durch das gekapselte, dauergeschmierte Rillenkugellager erreicht wird. Andere Marken beginnen jetzt erst, ihre besseren Modelle mit Autokugellagern auszustatten und so gegen Staub und Wasser zu schützen (z. B. Winora oder Gazelle).

Der Rahmen des Batavus-Rades besteht aus einer Kombination von Sport- und Tourenrad-Bauteilen. Er verbindet leichte Lenkbarkeit bzw. Kurvengängigkeit mit hoher Stabilität, was sich im Fahrverhalten deutlich niederschlägt. Das Fahrrad reagiert nicht schwerfällig, sondern erstaunlich elastisch auf Bodenunebenheiten, und doch verfügt der Rahmen – auch in der Damenversion – über eine respektable Seitenstabilität. Die Ausrüstung dieses Velos mit Kindersitz oder Anhänger bietet sich geradezu an, zumal auch die Speichen im Hinterrad extra verstärkt sind.

Die Niros-Doppelverchromung von Lenkerschaft und -bügel sowie die fünffache Kunstharzlackierung zeigen auch nach mehreren Jahren Alltagsgebrauch keine Rostspuren. Hinter solchem Korrosionsschutz, der ja selbst der salzhaltigen Luft an Hollands Küsten trotzen muß, bleibt die sonst übliche dreifache Einbrennlackierung weit zurück. Lediglich an einem Detail wurde gespart: Die Unterlegscheibe der Klemmbolzenschraube im Lenker ist nicht rostfrei.

Die übrige Ausstattung entspricht dem hohen Qualitätsanspruch von Batavus: Transparenter Mantelschoner (anstelle eines Kleidernetzes), sicheres Ringschloß (also kein nutzloses Speichenschloß mehr), weißes Schutzblechende, großflächiger Rückstrahler. Eine Überlaufstrebe schützt das Rücklicht gegen mechanische Beschädigungen. Auch die solide Lichtenanlage mit im Rahmen verlegten Leitungen erfüllt die Voraussetzungen eines Gebrauchsvelos für den Alltag.

Das Batavus-Rad hat beidseitig verkeilte Kurbeln. Diese „Hosenbein-Zerfetzter“ führen jedoch nicht mehr zur unumgänglichen Abwertung, seitdem die auf der Internationalen Fahrradausstellung in Amsterdam gezeigten Kurbelkeilabdeckungen von Bibia zur Verfügung stehen. Diese Abdeckung stellt einen wirklichen Fortschritt dar, der paarweise schon für etwa 3,50 DM zu haben ist und an jedes Fahrrad paßt. Ebenfalls von Bibia sind die Gummispanngurte, die in Holland serienmäßig sind, für den Export aber durch eine verchromte Federklappe ersetzt wer-



„Flying Dutchman“

Hersteller: Batavus Intercycle, NL-8440 Heerenveen

Rahmen: Stahlrohr gemufft

Rahmenhöhe: Damen 56 cm, Herren 61 cm

Farben: flamboyant-rot, bronze-grün, metallic-braun, metallic-blau, durolon-schwarz

Gewicht: 17 Kilogramm

Laufräder: 37-622 (Vredestein cremefarben)

Antrieb: Auto-Rillenkugellager, verkeilte Stahlkurbeln

Schaltung: Torpedo-Dreigang

Bremsen: Rücktritt, VR-Synchron-Felgenbremse

Verkauf und Service: Bei zirka 2000 Fachhändlern

Preisempfehlung: 560 bis 580 DM

Qualität bis ins Detail: „Flying Dutchman“

(FR-Bild: Bode)

den. Da die Befestigungspunkte für die Gummispannbänder noch vorhanden sind, kann man beides kombinieren und mit den praktischen Gummigurten zugleich die Aufschlagstellen der Federklappe gegen Lackschäden schützen.

Als sinnvolles Zubehör erwies sich die ebenfalls in Amsterdam erstmals vorgestellte Einkaufstasche von Batavus, deren schräger Schnitt den Pedalweg nicht stört und die seitlich am Gepäckträger eingehängt wird.

Der serienmäßige Sattel unseres Gebrauchsvelos entspricht ganz den Wünschen der meisten Fahrradkäufer; so meinen jedenfalls die befragten Batavus-Händler. Es war aber auch zu erfahren, daß Fahrrad-Kenner einen stufenlos verstellbaren Ledersattel vorziehen, der zwar anfangs knochenhart ist, sich jedoch nach einigen Wochen der individuellen Gesäßform bequem fügt.

Für Selbstreparierer eines jeden Hollandrades ist die ELDI-Gabelaufspreizange zu empfehlen, die hier dazugehört wie der Wagenheber zum Auto. Mit ihrer Hilfe läßt sich der Reifen leicht vom Hinterrad nehmen, ohne daß man den Kettenkasten demontieren muß, was mindestens 20 Minuten dauern würde.

Als Fazit unserer Erfahrungen ist festzuhalten, daß wir auf der Suche nach dem idealen Gebrauchsvelo bei Batavus sehr nah am Ziel unserer Vorstellungen angekommen sind. Immer wieder beeindruckt der enorm leichtgängige Antrieb und die Wartungsfreiheit dieses Fahrrads, das mit der Keilabdeckung und der neuen Einkaufstasche als „Gebrauchsvelo des Jahres“ gelten könnte. Beim „Flying Dutchman Special“ mit Trommelbremsen, Ledersattel und Edeldstahlfelgen ist noch eine Steigerung ins Luxuriöse zu erleben, was dann freilich mit knapp 900 DM erheblich teurer kommt.

Lesermeinungen:

"... wir können Ihre guten Erfahrungen im Falle des 'Flying Dutchman' Rades auch bestätigen: Obwohl es sich nach fast vier Jahren Sommer- und Winterbenutzung - nur die Busfahrten gegengerechnet - schon längst amortisiert hat, waren noch keine Reparaturen nötig (bis auf ein Pedal, das bei einem Sturz verbogen wurde)." S. Haas, Berlin 23.8.1983

"Wir haben uns leider vor 3 Jahren zwei so imitierte Hollandräder bei 'Wertkauf' gekauft. An den Rädern ist so ziemlich alles 2. Wahl." D. Harsch, Schöffengrund 5.7.1982

"... Die Testberichte der Stiftung Warentest erfassen leider nur einen kleinen Teil der auf dem Markt existierenden Fahrräder, und

gerade die 'Exopten' und interessante Neuentwicklungen bzw. Spezialräder (z.B. Lastenfahrrad) wurden bisher nicht mitgetestet.

Außerdem liegen die Testkriterien der Stiftung m.E. etwas schief, wenn z.B. das 'Batavus'-Hollandrad mangelhaft beurteilt wird, nur weil die Markierungen am Lenker und Sattel für die Höhenverstellung fehlen. Da man diese Einstellung in der Regel nur einmal und individuell vornimmt, ist dies, gemessen an den deutlichen Vorteilen des Rades (Korrosionsschutz, Leichtigkeit, Stabilität) kein ins Gewicht fallender Nachteil." R. Rübél, Mainz 30.5.1983

"Aufgrund meiner Körpergröße (204 cm) hatte ich lange das Problem, ein passendes Rad zu finden. Dies ist mir erst nach längerer intensiver Suche gelungen...

Erst in den Niederlanden habe ich dann den Tip bekommen, daß die Firma Gezelle ein großes Rad auf Einzelbestellung anfertigt. Ein solches Rad habe ich sodann über einen örtlichen Händler bestellen und importieren lassen... Das Rad hat eine Rahmenhöhe von 80 cm (und ein doppeltes Oberrohr). Der Preis beträgt 1100 Mark (incl. Ledersattel, Trommelbremsen und Edeldstahlfelgen). In der einfacheren Ausführung müßte es für ca. 800 - 900 Mark zu erhalten sein..." 14.10.1983

Für Kontakte: Matthias Münning, Kreuzkamp 1, 4407 Emsdetten

Bemerkung: Mittlerweile tragen alle Hollandräder eine Markierung für die Mindesteinstecktiefe von Lenkerschaft und Sattelstütze.

Seit Anfang 1984 werden (fast) alle Hollandräder mit einem festen, leicht zu öffnenden Kettenkasten ausgerüstet. Der Ausbau des Hinterrades ist dadurch viel leichter; man benötigt keine Gabelaufspreizange. Die neuen Kettenkästen gibts auch zum Nachrüsten. Anbieter: Hebie, Bielefeld und DeWoerd, Niederlande.

Für alle Freunde des antiquierten Wachstum-Kettenschutzes ist der neue 'endliche' Schlauch von CONTI-RAPID eine ideale Pannenhilfe: Beim Plattfuß wird - ohne Radausbau! - der alte Schlauch zerschnitten und rausgezogen, und der 'endliche' kann mit wenigen Handgriffen montiert werden. Die Schlauchenden liegen etwas übereinander und richten sich beim Aufpumpen von selbst (ca. 10 Mark).

Bei einem weiteren Plattfuß nimmt man den defekten 'endlichen' einfach raus, montiert einen neuen 'endlichen' (hoffentlich hat man einen dabei!) und repariert den Defekt zu Hause und in aller Ruhe. (Also: 2 'endliche' kaufen ...)

Konkurrenzmodelle/Preisvergleiche:

(alle mit F&S-Torpedo-S Dreigang-Rücktritt)

Gazelle Sport 15 (zirka 600 Mark)

Gazelle Gelria - das besonders günstige Jubiläumsmodell (476 - 489 Mark)

Union Unitas (zirka 480 Mark)

Die Preise beim Batavus Flying Dutchman schwanken zwischen 480 und 608 Mark.

Solides Rad für Stadt und Flachland

Holland-Modell „Unitas“ mit ausgezeichneten Gebrauchseigenschaften

Viele Verbraucher folgen den Empfehlungen der Stiftung Warentest, wenn sie sich für den Kauf eines bestimmten Produkts entscheiden. Das weithin bestehende Vertrauen in das „test“-Urteil wurde jedoch bei manchem Fahrradkäufer erschüttert, als im vergangenen Jahr sämtliche Original-Hollandräder das vernichtende Prädikat „mangelhaft“ erhielten.

Der Grund: Die Holländer entsprachen in einem Fall nicht den Anforderungen gemäß DIN 79100. Nach dieser Norm-Empfehlung muß auf der Sattelstütze bei mindestens 55 mm und auf dem Lenkerschaft bei mindestens 65 mm eine Kontrollmarkierung angebracht sein. Nun stimmte zwar die tatsächliche Einstecktiefe auch bei den Hollandrädern, doch fehlte bei ihnen die Markierung. Und allein aus diesem Grund wurden ansonsten „gute“ und „sehr gute“ Velos auf „mangelhaft“ abgewertet und um Käufergunst und Marktanteile gebracht.

Zu Unrecht, wie Branchen-Insider meinen. Gewiß ist die DIN-Empfehlung nicht ganz unsinnig, doch ist sie derart wichtig? Immerhin garantiert die Strichmarkierung allein ja auch nicht sachgerechte Einstellung von Sattel und Lenker. Eine Aufklärung der Fahrradfahrer, die Einstecktiefe zur eigenen Sicherheit zu beachten, wäre jedenfalls sinnvoller gewesen als die Markierung zum wesentlichsten Testmerkmal zu erheben.

Wer die sicherheitstechnischen Festlegungen nach DIN 79100 im Detail untersucht, wird ohnehin Zweifel an ihrer praktischen Bedeutung hegen. Bei der Sicherheitsprüfung nach dieser Norm werden beispielsweise die Lenkerenden bei einer angenommenen Durchschnittsgeschwindigkeit von 8 km/h eine Stunde lang mit 6,75 kg dynamisch belastet. Diese Beanspruchung dürfte in etwa der tatsächlichen Belastung beim Fahren entsprechen; als Sicherheitsnorm ist sie damit viel zu niedrig angesetzt. So verwundert es nicht, daß Fahrrad-Käufer immer häufiger Beschwerden über gebrochene (billige Alu-) Lenker führen. In den meisten Fällen wehren die Hersteller Schadenersatzansprüche mit dem Hinweis auf „unsachgemäße Beanspruchung“ und auf die DIN 79100 ab.

Würden derartige Zusammenhänge bei der Stiftung Warentest beachtet, dürfte man ihrem Urteil ein größeres Gewicht beimessen. Und gewiß trägt es auch zu einem fundierten Testergebnis bei, wenn die Tester selbst mal für längere Zeit Fahrrad fahren.

Welche Merkmale den Gebrauchtwert eines echten Hollandrades der neuesten Generation ausmachen, läßt sich durch die alltägliche Nutzung des neuen Union-Modells „Unitas“ erfahren. Der wichtigste Fortschritt gegenüber den Vorgängern ist das Rillenkugellager im Antrieb. Es ist spritzwasser- und staubgeschützt, lebenslang geschmiert und leichtgängig.

Die erfreulichste Neuerung ist der Abschied vom Wachstum-Kettenschutz, einstmals wichtigstes Kennzeichen des Fahrradtyps „Hollandrad“ überhaupt. So benutzerfreundlich diese hosenbeinschützende Wachstum-Vollkapselung der Kette auch war, beim Hinterrad-Reifenwechsel dürfte sich schieres Entsetzen über die zeitraubende Fummelarbeit mit dem Wachstum eingestellt haben. Denn welcher Normalfahrer verfügt schon über eine Gabelaufspreizange, mit der allein der Reifenwechsel problemlos ist? Doch gibt es frohe Kunde für Besitzer von Hollandrädern mit Wachstum-Kettenschutz: Ihnen hilft der neue „endliche“ Conti-Rapid-Schlauch. Bei einem Platten wird der defekte Schlauch nicht repariert, sondern zerschnitten, herausgezogen, und der neue „endliche“ wird ohne Radausbau montiert. Er paßt auf alle Felgen 32/37 bis 540/622.

Das „Unitas“-Fahrrad besitzt einen Kettenkasten aus Hartplastik, der an zwei Befestigungsschrauben einfach zu lösen ist. Kettenschmierung und -spannung sowie Radausbau lassen sich mit wenigen Handgriffen bewerkstelligen. Zudem sieht der neue Kettenschutz besser aus und ist wegen seiner glatten Flächen weniger schmutzempfindlich. Eine weitere Verbesserung ist das neue Schwenkbügelschloß, das ohne Zerstörung des Rahmens wohl nicht zu knacken ist.

Als solides Flachland-Stadtrad bietet das „Unitas“ einen hohen Gebrauchswert mit vielen Annehmlichkeiten: aufrechte Sitzposition mit bequemem Ausblick, großer Radstand für guten Geradeauslauf, Sitzrohr- und Gabelneigung für weiche Federung. Die rostbeständige Lackierung,

dicke Verchromung sowie sorgfältige Verarbeitung und Montage versprechen lange Lebensdauer.

Auch wer mit seiner Körpergröße und Beinlänge vom Durchschnitt abweicht, dürfte im „Unitas“ sein Maßrad finden: Die Damenversion wird in zwei, das Herrenmodell in vier Rahmenhöhen angeboten. Diese Modellvielfalt wird — auch angesichts der vier verfügbaren Farben — ein Fachhändler kaum ständig vorrätig halten können. Es ist sicher lohnend, nach sorgfältiger Wahl der Rahmenhöhe (Faustregel: Schrittlänge minus 25 cm gleich Rahmenhöhe) einige Tage auf die Anlieferung des Importeurs zu warten. Der Preis ist immerhin durchaus günstig, und die Freilauf- bzw. Schaltungsnahe ist original Torpedo, was bei Fahrrädern auch dieser Preisklasse heute längst nicht mehr selbstverständlich ist.

Wer das „Unitas“ häufig benutzt, wird bald den Einheitspolstersattel aus Plastik gegen ein anatomisch passendes Ledermodell auswechseln wollen. Besser ist es, den Tausch gegen Aufpreis gleich beim Kauf vorzunehmen.

Bei unserem Testrad (Baujahr 1983) fand sich zwar die Markierung der Einstecktiefe auf der Sattelstütze, nicht jedoch auf dem Lenkerschaft. Der Hersteller gibt an, daß seit geraumer Zeit auch der Lenkerschaft die Markierung trägt. Der Lenkerbügel kann übrigens nicht abbrechen: er ist aus Stahl. So steht denn für dieses ideale Stadtrad dem Testurteil „sehr gut“ nichts im Wege, und diese Bewertung beruht nicht nur auf formalen Kriterien, sondern erfolgt nach intensiver Praxiserfahrung.



Original-Holland: Union „Unitas“

Daten und Preise

Hersteller	Unikap N. V., Nieuwleusen, Holland
Rahmen	Stahlrohr gemufft
Rahmenhöhen	Damen 53 und 57 cm, Herren 57, 59, 61 und 64 cm
Farben	schwarz, grün, rot, blau
Antrieb	verkeilte Stahlkurbeln, Rillenkugellager
Schaltung	Dreigang oder Rücktritt-Freilauf
Reifen	Vredestein-Reifen mit Potdicht-Schlauch 37-622 (28")
Gewicht	18 kg
Preise	ohne Schaltung zirka 500 Mark, mit F & S-Torpedo-S-Dreigang zirka 570 Mark
Verkauf und Service	ausschließlich im Fahrradfachhandel
Händlernachweis und Prospekte	Ferdinand Ratte KG Postfach 6608 4400 Münster 1 Tel. (0251) 616041

1984 feiert UNION 80jähriges Bestehen, und aus diesem Anlaß hat die niederländische Fahrradfabrik ein Jubiläumsmodell herausgebracht: das INNOVA. Es handelt sich um ein Fahrrad, das durch Verlegen des Oberrohres wahlweise in ein Damen- oder Herrenfahrrad verwandelt werden kann. Die Ausstattung: 2 Trommelbremsen, 3-Gang-Nabenfreilauf (alles von Sturmey Archer), keillose Tretkurbeln, Edelstahlfelgen, Halogenbeleuchtung, Schwenkbügelschloß. Dieses Fahrrad bietet (ausgenommen der Plastik-Sattel) ein super Preis-Leistungs-Verhältnis. Preis: zirka 650 Mark. Prospekte beim Importeur (siehe oben).

Ein solides Gebrauchsfahrrad

DAS FÜRSTENKRONE EDELSTAHL VON HEIDEMANN

Ein Fahrradkauf ist keine einfache Sache. Viele Fahrrad-Fachhändler sind gute Mechaniker oder ehemalige Rennfahrer, bei denen die Fähigkeit zu sachkundiger Beratung des Normalfahrers nicht eben hoch entwickelt ist. Fahrradprospekte lesen sich meist wie Bauanleitungen zur Selbstmontage, obwohl man doch lieber wissen möchte, welche Fahreigenschaften das Fahrrad hat und für welchen Einsatz es sich vornehmlich eignet.

Ein (schwacher) Trost für unentschlossene Käufer mag der Hinweis aus einem Fahrrad-Katalog des Jahres 1900 sein: „Wenn ein Mensch ein Fahrrad kauft, erwirbt er etwas, aus dem er entweder das größte Vergnügen oder den größten Verdruß zieht. Sein Fahrrad bringt ihm Gesundheit, Spannkraft und Befriedigung, oder es erweist sich einfach als eine Art Tretmühle, auf der er seine Zeit und Laune verschwendet ...“

Das Velo der 80er Jahre kann ein äußerst praktisches und bequemes Gefährt sein, sofern es dem Bedarf und seinem Benutzer angepaßt ist. Die wichtigste Frage ist also: Wozu soll das Fahrrad überwiegend benützt werden: als Nahverkehrsmittel, für gelegentliche Kurzausflüge, zum Trimmen oder für die Urlaubsreisen? Herrscht über den voraussichtlichen Verwendungszweck Klarheit, ist die Typenwahl weitgehend eingeeignet. Nun entscheiden im wesentlichen Preis, Rahmenhöhe und Sattel, ob das Fahrrad individuell „paßt“.

Das Gros der Fahrräder vom Billigangebot zweiter Wahl bis zur guten Mittelklasse ist dem Bereich der Kurzstrecken-Fahrzeuge zuzuordnen. Die meisten dieser Velos firmieren in den Hersteller-Prospekten als „Sporträder“, und auch das für unseren Fahrtst ausgewählte „Fürstenkrone Edelstahl“ von Heidemann wird als „Leichtlauf-Sportrad“ angeboten. Die Bezeichnung „Universal-Gebrauchsräder“ wäre sicher angemessener; das Vorgänger-Modell hieß noch treffend „City Star“.

Die Qualitäten unseres Testmodells liegen in der Verwendung vieler rostfreier Fahrrad-Teile: Felgen, Speichen und Schutzbleche sind aus Edelstahl, Kettenschutz, Kurbeln und Lenkerbügel sowie Vorbau sind aus Aluminium. Besonderen Gefallen fanden wir an den keillosen Alu-Kurbeln – eine keineswegs kostspielige Verbesserung der Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit, die man eigentlich an jedem guten Fahrrad sehen möchte. Das gleiche gilt für die stabilen Schutzblech-Streben.

Der Kunststoff-Sattel mag Gelegenheitsfahrern genügend Bequemlichkeit verschaffen; immerhin ist er regenfest und stufenlos verstellbar, was Leute mit längeren Armen dankbar vermerken werden. Vielfahrern sei auch hier wieder ein Ledersattel empfohlen, der zwar erst eingefahren und regelmäßig gepflegt werden muß, dann aber mit Sicherheit unvergleichlich mehr Komfort bietet.

Zu sichern ist das Heidemann-Modell 21 mit einem guten Ringbügelschloß. Auch hier gilt: Gegen Wegtragen hilft nur eine zusätzliche Kette aus gehärtetem Stahl, mit der das Sattelrohr an einen Metallzaun oder -pfahl gekettet wird.

Der Gebrauchswert des Testfahrrads ist – in der Begrenzung seiner Zweckbestimmung als Kurzstrecken-Gebrauchsfahrrad – als recht hoch einzustufen. Auch schwergewichtige Fahrer oder Fahrerinnen können sich den Edelstahl-Felgen bedenkenlos anvertrauen, zumal die Reifenbreite mit 47 mm ungewöhnlich groß ist. Der dadurch bedingte hohe Rollwiderstand macht das Fahrrad nicht gerade zu einem leichtfüßigen Sprinter, ermöglicht aber Fahrten auf Kopfsteinpflaster, Feld- und Waldwegen und auf Sandboden. Mit schmaler Sport-Bereifung kommt man da nicht weit.

Das Fahrrad ist mit einem wartungsfreien, dauergeschmierten Kompakt-Tretlager ausgestattet, in dem noch echte Kugellager eingebaut sind. Beim

Treten macht sich dieser technische Aufwand bemerkbar: Der Antritt ist weich und gleichmäßig. Die problemlose Rücktritt-Bremsnabe mit drei Gängen erlaubt es, die Trittfrequenz auf die Fahrbedingungen (oder die Kondition) abzustimmen.

Das Modell „Fürstenkrone Edelstahl“ wird mit zwei verschiedenen Laufrad-Größen angeboten: Mit 26-Zoll- und 28-Zoll-Rädern. Wegen des geringeren Rollwiderstandes sollte man grundsätzlich die größere Version wählen; auf die Rahmenhöhe hat das keinen Einfluß. Leider gibt es – wie bei den meisten Fahrrädern aus deutscher Produktion – lediglich eine Rahmenhöhe.

Kritik verdient die Befestigung des Kettenschutzes mit zwei kantigen Schraubköpfen exakt in dem Bereich, der vom Hosenbein erfaßt wird. Die Hose kann sich zwar nicht in dem (erfreulicherweise fehlenden) Kurbelkeil verfangen, dafür jedoch an besagten Schraubköpfen. Dieser Mangel läßt sich durch die Umrüstung auf Flachkopf-Kreuzschlitzschrauben mit selbstschneidendem Gewinde leicht abstellen. Ob das Kleidernetz beim Damenmodell unbedingt sein muß, ist bei unseren weiblichen Testfahrern umstritten. Wir halten die neuen Plastik-Mantelschoner für funktioneller.

Bei der Abwägung zwischen Gebrauchswert, Benutzerfreundlichkeit, technischer Ausstattung und Preis erweist sich das Heidemann-Modell „Fürstenkrone Edelstahl“ als solides Gebrauchsfahrrad für den alltäglichen Einsatz. Seine Einsatzmöglichkeiten sind auf den Nahverkehrsbereich beschränkt; dafür jedoch auch bei schlechten Wegstrecken und – dank der Edelstahl- und Alu-Ausstattung – bei jedem Wetter.

Daten und Preise

Modell „Fürstenkrone Edelstahl“ Modell 21	
Hersteller:	Heidemann-Werke, 3352 Einbeck 1
Rahmenhöhen:	Herren 56 cm Damen 53 cm
Farben:	silber, kirschrot, straublau, sandmetallisch
Tretlager:	Alu-BSA, keillos
Bereifung:	Alu-Kurbeln 47-622 (28x1,75) Torpedo-3-Gang- Rücktritt-Bremsnabe
Schaltung:	
Bremse:	VR-Seitenzug- bremse
Gewicht:	knapp 16 kg
Preisempfehlung:	Herren 549 DM Damen 559 DM



Braves Velo mit vielen rostfreien Teilen: das „Fürstenkrone Edelstahl“ aus Einbeck

FR-Bild

Überzeugende Antwort auf die „Kaffee-Fahrräder“

NSU-Markenräder von Heidemann zum überraschend günstigen Preis von 400 Mark

Ein stabiles Fahrrad mit guten Laufeigenschaften, zuverlässiger Technik und sorgfältiger Verarbeitung ist unter 500 Mark angeblich nicht zu haben. An dieser allgemeinen Überzeugung änderte auch die Preisbrecher-Aktion der Kaffeeröster nichts, die einer sechsstelligen Zahl von Radlern zu neuen Velos verhalf. Diese „Kaffee-räder“ hoben sich immerhin schon von den qualitativ oft indiskutablen Billigangeboten ab Waggon, in Verbrauchermärkten und selbst im Fachhandel ab; langfristig dürften auch sie jedoch keine große Fahrfreude bereiten.

Auf die „Kaffee-Räder“ reagierte die Fahrradbranche zunächst mit Billig-Kaffee und wünschte viel Glück bei der Justierung der Kettenschaltung. Dann kam das „Anti-Kaffee-Fahrrad“, ebenfalls mit einer Fünf-Gang-Kettenschaltung und zum Kampfpfeis von 398 Mark. Es trägt das Markenzeichen „NSU“, was außer nostalgischen Erinnerungen an eine ehemals bekannte Marke bei Fahrradkennern zunächst keine weiteren Vorstellungen auslöst. Erst wenn man erfährt, daß das NSU von der Firma Heidemann hergestellt wird, verbinden sich Erwartungen wie solide Qualität und sorgfältige Verarbeitung mit diesem Namen.

Diese Erwartungen fanden wir bei den beiden NSU-Modellen – einem Herrenfahrrad mit doppeltem Oberrohr und einer Damenversion vom Typ „Berceau“ – bestätigt. Im allgemeinen sind Herrenräder wegen des Oberrohrs verwindungssteifer; in der Fahrpraxis zeigte es sich jedoch, daß das Damenmodell die seitlichen Verwindungen besser kontrolliert als der Diamant-Herrenrahmen. Bei beiden Fahrrädern bewirken Rahmenbauweise und Rohrmaterial eine relativ weiche, federnde Fahrweise.

Neben Rahmenmaterial und -geometrie bestimmt das Tretlager die Fahreigenschaften eines Fahrrads. Hier fanden wir ein BSA-Tretlager vor, dessen Schalen eingeschraubt werden und gegenüber den (billigeren) eingeschlagenen Thompsonlagern den Vorteil bieten, dichter und gegen Staub und Wasser besser geschützt zu sein.

Bei Fahrrädern unter 500 Mark werden üblicherweise verkeilte Stahlkurbeln montiert, so auch hier. Besser – aber zirka 50 Mark teurer – sind Vierkanttretlager mit geschraubten Kurbeln, die die Pedalkräfte günstiger verteilen. Vielleicht tauscht der Fachhändler das eingebaute Tretlager auf Wunsch gleich aus. Und anstelle der serienmäßigen und sicher preisgerechten, nicht verstellbaren „Luxus-Polstersättel“ aus Plastik (das Damenrad immerhin mit einem anatomisch kor-

Daten und Preise

Modell	NSU
Hersteller	Heidemann-Werke, 3352 Einbeck
Rahmen	Stahlrohr, H=58 cm, D=54 cm
Farbe	silber-metallic
Gewicht	15,5 kg
Schaltung	5-Gang-Position II (Shimano)
Laufräder	Weißwand 37-622 (28") auf Alu-Felge
Bremsen	2 Synchron auf Felge
Preise	398 bis 420 Mark (mit Drei-Gang-Bremsnabe zirka 30 Mark mehr)
Vertrieb und Service	alle ZEG-Zweiradfach- geschäfte

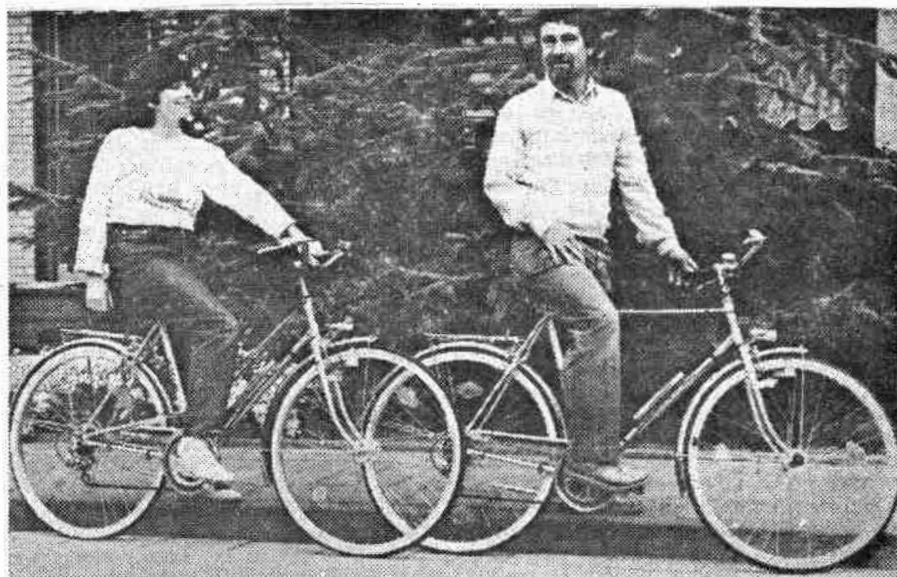
für zusammen zirka 100 Mark durchaus rechtfertigen. Die Muffen sind sauber gelötet und ohne Fließmittel- oder Lötreste. Die Lackierung ist serienmäßig und glatt, auch beim Übergang vom Rahmen zu den Ausfall-Enden. Die sonstige Ausstattung besitzt Mittelklasse-Qualität: Alu-Felgen (mit guter Bremswirkung), Synchron-Bremsen, Edelstahlenschutzbleche, Ringbügelschloß, Mantelschoner, vorgebauter Lenker (Form: NSU). Besonderen Gefallen fanden wir an der positionierenden Fünf-Gang-Kettenschaltung mit den Unigilde-Zahnkränzen, die spielend leicht zu schalten ist.

Fahrverhalten und Ausstattung der NSU-Modelle stellen einen vorteilhaften Kompromiß zwischen Sportlichkeit und Bequemlichkeit dar. Wem ein Holland-Rad zu schwer und zu gemächlich ist, wer andererseits aber auch keine sportlichen Höchstleistungen vollbringen und Langstreckenfahrten unternehmen will, findet hier ein beachtlich preiswertes Angebot.

Es scheint, daß die „Kaffee-Fahrräder“ die deutsche Vorliebe für den Rücktritt abgebremst und der Kettenschaltung zum Durchbruch verholfen haben. Über den Verkaufserfolg der Fünf-Gang-Fahrräder in diesem Frühjahr wundern sich selbst die Experten, die es bisher auch nicht für möglich hielten, für weit unter 500 Mark ein durchaus erfreuliches Fahrrad erstehen zu können.

rekten Damensattel!) sollte man einen Ideale- oder Brooksledersattel montieren lassen, sofern man das Fahrrad häufiger auf Strecken über fünf Kilometer nutzen will.

Verarbeitung und Ausstattung der beiden NSU-Modelle würden die Nachrüstung von Tretlager und Ledersattel



Sportlichkeit und Bequemlichkeit: NSU-Räder

(FR-Bild)

Ergänzung zum "Fürstenkrone Edelstahl" von
Heidemann

Das Nachfolgemodell des "Fürstenkrone Edelstahl"
ist das Modell SYLT 'Edelstahl-Alu'.

(Die Bezeichnung 'Edelstahl' bezieht sich üb-
rigens bei beiden Modellen NICHT auf den Rahmen,
sondern auf Laufräder, Speichen usw.)

Das SYLT ist gegenüber dem Vormodell geringfügig
abgeändert worden. Hier die wichtigsten Daten:

Rahmen: gemufft, Stahlrohr mit Einbrennlackierung
Farben petrol, burgund, alt-anthrazit

Rahmenhöhen: 26" (= 47 - 559) 55 cm
28" (= 47 - 622) 57 und 63 cm (!)

Damen: 26" und 28" = 53 cm

Antrieb: BSA-Tretlager mit 4-kant Achse
(beim Vormodell warnoch das - teurere
und bessere - Ina-Ringrillen-Kugellager
eingesetzt.)

Sonstiges: Holland-Rahmenschloß. Das Damenrad ist
mit einem transparenten Mantelschoner ausgerüstet.
Ansonsten gleiche Ausstattung wie das "Fürsten-
krone Edelstahl".

Preise: (alle mit original F&S-Torpedo-S-Dreigang-
Rücktritt)

Herren 515 Mark

Damen 525 Mark

63-cm-Rahmen 525 Mark

Ergänzungen zum NSU

Das NSU-Fahrrad wird unverändert in allen der
ZEG angeschlossenen Fahrradfachgeschäften an-
geboten. Einzige Veränderung: Die 5-Gang-HR-
Nabe ist jetzt aus Alu.

Auch die Preise haben sich nicht verändert.
Für das 5-Gang-Rad werden 398 Mark verlangt;
für das 3-Gang-Rad 438 Mark.

Händlernachweise durch

ZEG - Zweirad-Einkaufsgenossenschaft
Longericher Str. 2
5000 Köln 60
Tel. 0221-175021

Viele Vorteile

bringt Ihnen das FR-Abonnement. Die
FRANKFURTER RUNDSCHAU kommt dann
direkt zu Ihnen ins Haus. Im Rhein-Main-
Gebiet sowie in Hamburg, Heidelberg und
München durch Träger, sonst durch die Post.
Sie informiert Sie täglich über alles Wich-
tige aus Politik, Gesellschaft, Wissenschaft
und Technik, aus Sport und Kultur. So um-
fassend und auf so lebendige Weise, daß
Sie immer und überall dabei sind.

Frankfurter Rundschau

Hinweise für den neuen Abonnenten: Sie
haben das Recht, Ihre Abonnementsbestel-
lung innerhalb von 7 Tagen (Absende-
datum genügt) schriftlich beim Verlag der
FRANKFURTER RUNDSCHAU, Postf. 26 06,
6000 Frankfurt 1, zu widerrufen.

An FRANKFURTER RUNDSCHAU, Vertrieb,
Postfach 2606, 6000 Frankfurt am Main 1

Bestellschein

Bitte liefern Sie mir ab sofort die FR bis
auf weiteres. Bezugspreis monatlich im
Rhein-Main-Gebiet DM 25,-, übrige Bun-
desrepublik DM 29,-, Ausland DM 40,-,
Luftpost auf Anfrage - einschl. Vertriebs-
gebühren + Mehrwertsteuer.

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Datum

Unterschrift

Ich habe das Recht, diese Bestellung
innerhalb von 7 Tagen (Absendedatum
genügt) schriftlich beim Verlag der FR,
Postfach 26 06, 6000 Frankfurt 1, zu wider-
rufen.

Preiswertes Beförderungsmittel

Kalkhoff-Fahrrad „Tourist“ auch als „Amsterdam“ für 199 DM

Als Nahverkehrsmittel hat sich das Hollandrad millionenfach bewährt. Für Stadtfahrten — auch in Anzug, Kleid oder Mantel —, für den Einkauf oder Kindertransport und kurze Flachlandstrecken gibt es keine robustere und zweckmäßigere Alternative. Neben den qualitativ hochwertigen Original-Hollandrädern von Gazelle, Union, Batavus und Sparta werden zahlreiche entfeinerte Versionen unter der Bezeichnung „Holland-Look“ angeboten, oft schon zu Preisen ab 200 Mark. Meist ist an diesen Fahrrädern, die überwiegend aus Verbrauchermärkten und Warenhäusern kommen, „so ziemlich alles zweite Wahl“, wie uns mehrere FR-Leser nach leidvoller Fahrerfahrung geschrieben.

Holland-Look-Fahrräder werden auch im Fachhandel angeboten, so das „Tourist“ von Kalkhoff, für das 309 Mark verlangt werden. Die Bezeichnung legt eigentlich nahe, hier von einem Gefährt für längere Touren auszugehen. Weit gefehlt: es ist ein ausgesprochenes Kurzstreckenfahrrad. Die Rahmenform entspricht eher der eines deutschen Sportrades (angelöteter Hinterrahmen, Ausfall-Enden) als dem holländischen Vorbild. Sitzrohr und Lenkkopfrohr stehen etwas weniger schräg. Der Lenker hat die gleiche Höhe wie der Sattel. Diese Rahmenmaße erlauben eine durchaus bequeme, leicht nach vorn gebeugte Sitzhaltung; beim echten Hollandrad sitzt man wegen des hohen Lenkers noch aufrechter.

Der „Polstersattel“ (Typ: Plastik und Schaum auf Blechplatte) ist beim Prospektmodell noch stufenlos verstellbar; verkauft wird der billigere fixierte Sattel, bei dem sich der Abstand zum Lenker allein durch Umdrehen des Sattelklobens regulieren läßt. Herren- und Damenversion haben den gleichen Einheitssattel.

Alle Fahrradteile entsprechen dem Standard einfachster Ausführung in Markenqualität. Ein Thompson-Tretlager mit verkeilter Stahlkurbel überträgt die Kraft auf eine Shimano-Freilaufbremsnabe. Die Vorderrad-Felgenbremse wirkt auf der verchromten Stahlfelge nur unzureichend. Sicheres Bremsen geht nur mit dem Rücktritt.

Für Radausbauten ungünstig ist die Befestigung der Hinterradgarnitur (Schutzblech- und Gepäckträgerstreben) auf der Achse. Das simple, einseitig verkeilte Tretlager läuft erstaunlich leicht, verspricht allerdings keine lange Lebensdauer; die Lagerflächen auf Konus und Lagerschale sind an fast allen Billig-Fahrrädern ungenügend gehärtet. (Kommentar eines von uns befragten Zweirad-Mechanikers: „Sonst hätten wir ja nichts zu tun!“)

Positiv zu vermerken sind demgegenüber die sauber gelöteten Rahmenverbindungen, die gleichmäßige Lackierung und die einwandfreie Montage, insbesondere die geschützt verlegte Lichtleitung. Die Ausstattung mit Kettenkasten, transparentem Mantelschutz und Ringbügelschloß ist gefällig, vernünftig und erhöht den Gebrauchswert dieses einfachen Markenfahrrads.

Daten und Preise

Holland-Look-Rad „Tourist“ (Modell 5115)

Hersteller: Kalkhoff-Werke
4590 Cloppenburg
Tel. (04471) 141

Rahmen: Stahlrohr gemufft
Rahmenhöhen: Damen 53,5 cm, Herren 58 cm

Farbe: burgund

Antrieb: Thompson-Tretlager, einseitig verkeilte Stahlkurbeln, Freilaufbremsnabe

Gewicht: 16 kg

Reifen: Metzler Weißwand 37 — 622 (28 Zoll)

Preise: Im Fachhandel zirka 309 Mark. Baugleich mit „Amsterdam“ 199 Mark, mit Shimano-3-Gang-Rücktritt 229 Mark (im „Kaufhof“).

Verwirrung — oder auch freudiges Erstaunen — stiftet die Tatsache, daß der aufmerksame Fahrradkäufer das haargenau gleiche Fahrrad auch im „Kaufhof“ für

199 Mark finden kann. Für 30 Mark Aufpreis sogar mit einer 3-Gang-Rücktrittsnabe von Shimano. Der einzige Unterschied: Auf dem „Kaufhof“-Modell prangt der Name „Amsterdam“.

Es bedarf allerdings genauer Detailkenntnisse, um das „Kalkhoff-Amsterdam“ zu identifizieren, wird doch dieser ungeschützte Namenszug auch auf andere, äußerlich ähnliche „Kaufhof“-Räder anderer Herkunft (zum Beispiel aus der DDR) geklebt.

Welchem Namenszug man den Vorzug gibt, sollte von der Nähe der Reparaturmöglichkeit abhängen. Es ist nicht auszuschließen, vielleicht sogar die Regel, daß ein Fachhändler die Instandsetzung des „Amsterdam“ ablehnt. Wer selbst Hand anlegen kann, wird die Kaufentscheidung nicht schwerfinden. Ob nun „Tourist“ oder „Amsterdam“ (von Kalkhoff) — dieses einfache Flachlandfahrrad bietet dem anspruchlosen Gelegenheitsfahrer für kurze Stadtfahrten und Ausflüge ein billiges Beförderungsmittel.

KALKHOFF
Der große deutsche Fahrrad-Hersteller.

Kalkhoff Werke GmbH Postfach 1560 4590 Cloppenburg (Ostf.)

Herrn
Herbert F. Bode
Am Broicher Weg 2

4053 Jüchen 6

KALKHOFF WERKE GMBH
Hauptverwaltung/Werk I
Postfach 1560
Kessener Weg 19
4590 Cloppenburg
Telefon (0 44 71) 14-0
Telex 251312 karad

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
VKI/Kli

Datum

27.10.83

Ihr Artikel in der Frankfurter Rundschau am 25. dieses Monats

Sehr geehrter Herr Bode,

auf Ihrem Wunsch hin hatten wir Ihnen Anfang dieses Jahres ein Modell 5165 leihweise für Testzwecke überlassen.

Ihr obiger Artikel hat bei unserer Fachhandelskundschaft sehr viel Unwillen ausgelöst, was durchaus verständlich ist. Mit diesem Artikel haben Sie uns bei unserer Fachhandelskundschaft sehr geschadet.

Aufgrund der seinerzeitigen Verhandlungen sind wir davon ausgegangen, daß Sie die Fahreigenschaften und die Ausführung dieses Fahrrades beschreiben wollen. Dieses lag auch in unserem Interesse. Das Sie allerdings einen Vergleich zwischen Fachhandel und Warenhäusern in diesem Zusammenhang anstellen würden, war uns nicht bekannt und wäre auch nicht von uns, aus den eingangserwähnten Gründen, gefördert worden.

Nachdem Sie das betreffende Fahrrad inzwischen nicht mehr benötigen, bitten wir Sie freundlichst, dieses frei an unsere Anschrift zurückzusenden.

Mit freundlichen Grüßen
KALKHOFF WERKE GMBH

Wenn man sich vergleichbar macht

Selten hat ein Zeitungsbericht die Fachhändlerschaft so erregt wie der Artikel „Preiswertes Beförderungsmittel“ vom 15. Oktober 1983 in der „Frankfurter Rundschau“. Da war das Kalkhoff-Fahrrad „Tourist“ mit dem Hinweis vorgestellt worden, das baugleiche Modell „Amsterdam“ sei im Kaufhof für 199 DM zu haben, während der Fachhandel für das Tourist zirka 309 Mark verlange. Dabei ist das Übel der großen Preisdifferenzen so neu ja nicht und es betrifft nicht nur die Erzeugnisse des hier genannten Herstellers. Geschockt hat in erster Linie die entblößende Darstellung der Lücke zwischen Kaufhaus- und Fachhandelspreis, die sich auch einem verständigen Kunden gegenüber nicht glaubwürdig erläutern läßt.

Entgehen kann der Fachhandel die-

sen peinlichen Preisvergleichen nur, wenn er ein Sortiment führt, das solche Vergleiche nicht zuläßt. Auch das Angebot der deutschen Großhersteller, die neben dem Fachhandel die branchenfremden Vertriebswege beliefern, ist groß genug, um hier eine entsprechende Auswahl treffen zu können. Hinzu kommt, daß auch die Nur-Fachhandels-Lieferanten im Billigbereich liefern.

Sicher ist es für den ordnenden Fachhändler schwer zu ermitteln, zu welchem Fahrrad es baugleiche Modelle unter anderem Namen gibt. Da muß man sich notfalls vom Anbieter eine verbindliche Erklärung geben lassen oder im Zweifelsfalle besser ganz verzichten.

Wer nun meint, er könne ohne die baugleichen Modelle nicht auskommen, der muß auch bereit sein, seine Kalkulation bei diesen Fahrrädern schonungslos zu überdenken. Im vorliegenden Falle beträgt die genannte Differenz über 50%. Dem Kunden aber sind bestenfalls 10 bis 15% mit dem Hinweis auf Endmontage und besseren Service plausibel zu machen.

Hand aufs Herz, kaufen Sie als Fachhändler für Ihren privaten Bedarf einen Artikel im Fachhandel, den Sie im Kaufhaus für $\frac{1}{2}$ des Preises bekommen? HS


Welchen "Wirbel" dieser Testbericht ausgelöst hat, zeigt nicht nur der Brief der Firma Kalkhoff, sondern auch der Kommentar "Wenn man sich vergleichbar macht" aus dem RADMARKT Nr. 1/1984, S. 24.

Eine Inspektion des Fahrradangebots im Kaufhof Anfang Mai 1984 zeigte, daß die Fahrradbezeichnungen "Amsterdam", "Den Haag" etc. sehr willkürlich vergeben werden.

Zur Zeit wird das Kalkhoff-Modell 5265 "Holiday" als Kaufhof-Amsterdam verkauft (mit F&S Torpedo-3-Gang für 229 Mark). Das Kalkhoff-Tourist heißt jetzt Kaufhof-Den Haag.

Der Unterschied ist: Das Tourist-Den Haag hat eine Shimano-Nabe bzw. 3-Gang-Schaltung, der Hinterbau ist am Sitzrohr angelötet (beim Holiday-Amsterdam: angeschraubt). Sitzrohr und Gabel sind beim Holiday-Amsterdam etwas schräger, der Lenker ist etwas höher herausgezogen: Für Aufrechterfahrt, Geradeauslaufstabilität (analog zum Hollandradtyp). Das Tourist-Den Haag ist etwas sportlicher.

24 Radmarkt Nr. 1/1984

Ob Kaufhof-Fahrräder von Kalkhoff sind, kann man an der Rahmennummer (unterm Tretlager eingeschlagen) erkennen. Vor den Ziffern steht folgendes Zeichen: 

Die Angst vor Schwierigkeiten bei der Reparatur der Kaufhof-Räder von Kalkhoff (und natürlich auch der anderen Kaufhof-Räder) dürfte unbegründet sein. Während der 6-Monats-Garantie repariert der Kaufhof-Regional-Service Materialfehler an Ort und Stelle bzw. holt und bringt das Fahrrad kostenlos.

Danach werden Weg- und Reparaturkosten berechnet. Am besten ist es, Wartung und kleine Reparaturen selbst auszuführen. Die angebotenen Bücher mit Reparaturtips sind billig und leicht verständlich.

Wer sein Fahrrad als Verkehrsmittel einsetzen möchte und/oder viel damit fährt, wird ohnehin kein Billig-Fahrrad kaufen. (1000 km halten die allerdings allemal, und wer für diese Strecke 10 Jahre benötigt, findet es ja wohl völlig normal, wenn dann z.B. das Tretlager defekt ist.)



Das Holland-Look-Rad Kalkhoff-Tourist (5115)

alias Kaufhof-Den Haag (neue Bezeichn.)

alias Kaufhof-Amsterdam (alte Bez.)

Qualität aus dem „Fahrradland“

Gebrauchsmodell „Sprint Tour“ und Sporttyp „Sprint GT Tour“ von Batavus im Test

Das Angebot an sportlichen Gebrauchsfahrrädern der oberen Preisklasse ist recht begrenzt. Will man nicht die Nachteile und möglichen Risiken eines Aluminium-Rahmens in Kauf nehmen, ist der fortgeschrittene Alltags-Fahrer meist auf Fahrräder aus dem Ausland angewiesen. Bei holländischen Produkten ist neben der unübertroffenen Verarbeitung, Lackierung und der Verwendung durchweg hochwertiger Teile vor allem auch die Möglichkeit der Wahl unter mehreren Rahmenhöhen hervorzuheben.

Der Rahmen muß zur Körpergröße des Fahrers, genauer zu seiner Schrittlänge passen. Manche Fachhändler verfügen über ein Positionsmeßgerät, mit dem sämtliche Einstellungen schnell gefunden werden können: Rahmenhöhe, Sattelhöhe und -stellung, Lenkerbreite, Vorbaulänge, Abstand Sattel - Lenker. Einen Hinweis auf die zur Körpergröße bzw. Schrittlänge passenden Rahmenhöhen gibt auch unsere Tabelle. Die Formel ist: Schrittlänge minus 250 mm gleich Rahmenhöhe; das ist der Abstand zwischen der Tretlagermitte bis zum oberen Ende des Sitzrohres, wo die Sattelstütze eingesteckt ist.

Die „Gegenprobe“ erfolgt beim Herrenrahmen, indem man sich ohne Schuhe flach auf den Boden stellt und das Fahrrad zwischen die Beine nimmt. Wer jetzt nicht dem Oberrohr aufsitzt, sondern es allenfalls leicht berührt, hat die richtige Rahmenhöhe gefunden. Die Sattelstütze wird nun so weit herausgezogen, daß sich Fahrer oder Fahrerin sitzend mit beiden Fußspitzen abstützen können.

Zu den Spitzenmodellen der Nicht-Rennräder, die mit verschiedenen Rahmenhöhen angeboten werden, gehören die „Sprint“-Modelle von Batavus, dem größten holländischen Fahrradhersteller. Unsere beiden Testräder - „Sprint

Tour“ und „Sprint G. T. Tour“ - unterscheiden sich vor allem nach ihrem möglichen Verwendungszweck.

Das „Sprint Tour“ ist ein sehr stabiles und dennoch sportliches Fahrrad für den Alltagsgebrauch und mittlere Entfernungen. Dieser Zweckbestimmung entspricht die Ausstattung: Wahlweise Drei-Gang-Naben- oder positionierende Fünf-Gang-Kettenschaltung, Kettenschutz, Kleiderschutz, wahlweise wetterunabhängige, kräftige Trommelbremsen, Hochflanschnaben. Letztere ergeben wegen des günstigen Angriffswinkels der Speichen stabilere Laufräder und sind daher für schwere und/

Sprint Tour

Rahmen	Stahlrohr gemufft
Farben	silbergrün, braunbeige
Rahmenhöhen	57, 61, 65 cm (Herren), 53 und 57 cm (Damen)
Gewicht	15,8 kg (m. Trommelbr.)
Laufräder	622-28 (Alu-Felgen)
Schaltung	Dreigang-Nabe „Torpedo“ Fünfgang-Kette „Positron“
Bremsen	wahlweise: Rücktritt, Felge oder Trommel
Preisempf.	694 DM (Dreigang) 683 DM (Felgenbr./ Fünfgang) 778 DM (Trommelbr./ Fünfgang)

oder kräftige Fahrer besonders geeignet. Von den 28 mm schmalen Reifen sollte man sich nicht abschrecken lassen: Diese Hochdruckreifen sind - fest aufgepumpt - weitaus leichtgängiger als dickere und unter weniger Druck stehende Ballonreifen.

Die leichtlaufende Tretlagergarnitur ist mit keillosen Alu-Kurbeln bestückt. Kettenschutz und Mantelschoner beim Damen- und Herrenmodell machen es möglich, das Fahrrad auch im Anzug oder Kleid und Mantel zu benutzen, ohne auf eine sportliche Kettenschaltung verzichten zu müssen.

Der Gebrauchswert des „Sprint Tour“ ist besonders bei gemischter Nutzung sehr hoch: Es ist voll tauglich für Stadtfahrten und ebenso geeignet für Wanderfahrten und Radferien. Der überaus stabile Gepäckträger kann unbedenklich schwer bepackt werden; er ist vor allem auch für einen Kindersitz geeignet. Die Sicherheit ist bei diesem Fahrrad bis ins Detail durchdacht: Sogar an den profilierten Handgriffen des Lenkers sind Rückstrahler angebracht.

Bei einem so gut durchdachten Fahrrad wie dem Batavus-„Sprint“ befremdet es allerdings schon, daß das Damenwie Herrenmodell mit dem gleichen Sattel aus Plastik (Typ: schmaler Herrensattel) ausgerüstet ist. Wir empfehlen Radfahrerinnen, auf den bewährten Ledersattel „Idéale No 75“ umzurüsten (siehe FR vom 5. Februar).

Wer überwiegend kurze, flache Strecken im Stadtverkehr zurücklegt, wird mit dem Drei-Gang-Modell mit Nabenschaltung und Rücktrittbremse auskommen. Vielfahrern, Radwanderern und fortgeschrittenen, sportlichen Fahrrad-Kennern können wir die im Test gefahrene Fünf-Gang-Version mit zwei Trommelbremsen empfehlen. Das Übersetzungsverhältnis ist mit 1,71 zwar kleiner als bei der Nabenschaltung (1,86), doch sind die Abstufungen der fünf Gänge kleiner, und der Freilaufkranz läßt sich relativ leicht auf eine bessere Berggängigkeit umrüsten. Die Bremswerte der Trommelbremsen sind unter allen Witterungsbedingungen traumhaft gut.

Bei noch höheren Ansprüchen an die Sportlichkeit bietet sich das Schwestermodell „Sprint G. T. Tour“ an. Die Ausstattungs-Liste enthält viele Namen aus dem Rennsport; auch der Rahmen ist, wie im Rennsport üblich, handgefertigt aus Chromolybdän-Stahlrohr. Er setzt das Gesamtgewicht des Fahrrades auf 13 Kilogramm herab einschließlich Beleuchtung, großer Satteltasche und stabilem Ringbügelschloß. Gewichtsmindernd wirken sich auch die Schutzbleche aus schwarzem Kunststoff und der leichte Gepäckträger ohne Federklappe aus. Schließlich machen auch die Niederflanschnaben das Rad leichter.

Nach Gewicht und Ausstattung ist das „Sprint G. T. Tour“ vorrangig geeignet für sportliche Leute, die schnell fahren und gegebenenfalls so auch lange Strecken zurücklegen wollen. Diesem Zweck angepaßt ist die Zehn-Gang-Schaltung (Altus LT von Shimano), die wir bereits früher als ausgereift und robust kennengelernt hatten. Diese Erfahrung fanden wir hier bestätigt. Uns fiel allerdings auf, daß die Uniglide-Zahnkränze (mit den schräggestellten und gekröpften Zähnen zum leichteren Umwerfen der Kette) diesmal nicht mit einer Uniglide-Kette angetrieben werden, sondern daß sowohl das „Sprint Tour“ wie auch das „Sprint G. T. Tour“ serienmäßig mit einer Sedisport-Kette ausgerüstet sind.



Diese Kette ist etwas schmaler und erzeugt deshalb weniger seitliche Reibung an den Zahnkränzen. Das sonst nur durch ständiges Nachjustieren vermeidbare Rasseln entfällt hier: Die Kette läßt sich leicht und weich umwerfen. Dieser deutlich höhere Schaltungskomfort der Sedisport-Kette ist, wie Batavus uns auf Anfrage mitteilte, nicht unbeabsichtigt zustande gekommen; er beruht auf Erfahrungen der werkseigenen Testfahrer. Wir fanden allerdings heraus, daß der Schaltplan für die sechs sinnvoll einstellbaren Gänge exakt eingehalten werden muß (vgl. FR vom 28. 8. 1982), damit die Kette nicht zwischen die Zahnräder rutscht.

Als sehr angenehm empfanden wir den Herren-Ledersattel „B 72“ von Brooks. Die Damen-Version des „Sprint G. T. Tour“ ist serienmäßig mit dem Brooks „B 66 S“ bestückt, der die Beschaffenheit der weiblichen Anatomie einigermaßen berücksichtigt, das Sitz- und Fahrgefühl des wohl besten Damen-Ledersattels „Idéale No 75“ jedoch nicht erreicht. Sehr praktisch ist die große Satteltasche, in der wir viele wichtige Kleinigkeiten (Fahrradschloß,

scheint uns durch einige Detail-Verbesserungen (unter anderem aufgelötete Kabelhalterungen anstelle von Bandagen) kaum gerechtfertigt. Bei vielen Batavus-Händlern werden jedoch noch einige Zeit die 81/82er Modelle des „Sprint G. T.“ vorrätig sein.

Wer sich hingegen vom „Sprint Tour“ angezogen fühlt, sollte sich von der

Fünf-Gang-Version mit den Trommelbremsen auf einer Probefahrt überzeugen lassen. An Langlebigkeit, Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit ist es kaum zu übertreffen.

Sprint GT Tour

Rahmen	Chromolybdän (handgefertigt)
Rahmenhöhen	57 und 61 cm (Herren) 56 cm (Damen)
Gewicht	13 kg
Schaltung	Zehngang „Altus LT“
Bremsen	Seitenzugbremsen
Naben	Niederflansch mit Schnellspanner
Felgen	622-28 (Alu)
Preisempf.	1169 DM
Hersteller	Batavus Intercycle, NL 8440 Heerenveen (Holland)
Händler-nachweis	Batavus GmbH, 5000 Köln 30

Kreuzschlitz-Schraubendreher, Inbus-Schlüssel, Putzlappen, Ersatz-Schlauch) oder auch mal einen kleineren Einkauf unterbrachten.

Das „Sprint G. T. Tour“ ist ein Fahrrad mit vielen Einsatzmöglichkeiten. Ohne Klammer oder Klettenverschluß fürs Hosenbein geht freilich bei der Zwei-Gang-Kettenschaltung nichts. Freunde des Rennlenkers finden in der Version des „Sprint G. T. Race“ ihr Wunschmodell, das mit einem schmalen Rennsattel aus Leder, ansonsten aber gleich ausgerüstet ist. Die Damen-Ausführung des „Sprint G. T.“ hat die Mixte-Rahmenform mit ähnlich guten Biege-Eigenschaften wie beim Herrenrad.

Die Verarbeitungs- und Materialqualität, aber auch die Fahreigenschaften der beiden Batavus-Modelle „Sprint Tour“ und „Sprint G. T. Tour“ heben sich aus der Masse des Fahrrad-Angebots hervor. Diese Exklusivität muß freilich auch bezahlt werden – beim „Sprint Tour“ mit nur wenig Differenz, beim „Sprint G. T. Tour“ mit merkbarem Abstand zur Konkurrenz. Während das erste Modell im Preis fast unverändert, aber erheblich verbessert ins Modelljahr 1983 wechselte, wurde der Preis des „G. T.“ um knapp 200 DM angehoben. Dieser hohe Aufschlag

Nachtrag

Wir haben die beiden Batavus-Fahrräder weiter beobachtet. Im Langzeiteinsatz gab es zum Teil schwerwiegende Mängel: Das Sprint G.T. Tour benötigte bereits nach einem Jahr ein neues Tretlager – die Tretlager-Kugeln zeigten tiefe Riefen, und die Achse lief entsprechend schwer. Bei einem derart teuren Rad ist das ein Skandal, selbst wenn man davon ausgeht, daß ein Rennratlager einmal im Jahr ausgebaut, kontrolliert und neu gefettet werden muß. Wir haben gleich ein neues gekapseltes FAG-Tretlager eingebaut (Preis im Fachhandel 39 DM). Näheres darüber in PRO VELO 2.

Einen noch schwerwiegenderen Mangel weist das Sprint Tour auf. Die linke hintere Strebe ("Hintergabelrohr") ist um etwa 2 cm eingeknickt an der Befestigungsschelle für den Hebel der Trommelbremse. Nach einer ersten Stellungnahme des Herstellers kommt das nur vor, wenn die Befestigungsschelle Spiel hat. Hatte sie aber nicht. Was aus unserer Reklamation wird – darüber mehr in der Dokumentation: Sicherheitsmängel und Materialfehler am Fahrrad, die in PRO VELO 2 fortgesetzt wird.

Konkurrenzmodelle zum Sprint Tour / G.T. Tour

Bidgestone Synchro Memory (6-Gang, mit Kettenschutz, HR-Doppelzangenbremse Dinex, ca. 740 DM) s.S. 17

Stadt-Land-Rad Fahrradbau Nöll

12 Gänge, 3 Mannesmann-Rohre, wahlweise Trommelbremsen, Ausstattung nach Wahl, ab 850 DM) s. auch Seite 20/21

Möve Utopia Fahrradmanufaktur Frankfurt (5 Gänge, Kettenschutz, wahlw. 12 Gänge mit Kettenschutz! ca. 800 DM)

Möve

(Huret-10-Gang, wahlweise 2 Trommelbr., damit zirka 880 Mark)

Tandem-Fahrräder für jeden Einsatzzweck

Die Ausflug- oder Ferienfahrt zu zweit auf einem Tandemfahrrad ist ein verlockendes Unternehmen. Man ist ständig in Sprechkontakt, unterschiedliche Kondition bleibt ohne Bedeutung, und die Fahrgeschwindigkeit liegt bei gleicher Kraftentfaltung höher. Zwei Gruppen von Tandems lassen sich dabei unterscheiden: Boulevardtandems von 30 bis 40 kg Gewicht und Leichtbautandems, die halb so schwer sind. Solche maßgefertigten superleichten Modelle kosten gleich mehrere Tausender, bieten dafür freilich auch unvergleichliche Leichtlaufeigenschaften.

Boulevardtandems werden in Warenhäusern unter Hausmarken ab 500 Mark oder als stabile Markentandems (TI Raleigh, Gazelle oder Batavus) für über 1000 Mark im Fachhandel angeboten. In der Regel ist die Billig- wie die Edelsonversion mit 26-Zoll-Laufrädern, Dreigangschaltung und Rücktrittbremse ausgestattet. Diese Ausstattung beschränkt ihren Radius auf kurze, flache Strecken und läßt keine besonderen Ansprüche ans Fahrverhalten zu. Beim Bremsen mit Rücktritt können zudem problematische Situationen entstehen: Der eine Fahrer tritt rückwärts und bremst, der andere tritt vorwärts und beschleunigt.

Allen denkbaren Einsatzmöglichkeiten für sportliches Fahren oder die Ferntouristik werden dagegen die Leichtbautandems gerecht, die erheblich leichter und zugleich verwindungssteifer sind. Sie verfügen über Kettenschaltungen mit Abstufungen bis zu 13 bis 36 Zähnen und häufig auch über drei oder vier unabhängig voneinander wirkende Bremsen. Größtmögliche Sicherheit bieten Kombinationen von Trommel- und Felgenbremsen, und sogar hydraulische Scheibenbremsen fehlen nicht im Angebot (auf Wunsch bei Fahrradbau Nöll).

Bei den teuersten Tandems wird der Rahmen nach den Körpermaßen der beiden Fahrer aus endverstärkten Spezialrohren handgefertigt. Solche Zweiräder wiegen komplett mit Beleuchtung, Gepäckträger und Schutzblechen nur 17 bis 18 kg trotz Diagonalverstärkung des Rahmens, stabileren Spezialfelgen und dickeren Speichen. Tandems dieser Bauart und Qualität eignen sich vor allem für extreme Langstreckenfahrten. Sportlichen Normalfahrern werden handgefertigte Rahmen in praktisch allen Rahmenhöhen angeboten, und das Gewicht liegt auch nur wenig über 20 kg.

Das Tandem ist bergab und auf gerader Strecke erheblich schneller als ein einsitziges Fahrrad. Bergauf benötigen die Fahrer dafür mehr Kraftaufwand; so ist es ratsam, sich gleich nach einer großen Übersetzung umzusehen. Die sinnvollste Lösung bieten Dreifachkettenblätter. Will man die vorhandene Tretlagerachse verwenden, kann das 42er Kettenblatt gegen eins mit 36 oder 32 Zähnen ausgetauscht werden. Diese Kombination (52/32) ermöglicht auch gleichmäßige Schaltabstände, und der extremste Berggang erreicht eine Übersetzung von 325 Prozent und mehr, geschoben wird da nur noch freiwillig.

Mit dem Bi Bici ist auch eine Weltneuheit in unserer nebenstehenden Übersicht aufgeführt. Diese italienische Erfindung ist mit wenigen Handgriffen von einem normal großen Einzelfahrrad in ein Zwei-Personen-Velo verwandelbar. Dazu werden zwei Kurbeln in die Hinterradachse geschraubt, und anstelle des Gepäckträgers findet sich ein zweiter Sattel. Die Ballonbereifung macht dieses interessante Kurzstreckengefährte besonders für den Stadtverkehr und schlechte Wegstrecken tauglich.

Bei allen Tandems sind die Pedale serienmäßig synchron angeordnet. Das heißt, die Tretkurbeln beider Fahrer stehen zur selben Zeit im Totpunkt oder im Leistungsbereich. Das ergibt zwar ein rhythmisches Bewegungsbild, aber bei schneller Fahrt kann der Rahmen sich aufschaukeln und schlingern.

In den USA findet man häufig die Tretkurbeln um 90 Grad versetzt. Dadurch ist immer eine der vier Pedale im Leistungsbereich. Unerwünschte Schwingungen werden so vermieden, und bei Bergfahrten wird die Kraft gleichmäßiger verteilt. Allerdings entfalten die Fahrer mit dieser Pedalstellung beim Anfahren auf den ersten Metern deutlich weniger Power. Zudem reagieren Rahmen und Lenkung beim Langsamfahren auf die unterschiedlichen Tretbewegungen merklich nervös, so daß die Lenkung sich nicht mehr exakt beherrschen läßt. Bei unseren Fahrversuchen kehrten wir daher bald zum synchronen Pedalieren zurück.

Unsere Übersicht über Tandems mit Kettenschaltungen ermöglicht einen Vergleich des kompletten Marktangebots. Es sind supersportliche Rennversionen, Tourtandems, Herren/Herren-, Damen/Damen- und Mixed-Rahmenformen nebeneinander aufgeführt. Die beträchtlichen Qualitäts-, Konstruktions-, Ausstattungs- und Gewichtsunterschiede bedingen entsprechende Preisabstufungen. Vor der Kaufentscheidung empfiehlt es sich, die Herstellerprospekte anzufordern und — wenn eben möglich — mit einem geliebten Tandem einmal einen längeren Fahrtversuch zu zweit zu unternehmen.

Hat man erst einen maßgeschneiderten Zweisitzer für viel Geld erstanden, ist ein Partnerwechsel nur bei gleichen Körpermaßen möglich. Allein das Bi Bici ist in dieser Hinsicht anpassungsfähig — man kann es auch als Single fahren. (Batavus Sprint und Bi Bici werden demnächst ausführlich in der FR vorgestellt.)

Hersteller/Vertrieb	Modell	Bremsen	Rahmen/Gewicht	Preisempf.
Batavus Intercycle NL 8440 Am Heerenveen	Sprint 10-Gang	2 Trommel (Bandbremse)	56—58 cm 25 kg	1669 DM
Motobecane 4800 Bielefeld 14 Tel. (05 21) 44 46 31	ETT 20 10-Gang	v: Felge h: Trommel	56—52 cm 22,7 kg	1770 DM
Peugeot GmbH 5063 Overath 1 Tel. (0 22 06) 30 03	TM 8 10-Gang	2 Felgen h: Trommel	56—52,5 cm 18 kg	1920 DM
Radsport Brügelmann 6000 Frankfurt 90 Tel. (06 11) 77 76 55	Lejeune 1000/ 1001/1002 10-Gang	2 Felgen h: Trommel	54—51, 57—54, 60—57; 22,7 bzw. 20,5 kg	ab 1230 DM bzw. 1600 DM
	Lejeune 1003 10-Gang	3 Felgen	56—52 cm 20,5 kg	1550 DM
	Lejeune 1004 12-Gang	2 Felgen	handgefertigt 17 kg	ab 3488 DM
Velo Schauff 5480 Remagen Tel. (0 26 42) 2 30 33	Sport Alu 5-/10-Gang	2 Felgen 2 Trommel	55—53 cm 17,5 kg	1430 DM
	Super-Alu 15-Gang	2 Felgen h: Trommel	55—53 cm 17,5 kg	1630 DM
	Supertour 10-/15-Gang	2 Felgen h: Trommel	maßgefertigt 16—17 kg	ab 3400 DM
Gazelle-Meer KG 4054 Nettetal 2 Tel. (0 21 57) 42 20	Renntandem 12-Gang	3 Felgen	60—58 cm 18,7 kg	ab 2700 DM
Fahrradbau Nöll Fischerweg 6 6400 Fulda Tel. (06 61) 5 48 36	Tour 12-Gang	v: Felge h: Trommel	55—51, 57—55, 59—57 cm; 21 kg	1990 DM
	Sport 12-Gang	v: Felge h: Trommel	maßgefertigt ca. 17 kg	ab 2620 DM
RennTour GmbH Industriestr. 10 6393 Wertheim Tel. 06081-9032	Bi Bici 4-Gang	2 Felgen v: Trommel	45—45 cm 22,5 kg	998 DM

Weitere Tandem-Hersteller siehe Seite 41

Anspruchsvolle Fahrrad-Technik

Das Bridgestone „Synchro Memory“ im Test / Praxisgerechte neue Ideen in der Serie

Bei einem Vergleich deutscher Fahrräder mit ausländischen Produkten ist festzustellen: Mit wenigen Ausnahmen setzte die hiesige Fahrradbranche viel zu lange auf niedrige Preise und hohe Stückzahlen und verschief die technische Weiterentwicklung des Nahverkehrsmittels Fahrrad. Viele interessante Neuerungen, die besonders die Alltagstauglichkeit des Fahrrads verbessern, kommen aus dem Ausland, vorrangig aus Japan. Und im Gegensatz zum Automarkt richtet sich die fernöstliche Konkurrenz mit hochwertigen Alltagsrädern in der oberen Mittelklasse ein. Sie stößt dort allenfalls auf englische oder holländische Mitbewerber.

Unser Testfahrrad, das „Synchro Memory“ vom größten japanischen Hersteller Bridgestone, weist gleich eine Vielzahl hiezulande (noch) unbekannter fahrradtechnischer Fortschritte auf. Der verweist zunächst auf die Schaltung: „Synchro“ steht für Einrasten, „Memory“ bezeichnet die Vorwahlmöglichkeit der Gänge.

Die Mechanismen der Fünf-Gang-Kettenschaltung verfügen über eigene „Intelligenz“: Der Fahrer rastet den Gang ein, und der Umwerfer schaltet exakt, geräuschlos und leicht ein, wenn die Stellung von Kette und Zahnkranz optimal ist. Diesen Schaltkomfort ermöglicht ein Federelement zwischen Operateur und Umwerfer. Die außergewöhnliche Bedienungsfreundlichkeit der Schaltung wird noch ergänzt durch den Sturzbügel, der den Schaltarm schützt und ein Nachstellen der Schaltung erübrigt.

Der Rahmen besteht aus hochfesten Stahlrohren, die durch Aluguß-Muffen verbunden sind. Material und Winkelstellung der Hauptrohre, Radstand und Gabelkrümmung verleihen dem Fahrrad gute Geradeauslauf-Eigenschaften und eine ruhige Lenkung. Die im Gegensatz zu sehr harten Stahlmuffen relativ weichen Alu-Muffen bewirken eine zusätzliche Abfederung von Fahrbahnunebenheiten, ohne daß etwa bei schneller Fahrt oder kräftigem Pedalieren die Seitenstabilität leidet.

Die Ausstattung des „Synchro Memory“ entspricht höchsten Ansprüchen an das Verkehrsmittel Fahrrad. Das beginnt bei den keillosen Alu-Kurbeln, dem leichtlaufenden Tretlager und setzt sich bei den selbstzentrierenden Vorderrad-Felgenbremsen fort. Auf dem stabilen, ausklappbaren Stahlgepäckträger kann man eine Getränkebox festzurren; dazu erforderliche Spanngurte oder gar Gepäckspinnen können in den zusätzlich vorhandenen Befestigungspunkten eingehakt werden. Rüttelfeste Elastic-Stop-Muttern sichern sämtliche Verschraubungen.

Hinterradbremse und Beleuchtung verdienen, gesondert erwähnt zu werden. Daß Felgenbremsen bei Nässe – je nach Art der Bremsklötze – den Bremsweg um den 4- bis 14fachen Wert verlängern können, ist mittlerweile bekannt. (Meßwerte bei 25 km/h im Extremfall: Trockenbremsweg 11 m, Naßbremswirkung 160 m.) Unser Testmodell verfügt im Hinterrad über die Doppelbackenbremse „Dinex“, die unter allen äußeren Bedingungen gleich gute

Bremswerte aufweist. Diese originäre Bridgestone-Innovation klemmt die Trommel zwischen zwei Backen, und nach kurzer Einfahrzeit bremsst sie weich und ohne Quietschen. Obendrein bietet sie einen Servo-Effekt.

Auch die Beleuchtungsanlage zeigt sinnvollen Fahrradfortschritt. Nach deutscher Bauartgenehmigung darf ein Dynamo spärliche drei Watt elektrische Leistung produzieren (wozu der Fahrer 25 Watt Tretleistung aufbringen muß). Bei Importmodellen gibt es Ausnahmegenehmigungen, und so erhält der Bridgestone-Fahrer seinen Fahrweg mit sechs Watt. Diese Lichtausbeute übertrifft selbst die der neuen Halogenlampen. Allein das Rücklicht ist ein bißchen mickrig ausgefallen.

Einen weiteren Kritikpunkt verdient sich auch der weiche Vinylsattel, der zwar ohne Plastikschiene auskommt, den Fahrer jedoch nach mehreren Kilometern Fahrt gerade da schwitzen läßt, wo es unangenehme Folgen hat. Der Fachhändler sollte den Sattel gegen ein Exemplar aus Leder in Zahlung nehmen.

Rahmengenometrie, Schaltung, Bedienungskomfort und Gesamtausstattung unseres sorgfältig verarbeiteten Testrades bestimmen seinen hohen Gebrauchswert und Nutzungszweck: Als bequemes und schnelles Stadtfahrrad, für den sicheren Lastentransport oder als Zugmaschine mit Anhänger, für den alltäglichen Weg zur Arbeit oder die Ferientour mit großem Gepäck hat sich unser „Synchro Memory“ hervorragend bewährt. Die hohe Belastbarkeit und die überaus praxisgerechte Ausstattung bedingen ein Gewicht von 16 Kilogramm. Dafür ist man freilich beim zulässigen Gesamtgewicht nicht – wie bei den Leichtbau-Fahrrädern – an eine enge Obergrenze gebunden; zudem reduzieren einige Kilogramm weniger am Fahrrad das Gesamtgewicht der Ein-

Daten und Preise

Modell:	„Synchro Memory“
Hersteller:	Bridgestone Cycles, Tokio
Rahmen:	Stahlrohr, H = 58,5/63,5 cm D = 56 cm (Mixte)
Schaltung:	synchronisierte 5-Gang-Kettenschaltung (Berggang: 171 Prozent) mit Vorwahl
Bremsen:	vorn Felge, hinten Servo-Trommel
Laufäder:	27×1¼ (32-630)
Gewicht:	16 kg
Preis:	700 bis 720 DM
Generalvertretung/	Jung und Volke, Jahnstr. 22
Händler-	4000 Düsseldorf
nachweis:	Tel. (0211) 37 60 77

(FR-Bild: Bode)

heit Fahrrad/Fahrer ohnehin nur um zwei bis drei Prozent. So stellt dieses Fahrradmodell ein ernstzunehmendes Verkehrsmittel dar, dessen Konzeption richtungweisend ist und das die kaum billigere deutsche „Sportrad“-Konkurrenz eindeutig in den Schatten stellt.

Normalgroßen Männern paßt der 58,5-Zentimeter-Rahmen, Durchschnittsfrauen der elegante 56-Zentimeter-Mixte-Rahmen. Für den 63,5 Zentimeter hohen Rahmen werden vor allem besonders große Leute eine längere Anreise zu den wenigen, im Bundesgebiet verstreuten „Bridgestone“-Fachhändlern gern in Kauf nehmen. Dafür dürfen – nach unserer Erfahrung – zunächst die Kaufberatung und später das Fahrvergnügen besonders erfreulich sein.



Regionalhändler: Siehe Bridgestone "Submariner".

Robustes Verkehrsmittel für alle Tage

Japanisches Fahrrad Bridgestone „Submariner“ mit neuartigem Bremssystem

Aus der Masse des Fahrradangebotes heben sich nur wenige Modelle heraus, die hinsichtlich Stabilität und Ausstattung als voll alltagstaugliches Verkehrsmittel gelten können. Bei den bundesdeutschen Großproduzenten sucht man nach solchen Fahrrädern zumeist vergeblich. Hierzulande hat man sich vorrangig auf Freizeitgeräte spezialisiert; Sporträder passen besser zum herrschenden Freizeitbewußtsein.

Nun ist kaum noch bestreitbar, daß die sozialökologischen Veränderungen der Gesellschaft nach einer neuen Mobilität verlangen, zu der das Fahrrad einen wichtigen Beitrag leisten kann. Die meisten deutschen Fahrradbauer scheinen das noch nicht erkannt zu haben: Fahrräder, die ein überzeugendes, langlebiges Verkehrsmittel darstellen, kommen in der Regel aus dem Ausland, sieht man von dem kleinen Angebot einiger echter Stadt- und Tourenräder durch Fahrradmanufakturen und die etwa 50 bis 60 alternativen Radläden einmal ab.

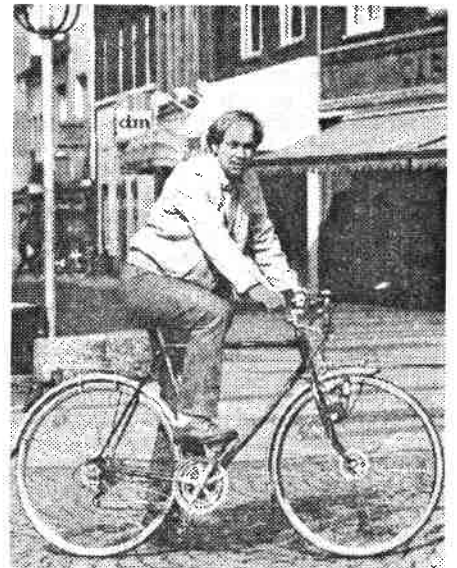
Neben Gazelle und TI Raleigh liefert Japans Fahrradriese Bridgestone vorbildliche Gebrauchsfahrräder in Großserien. Einen überzeugenden Eindruck hinterließ im vergangenen Jahr das damals mit einer Fünf-, heute mit Sechsgangschaltung ausgerüstete Stadtfahrrad „Synchro Memory“ (FR vom 2. 7. 1983). Im Winterbetrieb, bei Regen und auf allen Wegstrecken haben wir nun das Schwestermodell „Submariner“ gefahren.

Die Modellbezeichnung steht für die Konzeption: Rahmen, Felgen und Speichen sind aus Edelstahl, absolut rostfrei und auf extreme Belastungen ausgelegt. Beim 84er Modell sind die Speichen noch verstärkt (jetzt 2,34 mm). Von den beiden verchromten Stahlgepäckträgern ist der hintere seitlich ausklappbar und bietet auf Wunsch eine größere Auflagefläche. Insgesamt dürfte dieses Fahrzeug erheblich höher als mit den üblichen 110 kg (Obergrenze nach der Fahrrad-DIN) belastbar sein.

Neben der ungewöhnlichen Stabilität von Rahmen und Gepäckträger fasziniert vor allem die Bremsanlage. Vorn verfügt der „Submariner“ über eine selbstzentrierende Felgenbremse, die sich tatsächlich selbst korrigiert und in trockenem Zustand sehr gute Bremswirkung zeigt. Im Hinterrad befindet sich mit der Zangenbremse „Dinex“ eine originäre Bridgestone-Entwicklung. Diese Trommelbrems-Version wirkt doppelt (über Innen- und Außenschuhe) und selbstverstärkend. Dadurch erreicht sie eine gute bis scharfe Bremswirkung, wobei dank des Servoeffekts der auf den Bremshebel ausgeübte Druck weniger als die Hälfte der Kraft erfordert, die die Felgenbremse benötigt.

Um eine gute Wärmefestigkeit bei lang andauernden Bremsvorgängen zu gewährleisten, liegt die Bremsstrommel teilweise frei. Dadurch ist der äußere Bremsschuh nicht ganz vor Nässe geschützt, und in nassem Zustand läßt die Bremswirkung geringfügig nach. Doch gleicht der Gewinn an Wärmefestigkeit diesen Nachteil voll aus. Die Bremsanlage gehört sicherlich zum Besten, was auf dem Gebiet der Fahrradbremsen angeboten wird.

So positiv die Bremsen des „Submariner“ sind, so unzureichend ist die Beleuchtungsanlage. Gewiß verhindern die gesetzlichen Vorschriften (6 Volt/ 3 Watt) die Entwicklung einer ausreichend hellen Fahrradbeleuchtung. Die Platzierung des Kombischeinwerfers an der Gabel schafft zwar Platz für den serienmäßigen Vorderradgepäckträger, doch liegt die Lichtquelle dadurch zu tief. Der Lichtkegel leuchtet teilweise ins Vorderrad und erzeugt störende Reflexe. Bei unserem Testmodell haben



Stabiler Geradeauslauf: „Submariner“ (FR-Bild: Bode)

Daten und Preis

Modell:	„Submariner“
Hersteller:	Bridgestone Cycles, Tokio
Rahmen:	Edelstahl gemufft Herren: 58,5/63,5 cm Damen: 56 cm (Mixte)
Schaltung:	10gang SunTour Vx Schalthebel am Lenker
Bremsen:	vorn Felge, hinten Servo-Trommel
Laufräder:	32-630 Hochdruck, Edelstahlfelgen, verstärkte Speichen (2,34 mm)
Gewicht:	16 kg
Preis:	ca. 848 Mark
Prospekte und Händlernachweis:	Jung & Volke, Jahnstraße 22, 4000 Düsseldorf 1 Tel. (02 11) 37 60 78

wir schon bald die Lichtanlage ausgetauscht und hinten ein Ulo-Licht mit Spiegeloptik, vorne einen Union-Halogen-Scheinwerfer montiert.

Die Lichtanlage ist allerdings der einzige Schwachpunkt des „Submariner“. Positive Erfahrungen machten wir mit der Hochdruckbereifung, die mit bis zu 7 bar Druck den überaus geringen Rollwiderstand eines Rennrads erreicht. Die Reifenbreite von 32 mm ist schmal genug für schnelle Fahrten auf glatten und ausreichend breit für schlechte Wegstrecken.

Diesen vielfältigen Einsatzmöglichkeiten entsprechend sind auch die Rahmenmaße ausgelegt. Sie ergeben stabilen Geradeauslauf und eine angenehm ruhige Lenkung — Eigenschaften, die besonders bei mittleren bis langen Strecken und viel Zuladung vorteilhaft sind.

Wer den Kauf eines „Submariner“ erwägt und bereits ganz konkrete Vorstellungen vom künftigen Einsatzzweck des Fahrrads hat, sollte — bei Bedarf — einige Umbauten erwägen. Für FR-Leser bietet der Düsseldorfer Importeur im Austausch (gegen Mehrpreis einschl. Umbau) an:

Halogenscheinwerfer, Dynamo, Rücklicht (25 Mark),

Shimano 600 EX-GS Umwerfer mit langem Arm, UG-Zahnkränze für 300 Prozent Berggängigkeit, UG-Kette (50 Mark),

„agu“-Vorderradgepäckträger für seitliche Gepäcktaschen (35,50 Mark); bei diesem Umbau muß auch die serienmäßige Beleuchtungsanlage ausgetauscht werden.

Schmalere Kernledersattel Brooks B 66 Sport (47,50 Mark)

Mit dem „Submariner“ hat Japans großer Autoreifenkonzern Bridgestone sehr viele Forderungen verwirklicht, die wir vom Fahrrad als einem ernstzunehmenden alternativen Verkehrsmittel verlangen, sieht man einmal von der unzureichenden, aber umrüstbaren Lichtanlage ab. Unbedingt erforderlich ist die Abfassung einer Wartungsanleitung in Deutsch vor allem für die betriebssichere Einstellung der „Dinex“-Bremsen. Ansonsten genügen Stabilität, Sicherheit, Komfort und Verarbeitungsqualität dieses Fahrzeugs höchsten Alltagsansprüchen.

Händlernachweis für die gesamte Bundesrepublik:

Gerd Wiemer, Brunnebreite 21, 3400 Göttingen (OT Hetjershausen)
Tel. 0551-97313 od. 91043/43

Ergänzungen zum Submariner

Kapazitäten der Schaltung:
 vorderer Umwerfer SunTour Vx 42 - 52
 Kapazität: 40 - 52
 hinterer Umwerfer SunTour SEVEN 14 - 22
 Kapazität: 14 - 30

Das serienmäßige Übersetzungsverhältnis beträgt also magere 195 Prozent. Da die Kapazität der Schaltung größerer ist als die tatsächliche Ausstattung, läßt sich ohne Veränderung der Schaltung der Übersetzungsbereich vergrößern, indem man den Zahnkranz auswechselt. Bewährt hat sich der UG-via-Kranz von Shimano mit 14 - 28 Zähnen. Damit verfügt man über einen Übersetzungsbereich von 248 Prozent.

Dieser Umbau ist am preisgünstigsten; dazu wird allerdings ein SunTour-Abzieher benötigt. Die serienmäßige Sedisport-Kette kann beibehalten werden; auch auf dem UG-Zahnkranz ist sie vorzüglich zu schalten und der breiteren UG-Kette sogar vorzuziehen.

Ab Juli 1984 liegt eine vorzügliche deutsche Bedienungsanleitung für den Submariner vor. Wer den Submariner bereits mit der englischen Anleitung gekauft hat, sollte sich an den Verkäufer wenden und die deutsche Version anfordern.

Das Damen- und das Herrenmodell ist auch mit Rennlenker erhältlich. Den Herrenrahmen gibt es auch mit der Rahmenhöhe von 53,5 cm auf Bestellung; nach Auskunft des Importeurs beträgt die Lieferzeit etwa 2 Wochen.



Die Damenversion mit Rennlenker und Sicherheitsbremshebeln



Der pfiffige, ausklappbare Gepäckträger mit zahlreichen Befestigungsösen für Spanngurte

Betr.: Fahrradbremsen

Viele Radfahrer klagen über unzulängliche Bremswirkung der Felgenbremse auf Stahlfelgen bei Nässe. Die Forschungsstelle für die Kraftfahrzeugprüfung beim Rheinisch-Westfälischen TÜV in Essen hat vergleichende Bremstest - trocken und naß - mit 10 verschiedenen Bremsklötzen auf einer Stahlfelge durchgeführt.

Die geprüften Bremsklötze bestanden aus Gummimischung, Sintermetall oder Leder. In Anlehnung an die geltenden Normen wurde von einer Handkraft $F_H = 180 \text{ N}$, einer Geschwindigkeit $V_0 = 25 \text{ km/h}$ und Trockenheit bzw. dauernder Benetzung ($14,4 \text{ l/h}$) ausgegangen. Die abzubremsende Rollenmasse war $m = 100 \text{ kg}$. Bei dem Versuch wurde die Bremswirkung einer Felgenbremse gemessen.

Die Ergebnisse: Die Bremswege für den trockenen Zustand liegen in einem relativ engen Bereich von 11 bis 20,5 m; die für den nassen Zustand zwischen 30 und 160 m. Der aus recht weichem Material bestehende Bremsklotz mit der besten Trockenbremswirkung (11 m) versagte bei Nässe völlig (160 m).

Quelle: D. Wobben: Fahrradbremsen im Regen. In: Radmarkt. 3/1983, S. 88 - 90.

Die Wirkung der DINEX-Bremse (nach Werksangaben)

	Dinex	Felgenbremse
Bremsweg bei Trockenheit	5,2 m	5,2 m
Bremsweg bei Nässe	7,2 m	30,5 m

Fahrergewicht: 60 kg
 Geschwindigkeit: 20 km/h

Mangels eines eigenen Prüfstandes können wir diese Werte nicht nachprüfen. Allerdings finden wir die Bremswirkung der beiden Bremsen (einmal die DINEX allein gegenüber der serienmäßigen VR-Felgenbremse beim Submariner) in der Fahrpraxis "subjektiv" bestätigt.

Ein Fahrrad wie ein Maßanzug

Fuldaer Firma baut individuelle Maschinen

Deutschlands wahrscheinlich kleinste Fahrradfabrik wurde vor zwei Jahren in Fulda gegründet. Ihre Entstehung verdankt sie der Unzufriedenheit des Feinmechanikers, Maschinenbauingenieurs und aktiven Radfahrers Achim Nöll über das Preis-Leistungs-Verhältnis bei industriell gefertigten Fahrrädern. Nach seiner Meinung sind Konfektionsfahrräder kaum auf die Bedürfnisse des Verbrauchers abgestimmt, sondern eher auf die Gewinnoptimierung der Hersteller und des Handels. Obendrein entsprechen sie meist weder in Funktion noch Haltbarkeit dem konzeptionell Wünschenswerten und technischen Machbaren.

Mittlerweile füllt die Fuldaer Fahrradfabrik eine Marktlücke aus. Basis aller Fahrräder mit dem Markenzeichen „Nöll“ ist der handgefertigte Rahmen. Er ist Fahrwerk und muß gleichzeitig die ideale Sitzhaltung ermöglichen. Und da ein Tourenfahrer anders sitzt und tritt als ein Rennfahrer, wird der Rahmen nicht nur auf die Körpermaße hin angepaßt, sondern auch auf den Einsatzzweck abgestimmt.

Drei tourentaugliche Rahmen (Tour, Tour S und Sport), zwei Tandem-Versionen sowie mehrere Rennrahmen werden in Bauzeiten von zwei bis sechs Wochen angefertigt. Die Tourenmodelle unterscheiden sich vom Rennrahmen nicht im Material, sondern durch den etwas größeren Radstand (weniger nervöse Lenkung, bessere Geradeauslaufeigenschaft), das schräger gestellte Sitzrohr (bessere Federung, bequemere Sitzhaltung, kraftsparender Tritt) und die straßenverkehrstaugliche Komplettausstattung (Schutzbleche, Lichtanlage, Reflektoren, Klingel).

Da für alle Modelle dünnwandige, extrem feste Rennrohre verarbeitet werden, erreichen die Nöll-Fahrräder Gesamtgewichte von zirka 12 Kilogramm. Beim Tourentyp „Sport“ – unserem Testmodell – werden endverstärkte Rohre verwendet, die noch fester sind und das Rahmengewicht auf 2,5 Kilogramm drücken. Die Rahmenabmessungen werden speziell auf den Fahrer abgestimmt. Hier finden Radler mit Körpergrößen von 156 bis 200 cm Rahmenhöhen von 49 bis 67 cm und damit ihr „Idealmaß-Rad“. Alle denkbaren anatomischen Gegebenheiten, die das Fahren beeinflussen (Schrittlänge, Schlüsselbeinhöhe, Körpergröße, Armlänge, Ellenlänge, Schuhgröße und Körpergewicht), werden beim Rahmenbau und bei der Wahl der Ausstattungsteile (Vorbaulänge, Lenker, Pedale etc.) berücksichtigt.

Bereits beim ersten Antritt – und vor allem auf den letzten Kilometern einer

langen Fahrt – zeigen sich die Vorzüge des maßgefertigten Fahrrads: Die Sitzposition ist ergonomisch optimal, wodurch die Körperkräfte wirkungsvoller eingesetzt werden. Die erstaunliche Leichtigkeit, mit der die Fortbewegung geschieht, hat noch zwei weitere Ursachen: sämtliche Fahrradteile sind technisch hochwertig, und die Einstellung ihrer Funktionen erfolgte in unvergleichlicher handwerklicher Präzision.

Als Tretlager wird beispielsweise eine geschmiedete Ausführung mit geschliffenen Innenlagern eingebaut. In der Ausstattungsliste schlägt dieses Teil allein mit 160 Mark zu Buche. Oder die Felgenbremsen „modelo Flash“, die 101 Mark kosten und in Verzögerung, Dosierbarkeit und Zuverlässigkeit hervorragende Wirkung zeigen. Die 12-Gang-Schaltung „Sun Tour Vx“ erscheint da mit 72 Mark geradezu „preiswert“; immerhin ist sie bei Fahrradkennern als überaus robust und zuverlässig bekannt.

Diese Ausstattungsbeispiele verdeutlichen die Konzeption, nach der von Nöll Fahrräder gebaut werden: Maßgeschneiderte Rahmen aus Rennrohren, hochwertige Fahrradteile, präzise Montage und Einstellung. Das Ergebnis ist optimale Sicherheit, Funktionalität und Haltbarkeit. Die Ausstattungsliste bietet Alternativen an (zum Beispiel bei den Abstufungen der Zahnkränze = Übersetzungsverhältnis) und läßt auch nach „oben“ (also höhere Qualitäten

und Preise) keine Wünsche offen. Allenfalls fehlt eine besonders berggängige Version mit drei Kettenblättern vorn. Erst dann bleibt die Kettenführung bei sechs hinteren Zahnkränzen annähernd „ideal“, und die Übersetzung erreichte damit stolze 350 Prozent.

Unser Testmodell verfügte über die Standardausführung ohne Sonderwünsche, und diese von Nöll vorgeschlagene Version scheint uns funktional ausgewogen zu sein. Mehr als den dafür geforderten Preis sollte man für ein individuell konzipiertes, maßgefertigtes Fahrrad der Spitzenklasse nicht bezahlen.

Einige kritische Hinweise sollten vom Kaufinteressenten oder besser gleich bei der zukünftigen Produktion beachtet werden: Anstelle des Sattels von selle Italia (Machart: dünnes Glattleder auf Plastikschaale aufgeklebt), der in keiner Weise dem hohen Qualitätsstandard des Fahrrads entspricht, sollte man einen Brooks professional oder Ideale No. 90 oder 88 verlangen. Der Walzendynamo – zwar mit deutschem Prüfzeichen, mit Spannungsbegrenzung und besonders leichtem Lauf – fällt bei nasser Fahrbahn total aus. Trotz der bei den neuen Nöll-Modellen eingeführten strammeren Dynamohalterung empfiehlt es sich, einen alten Fahrrad-schlauch (Größe 1,75“) über die Walze zu streifen; die Rutschempfindlichkeit wird dadurch noch weiter verringert, und die Walze hält viel länger. So ausgerüstet funktioniert die Lichtanlage auch bei Regen optimal.

Eine weitere Verbesserung gegenüber unserem Testmodell ist die angekündigte serienmäßige Ausstattung mit dem stabilen V-Streben-Gepäckträger „Safari“. Erst dieser Zusatz vervollständigt den Anspruch des Fahrrads, ein echtes, extrem belastbares Langstreckengefährt zu sein.



Handgefertigter Rahmen: Nöll-Rad „Sport“

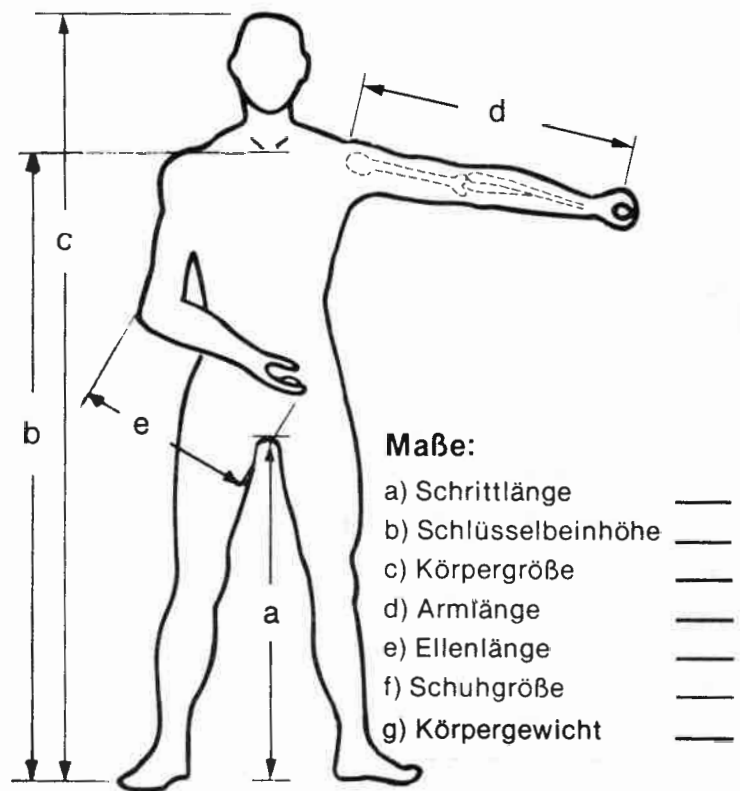
(FR-Bild)

Die Ansprüche an ein derart leichtlaufendes und teures Fahrzeug sind so individuell, daß man als Kaufinteressent eine ausführliche Beratung benötigt. Die Vorschlags- und Ausstattungsliste allein, die Deutschlands kleinste Fahrradfabrik auf Anforderung verschickt, reicht da freilich nicht aus, um eine individuell zugeschnittene Gesamtkonzeption und die passende Detailausstattung mit möglichst großem Gebrauchswert im Hinblick auf den geplanten Einsatzzweck zusammenzustellen. Ein intensives Beratungsgespräch sollte vor der Bestellung des „Wunsch- und Maßfahrrads“ klären, ob beispielsweise kalt gehärtete Felgen (Aufpreis 16 Mark), ob Draht- oder Schlauchreifen, welche Reifenbreiten und welche Übersetzungsverhältnisse erforderlich sind. Für einen Fahrradcomputer oder Vorderradgepäckträger können dann gleich entsprechende Anlötteile am Rahmen vorgesehen werden, die die Montage erleichtern und die Sicherheit erheblich erhöhen.

Anspruchsvolle Langstreckenfahrer, die täglich 20 Kilometer zur Arbeit möglichst schnell und mühelos zurücklegen oder als Radtouristen ganze Länder durchstreifen wollen, finden in dem Tourenmodell „Sport“ das gegenwärtig sicher beste Preis-Leistungs-Verhältnis.

Für die Wintersaison kündigte die Firma Nöll bereits die Erweiterung des Programms um ein Stadt-Land-Fahrrad mit vielen Nirosta-Teilen und in drei Rahmenhöhen an, das je nach Ausstattung ab 560 Mark kosten und dem japanischen Vormarsch auch bei den Gebrauchsfahrrädern Peroli bieten soll.

Für die Maßanfertigung des Typs "Sport" bzw. des entsprechenden Rahmens sind folgende Maßangaben erforderlich:



Daten und Preise

Langstrecken-fahrrad	„Sport“
Hersteller:	Fahrradbau Nöll, Fischerweg 6, 6400 Fulda-Kämmerzell, Tel. 0661-54836
Rahmen:	Individuell maßgefertigt aus endverstärkten Rennrohren (0,7x1 mm) „Sport L“ mit hinuntergezogenem Oberrohr für Damen
Rahmenhöhen:	49 bis 67 cm
Farben:	Metallic-grün, -bronze
Gewicht:	Rahmen 2,7 kg, komplett zirka 12 kg
Ausstattung:	Nach Ausstattungsliste mit hochwertigen Alu-komponenten, überwiegend von „omega“
Gangschaltung:	12-Gang Sun Tour Vx
Übersetzung:	Wahlweise von 181 bis 267 Prozent
Laufräder:	Drahtreifen (700x25, 28 oder 32) oder Schlauchreifen, Nieder- oder Hochflansch
Preise:	Typ „Sport“ 1390 DM Typ „Tour“ 994 DM Typ „Tour S“ 1280 DM (Rahmen allein 573 DM / 360 DM / 450 DM)

Das in nebenstehendem Artikel erwähnte STADT-LAND-Rad ist inzwischen in Serie gegangen. Angesichts der Handfertigung und der hochwertigen Ausstattung ist der Preis auf 850 Mark geklettert.

Hier die wichtigsten Daten:

Rahmenhöhen: Herren 51, 55, 59, 63, 67 cm

Damen 51, 55, 59

Schaltung: Simplex SX (10-Gang)

(wahlweise 3-Gang F&S-Torpedo-S-Rücktritt oder Simplex Selematic)

Bremsen: 1 VR-Trommelbr., 2 Felgenbr. (Weinmann 736 Seitenzug)

Tretlager: gekapseltes FAG mit geschliffenem Rillenkugellager

Felge: 25 mm

Laufräder: Continental 32 x 700c

Nabe: Hochflansch

Sattel: Herren Idéale No. 4, Damen Idéale No. 75

Bügellenker

Nirosta-Gepäckträger mit Gummizug

geschmiedete Ausfallenden, alles mit Anlötteilen.

Sportrad mit vielseitigen Nutzungsmöglichkeiten

TI Raleigh „Rialto S“ / Hochwertige Konstruktion und Qualität

Der Prototyp des modernen Fahrrads wurde 1888 in England entwickelt, und seitdem erneuern englische Fahrradkonstrukteure immer wieder mit genialen Produkten ihre technisch führende Stellung. Herausragende Beispiele sind Erfindungen wie die Luftbereifung durch Dunlop oder das gefederte und zerlegbare „Moulton“-Fahrrad, das — in Gitterbauweise aus Reynolds-Rohren gefertigt und mit zwei oder sieben Gängen ausgestattet — jetzt wieder erhältlich ist.

In der Tradition hochwertiger Fahrradkonstruktionen stehen auch die Produkte von „TI Raleigh“, das seit seiner Gründung 1887 mit der modernen Fahrradgeschichte eng verbunden ist. Unter dem Dach dieses Konzerns befinden sich mit Gazelle (holländische Fahrräder), Brooks (Ledersättel), Sturmey Archer (Nabenschaltungen und -dynamos) sowie Reynolds (extrem leichte, nahtlos gezogene Rahmenrohre) weitere namhafte Hersteller. An der weltweiten Präsenz und Bekanntheit von „TI Raleigh“ dürfte es liegen, daß die meisten Fahrrad-Globetrotter diese Marke vorziehen, ist doch die Chance recht gut, selbst in entlegensten Gebieten der Dritten Welt ein Original-Ersatzteil zu bekommen.

Die Modellpalette des englischen Herstellers hochwertiger Fahrräder umfaßt mit etwa zwölf Fahrradtypen ein überschaubares, gut abgestuftes Angebot für jeden Einsatzzweck. Positiv an dieser Modellpolitik ist, daß die einzelnen Fahrradtypen über viele Jahre hindurch geführt und kontinuierlich verbessert werden.

Als „Super-Sportrad“ präsentiert Raleigh das „Rialto-S“, und Sportlichkeit ist diesem Fahrrad gewiß nicht abzusprechen. Der schmale Lederrennsattel, der mit Lenkerband umwickelte flache Trainingsbügel, die Sportpedale und die robuste 12-Gang-Kettenschaltung mit 212 Prozent Übersetzung belegen die sportlichen Eigenschaften unseres Testrades.

Nun findet man ähnlich ausgerüstete Fahrräder auch unter anderen Markennamen. Was am „Rialto“ fasziniert, ist seine Vielseitigkeit. Die Rahmengenometrie (Radstand, Sitzrohrwinkel und Gabelkrümmung) ist nicht vorrangig auf Sprintfahrten und extreme Wendigkeit ausgelegt, sondern bietet einen vernünftigen Kompromiß zwischen Federungskomfort und gutem Geradeauslauf. Die Wanddicke der Rahmenrohre ist für hohe Belastung geeignet. Das gilt auch für den Gepäckträger aus Rundstahl anstelle von Aluminium. Um das Gesamtgewicht dennoch einigermaßen niedrig zu halten, werden leichte Plastik-Schutzbleche montiert.

Konzeption und Baugruppen des „Rialto“ zielen also auf einen hohen Gebrauchswert für vielseitige Nutzung, und unsere Fahrpraxis bestätigt die breiten



Mit 688 Mark nicht billig, aber als Langzeitinvestition durchaus interessant: „Rialto S“.

(FR-Bild: Bode)

ERGÄNZUNG

Gleichzeitig mit dem Erscheinen dieses Berichts in der FR nahm TI Raleigh einige Veränderungen am Fahrradangebot vor. Fast alle Räder erhielten neue Bezeichnungen, und einige wurden weiterentwickelt bzw. abgelöst — so auch das RIALTO S.

Die Nachfolgemodelle des Rialto sind:

ORION (RH 57, 60, 64) 748 DM

ORION Damen (RH 54, 57) 758 DM

sowie das

EXECUTIVE (60 und 64 cm, 3 Rohre

Reynolds 501, Campagnolo 980) 864 DM

EXECUTIVE (Mixte 54, 57) 878 DM

Bei vielen TI Raleigh-Fachhändlern sind noch RIALTO-S-Modelle vorrätig (zum alten Preis — vielleicht lohnt es sich zu handeln: „Auslaufmodell!“)

Einsatzmöglichkeiten. Diese Erfahrung wird besonders auch durch die robuste, leicht und eindeutig einrastende Schaltung unterstrichen.

Ein guter Fachhändler sollte bereit sein, gleich beim Kauf und ohne Aufpreis ein höheres Übersetzungsverhältnis einzubauen — etwa die Ritzel-Kombination von 12 bis 28 Zähnen für eine Übersetzung von 290 Prozent. Diesen Umbau sollten Tourenfahrer erwägen, die mit viel Gepäck abwechselnd Berg- und Flachlandstrecken zurücklegen wollen.

Als praktisch — besonders im Stadtverkehr — erweist sich die Platzierung der Schalthebel am Vorbau. Damit entfällt das lästige Bücken beim Schalten. Bei der nächsten Generation sportlicher Gebrauchsräder wird man sicher die neuen Daumenschalter vorfinden, die noch bedienungsfreundlicher sind.

Montage, Lackierung und Ausstattung (mit Werkzeug und Ausbesserungslack!) entsprechen hohem Qualitätsstandard. Benutzerfreundlich ist die Auswahlmöglichkeit unter drei Rahmenhöhen, die zu Körpergrößen zwischen 173 und 195 cm passen müßten.

Da Raleigh-Fahrräder ausschließlich im autorisierten Fachhandel erhältlich sind, kann eine sachgerechte Kaufberatung er-

Daten und Preis

Modell	Herren-Sportrad „Rialto-S“
Hersteller:	Raleigh, Nottingham, England
Rahmen:	Spezialstahl mit Kabelführung innen
Rahmenhöhe:	57, 60 und 64 cm
Farben:	weiß, schwarz
Antrieb:	BSA-Tretlager mit geschraubten Kurbeln und Rat-Trap-Pedale
Gangschaltung:	Sun Tour VX
Felgen u. Bereifung:	Alu mit 28-622 Reifen (28")
Gewicht:	zirka 14,5 kg
Preis:	688 Mark
Vertrieb u. Service:	Bei autorisierten Fachhändlern im gesamten Bundesgebiet
Händlernachweis und Prospekte:	TI Raleigh, Otto-Röhm-Str. 69, 6100 Darmstadt, Tel. 06151/84031

wartet werden. Das „Rialto-S“ ist dementsprechend nicht billig. Auf viele Nutzungsjahre umgerechnet, dürfte es sich dennoch als überaus preisgünstig erweisen.

Zehn Gänge sind in der Praxis oft reine Theorie

Die optimale Kraftübertragung bei Fahrrad-Kettenschaltungen

Hoher Verschleiß und Energieverlust

Die Frage Ketten- oder Nabenschaltung gibt seit langem ein schier unerschöpfliches Diskussionsthema unter Fahrrad-Fahrern ab- und ein unlösbares obendrein. Einigkeit herrscht immerhin darüber, daß die Nabenschaltung wegen ihrer unkomplizierten Bedienung und praktischen Wartungsfreiheit im Stadtverkehr vorzuziehen ist. Die am meisten verbreitete Nabenschaltung - die Torpedo-Dreigang-Rücktrittnabe - bietet zudem eine Berggängigkeit von 186 Prozent, das heißt der Berggang ist 1,86mal leichter zu treten als der Schnellgang, ein ansehlicher Übersetzungsbereich.

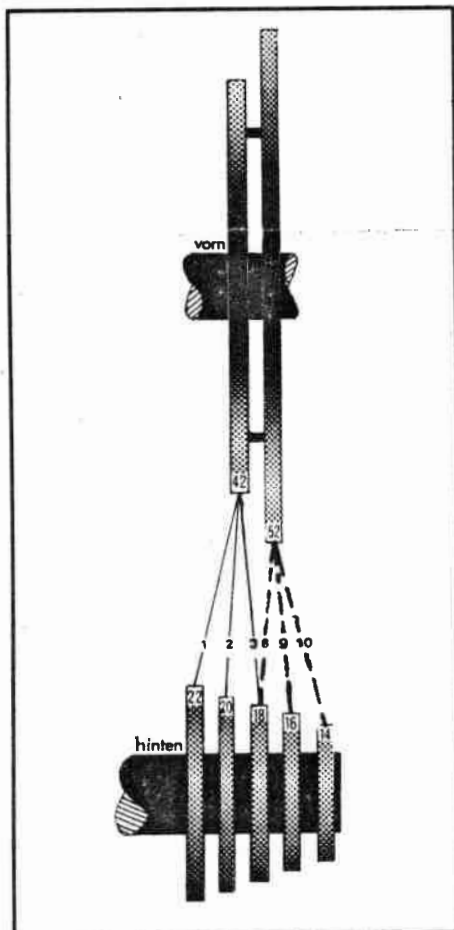
Das ist schon mehr, als die Standard-Ausführung einer Fünfgang-Kettenschaltung erbringt: Sie verfügt nur über einen Übersetzungsbereich von 171 Prozent. Zu Recht bestehen daher bei Fahrrad-Kennern große Vorbehalte gegenüber der Fünfgang-Schaltung.

Man kann natürlich die hinteren Zahnritzel austauschen und so - mit einer Kombination von 14 bis 34 Zähnen etwa - auf eine Übersetzung von 2,49 kommen. Allerdings wird für solch extreme Abstufungen meist auch ein anderer Kettenwerfer benötigt, und das Schalten so großer Abstufungen ist naturgemäß schwieriger.

So bleibt als einzig sinnvolle Kettenschaltung die Zehngang-Schaltung, deren hinterer Zahnkranz mit fünf Ritzeln (gebräuchlichste Kapazität: 14 bis 24 Zähne) bestückt ist, in Kombination mit zwei vorderen Kettenblättern von 40 oder 42 und 52 Zähnen.

So bestückt erreicht die Zehngang-Schaltung einen Übersetzungsbereich von 212 Prozent, wie folgende Rechnung zeigt: hinten 24:14 = 1,71, vorn 52:42 = 1,24, ergibt multipliziert 2,12. Demnach ist also eine vordere 52-47-Kombination, wie man sie allenthalben noch findet, unsinnig; ein solches Fahrrad kommt nur auf eine Übersetzung von 1,89.

Wenn eine Zehngang-Schaltung auch theoretisch zehn Gänge bereitstellt, so erweist sich freilich bei näherem Hinsehen, daß sie tatsächlich nur über sechs Gänge verfügt. Dies aus zwei Gründen: Damit die Kette nicht zu schräg steht (hoher Verschleiß und Energieverlust), sollten zu jedem vorderen Kettenblatt nur die drei nächstliegenden Ritzel geschaltet werden. Neben dieser technisch bedingten Einschränkung ergibt die Berechnung aller jeweils möglichen Kombinationen, daß vier von ihnen eigentlich überflüssig sind, weil sie zu direkt bei einer anderen Schaltmöglichkeit liegen.



Rechnet man die Schaltstellungen für ein Fahrrad mit 700er Laufrädern (früher: 28 Zoll) auf die zurückgelegte Wegstrecke je Kurbelumdrehung um, ergeben sich günstige und ungünstige (das heißt sehr eng nebeneinanderliegende) Abstufungen (vgl. Tabelle). Die technisch und abstufungsmäßig optimalen Kombinationen einer normalen Zehngang-Schaltung zeigt die Graphik. Für die Fahrpraxis bedeutet dieser Schaltplan: Bei der Schaltung von 1, 2 und 3 werden nur die hinteren Zahnräder gewechselt. Für das Schalten von Position 3 nach 8 wird vorne geschaltet, während der Wechsel der Zahnkränze 8, 9 und 10 wieder hinten erfolgt.

Hat ein Fahrrad andere Zahnkombinationen als die hier angenommenen, sind andere Schaltwege erforderlich. Einen individuellen Schaltplan kann man sich leicht mit Hilfe eines Taschenrechners erstellen. Die Formel für die Wegstrecke je Kurbelumdrehung lautet: (Zähne Kettenblatt : Zähne Ritzel) \times Raddurchmesser \times 3,14. Als Raddurchmesser nimmt man 0,70 Meter für 28"-Laufräder.

Mit einiger Übung kann man aber auch beim Fahren herausfinden, wann es im Schaltgetriebe kracht und reibt bzw. wie die optimalen Übersetzungsverhältnisse liegen und in welcher Reihenfolge zu schalten ist. Die „weiche Technik“ des Fahrrads jedenfalls ermöglicht es, mit etwas Fingerspitzengefühl oder auch mit eigenen, exakten Berechnungen die Muskelkraft optimal und mit minimalem Reibungsverlust in Schnelligkeit umzusetzen.

Übersetzungstabelle für eine 10-Gang-Kettenschaltung:

Kettenblatt vorn	Ritzel hinten	Wegstrecke in m	Position in Graphik
42 Zähne	22	4,20	1
	20	4,62	2
	18	5,12	3
	16	5,77	
	14	6,56	
52 Zähne	22	5,20	
	20	5,71	
	18	6,35	8
	16	7,14	9
	14	8,16	10

Fahrrad mit einem Hauch von Porsche

„Roadrunner“ von Koga Miyata für Schnellfahrer mit sportlichem Ehrgeiz

Der wichtigste Bauteil beim Fahrrad ist der Rahmen. Während die Rohre von Billigrädern aus gerolltem Bandstahl bestehen und stumpf aneinandergeschweißt sind, werden die Rahmen hochwertiger Fahrräder aus legierten Spezialstählen gezogen. Handgelötete Muffenverbindungen garantieren ein Optimum zwischen Elastizität und Festigkeit bei geringstem Gewicht. Dieser Material- und Fertigungsaufwand erklärt zum einen den beträchtlich höheren Preis gegenüber einem Billigrad, zum anderen freilich auch den deutlich merkbaren Unterschied in den Fahreigenschaften: Ein hochwertiges Fahrrad vermindert die mechanischen Verluste gegenüber einem Billigrad um bis zu 75 Prozent. Unter Berücksichtigung des Luftwiderstandes verlangt bei einer Geschwindigkeit von 16 km/h das schlechtere Fahrrad dem Fahrer immerhin die doppelte Leistung ab.

Es liegt also nicht am Prestige- oder Imagegewinn, wenn Fahrradkenner von einem „Koga Miyata“ schwärmen, dem „Porsche“ unter den Fahrrädern. Auf die Rennrad-Ideologie meint zwar auch diese japanische Firma – zumindest in der Werbung – nicht verzichten zu können. Aber was bei sinnvoller Übertragung von Erfahrungen mit Leichtbaurädern aus dem Profi-Rennsport und geschickter Anpassung an die Alltagsbedürfnisse von Radfahrern möglich ist, zeigt in hoher Perfektion das Modell „Roadrunner“ aus der Touring-Serie von Koga Miyata.

Dieses Fahrrad wird nicht am Fließband zusammengebaut, sondern von einem Spezialisten komplett in Handarbeit montiert. Die drei Rahmenrohre sowie die Gabel sind aus konisch verstärktem Manga-Stahl gefertigt, dem extrem verwindungssteifen und leichten Material der Rennräder. Die Rahmengenometrie ist freilich dem anderen Verwendungszweck angepaßt: Der Radstand ist größer, und Sitzrohr sowie Gabel sind weniger steil als beim Rennradrahmen. Das schafft Platz für die Anbringung der Schutzbleche und verbessert die Geradeauslauf-Eigenschaft des Fahrrads. Der über einer Phosphatgrundierung aufgebraute Vierfach-Lack des Rahmens ist so kratz- und stoßfest, daß der Hersteller auf dessen Haltbarkeit eine fünfjährige Garantie gewährt.

Vom Rennrad übernommen sind die aufgelöteten Kabelhalterungen. Bei billigen Rädern findet man hier Bandagen, unter denen sich schnell Schmutz und Rost ansiedeln kann. Die Ausstattung des „Roadrunner“ entspricht der Rahmenqualität: Das Rad ist überwiegend mit hochwertigen Aluminium-Teilen ausgestattet: Zentralzug-Bremsen mit Schnellverschluss, Naben, Kette, Tretlager und Kettenräder, 6-fach-Uniglide-Zahnkranz sowie die Schaltung sind von Shimano, die Felgen und Reifen von Wolber (W 25, 28x1"). Nach unserer Er-
fahrung – auch mit anderen Fahrrädern – ist das Schaltsystem „Altus LT“ von Shimano ausgereift, überaus zuverlässig, robust und leichtgängig.



Perfekte Rahmengenometrie: „Roadrunner“ aus Japan

(FR-Bild: Bode)

Die Ausstattungsliste umfaßt ferner schwarze Chromoplast-Schutzbleche mit eingeschweißtem Rücklicht-Kontakt, Alu-Gepäckträger mit Schnellspannriemen und Reflektor, vollständige Beleuchtung mit leichtlaufendem Rolldynamo (Sanyo Dynapower mit Aufhängung hinter dem Tretlager), Vorderrad-Gepäckträger, geräumige Satteltasche, Seilschloß, Werkzeugsatz sowie Lackstift. Serienmäßig sind auch zwei zusätzliche hintere Zahnkränze 23-26 für die nachträgliche Anpassung der Schaltung an Bergstrecken. Die Berggängigkeit beträgt damit 230 Prozent.

Der Koga-Miyata-Prospekt bezeichnet den „Roadrunner“ sowie die Damenversion „Roadmixed“ als „ausgesprochene Universalaräder“. Diese Zweckbestimmung erscheint uns etwas weit. Ein Zugeständnis an die Rennsport-Ideologie ist die (überflüssige) Trinkflasche. Rahmengenometrie und Ausstattung lassen das Fahrrad als hervorragend geeignet für lange Radtouren (auch unter extremen Bedingungen) oder schnelle Trimmfahrten auf guten Wegstrecken außerhalb des Stadtverkehrs erscheinen. Die Rennhaken mit den Schnellspannriemen erleichtern das „runde“ Pedalieren – im Stadtverkehr können sie eher ein Unfallrisiko darstellen. Die Übernahme des Lenkers vom Rennsport ist da noch am sinnvollsten: Er bietet fünf verschiedene Griffmöglichkeiten, und die Bremsen können an den Sicherheitshe-

beln bedient werden, ohne daß der Fahrer sich tief hinunterbeugen muß.

Unser Fazit: Der „Roadrunner“ ist ein ungemein leichtlaufendes, mit sehr guten Fahrradteilen ausgestattetes und sorgfältig in Handarbeit hergestelltes Fahrrad. Lange Touren und hohe Geschwindigkeiten lassen sich mit deutlich geringerer Anstrengung fahren als auf technisch weniger guten Fahrrädern. Und auch der Fahrkomfort ist größer: Bodenebenheiten werden von dem Rahmen einfach „weggesteckt“, und das mit Hochdruck-Drahtreifen von nur 25 Millimeter Breite.

So ist verständlich, daß eine zunehmende Zahl junger Leute mehr Geld für ein „Koga Miyata“ auszugeben bereit ist als für einen Gebrauchtwagen: Vor Universitäten sieht man immer häufiger mit zwei dicken Ketten gesicherte „Kogas“ neben ein paar Nostalgie-Hollandrädern und uralten Dürkopp-, Adler- oder NSU-Modellen. Kaum bekannt ist, daß Koga Miyata neben den sportlichen Serien auch extrem leichte Komfort- und Allwetter-Gebrauchsräder in gleicher Material- und Fertigungsqualität anbietet.

Da diese Modelle den Vorstellungen vom zweckmäßigen „Vernunfttrad“ sehr nahe kommen und von der Technik her eine Spitzenstellung einnehmen, ist geplant, in einem weiteren FR-Fahrradtest darauf einzugehen.

Daten und Preis

Hersteller: Koga Miyata (Japan)
Vertrieb: Koga-Vertriebs-GmbH,
5250 Engelskirchen-Loope
Rahmen: Handgefertigt aus
Hi-Manga-Spezialstahl
Rahmenhöhen: „Roadrunner“ 56, 58, 60,
63 cm / „Roadmixed“ 52, 54, 56 cm
Farben: rotmetallic, blaumetallic
Gewicht: 12,9 kg
Antrieb: Alu-Kurbeln „Shimano 600“
mit Kettenrad aus einem Stück
kaltgeschmiedet
Schaltung: Shimano-Altus-LT 12-Gang,
Kassettentype 14-16-18-20-22-24
(nach Bedarf 23-26)
Bereifung: Wolber 25W, 28x1”
Preisempfehlung: 1 295,- DM
Verkauf und Service: Bei cirka 270
Fachhändlern in der Bundesrepublik



Grantourer-Lady



Traveller-Lady

Nachbemerkung zum Roadrunner
von Koga Miyata

Das Modell Roadrunner wurde in-
zwischen abgelöst durch den
(teureren) Grantourer GT und
den (billigeren) Traveller TR.

Daten und Preise der neuen
Modelle

Grantourer GT

Rahmenhöhen: 54/56/58/60/63/66
Farbe: diamantsilber-metallic
Schaltung, Steuersatz, Naben,
Kettenrad- und Tretlagersatz,
Zahnkranz: Shimano 600-EX
Gewicht: 12,2 kg
Preis: 1.475 Mark

Grantourer-Lady GT

Rahmenhöhen: 59/54/58
Gewicht: 12,3 kg
(Mixte-Rahmen)

Traveller TR (ohne Gepäckträger)

Rahmenhöhen: 56/58/60/63
Farbe: sand-metallic
Schaltung, Naben, Tretlager,
Kettenrad, Zahnkranz:
Shimano 105
Gewicht: 13,1 kg
Preis: 1095 Mark

Traveller-Lady TR

Rahmenhöhen: 52/56
Gewicht: 13,3 kg
(Sport-Rahmen)

Bevor man mit dem "Traveller"
wirklich auf Reisen gehen kann,
muß ein Gepäckträger nachgerüstet
werden. Die erforderlichen Anlöt-
teile sind vorhanden.

Nach Auskunft des Koga-Vertriebs wird es ab 1985
den ROADRUNNER wieder geben - in verbesserter
Ausstattung.

Die Anforderung des neuen Koga Miyata-Katalogs
mit Preisangaben und Händlerverzeichnis kostet
neuerdings DM 2 in Briefmarken!

Im Jahresdurchschnitt über 1300 Kilometer

Kinderfahrräder werden stark beansprucht Testergebnisse mit dem Hercules „Young Club“

Für Kinder im schulpflichtigen Alter ist das Fahrrad das einzige individuelle Verkehrsmittel. Entsprechend hoch ist die durchschnittliche Fahrleistung: Schüler der zweiten bis achten Klasse legen jährlich über 1300 Kilometer mit dem Fahrrad zurück, und jedes fünfte Kind erreicht dabei einen Tagesdurchschnitt von mehr als fünf Kilometern.

Während in den jüngeren Altersgruppen das Fahrrad vorrangig als Spiel- und Sportgerät dient, nimmt mit höherem Alter und dem Anstieg von Verpflichtungen die Bedeutung des Fahrrads als Fortbewegungsmittel zu bestimmten Zielen immer mehr zu. Hier überwiegt die Teilnahme am regulären Straßenverkehr, und das Fahrrad muß voll verkehrstauglich ausgestattet sein: mit zwei unabhängig voneinander wirkenden Bremsen sowie Klingel und Lichtanlage.

Die Belastungen, denen ein Fahrrad von acht- bis vierzehnjährigen Kindern ausgesetzt wird, verlangen einen stabilen Rahmen sowie Fahrradteile, die sicher, robust und leicht auswechselbar sind. Inwieweit das Jugendrad „Young Club“ von den Nürnberger Hercules-Werken diesen Erfordernissen entspricht, haben wir ein Jahr lang an dem Mädchenmodell beobachtet. Die Rahmenhöhe ist für Kinder mit 140 bis 160 cm Körpergröße geeignet, also etwa für acht- bis vierzehnjährige. Bei Jungen ist darauf zu achten, daß die Beine lang genug sind, um dem schmerzhaften Aufsitzen auf dem Oberrohr beim Absteigen zu entgehen.

Der intensiven Nutzung bei jedem Wetter erwies sich unser Testfahrrad durchaus gewachsen. Der Rahmen als aufwendigster Bauteil des Fahrrads verdiente sich hinsichtlich Steifheit (also Materialqualität und Geometrie) sowie Lackierung Bestnoten. Das Tretlager jedoch vertrug die hohe Beanspruchung an Fahrleistung und kindgemäßere (also oft auch unsachgemäßere) Behandlung weniger gut. Bereits nach drei bis vier Fahrmonaten lockerte sich der Kontring, und die Kurbelwelle bekam zunehmend „Spiel“.

Das Nachrichten übernimmt normalerweise der Fachhändler im Rahmen der sechsmonatigen Garantie. Wir bauten das Tretlager jedoch selbst ausein-

ander, um sein „Innenleben“ offenzulegen. (Wer selbst einem Keillager zu Leibe rücken will: beim Herausschlagen des Keils mit einem zweiten, größeren Hammer gegenhalten!) Wir fanden ein robustes, einkeiliges Thompson-Tretlager vor, das sehr vorteilhaft montiert war. Bei verschiedenen Hercules-Fachhändlern hörten wir später auf Anfrage, daß sich die Schraubenschale beim „Young Club“ häufig lockert.

Die übrigen Fahrradteile erreichen kaum den hohen Qualitätsstandard des Rahmens. Der ungefederte Plastiksattel ist nicht verstellbar und wird auch bei deutlich billigeren Kinderfahrrädern montiert. Das gleiche gilt für die Beleuchtungsanlage, die die Fahrbahn jedoch gut ausleuchtet. Das Speichenschloß ist unwirksam; besser wäre der Verzicht auf diese Schloßart. Der Ketenschutz ist funktionell, die verchromten Stahlfelgen sind stabil und rostbeständig, und die leichtmetallplattierten Schutzbleche sind seitlich gebördelt, damit sie keine scharfen Kanten abgeben. Die Streben laufen über; auch sie bieten damit größtmögliche Sicherheit gegen Verletzungen bei einem Sturz.

Auch wenn es verboten ist, setzt sich doch manchmal jemand auf den Ge-

päckträger, und dessen Stahlkonstruktion scheint beim „Young Club“ dann doch etwas überbeansprucht. Rationelle Fertigungstechnik ist sicher der Grund, daß das vordere Schutzblech vernietet und nicht angeschraubt ist. Nach längerem Gebrauch dehnten die Nieten sich, das Schutzblech saß nicht mehr fest und konnte wegen der Nietbefestigung auch nicht mehr nachjustiert werden.

Unser Testrad war mit einer Dreigang-Nabenschaltung (Torpedo) ausgestattet, die sich allen Beanspruchungen gewachsen zeigte. Auf diese Tretthilfe sollte man gerade bei einem Jugendrad nicht verzichten, um bei Familienausflügen den Nachteil der etwas kleineren Laufräder nicht noch zu verstärken. Der Roliwiderstand wird zusätzlich durch die sportlich schmalen Reifen (37 mm) herabgesetzt. Bei den Konkurrenzmodellen ist hier dicke Ballonbereifung anzutreffen, die allenfalls auf Schotterwegen Fahrvorteile bietet.

Fazit unserer Erfahrungen nach einem Jahr intensiver Nutzung des „Young Club“: Ein überdurchschnittlich guter Fahrradrahmen wurde überwiegend mit Standard-Teilen ausgestattet, die leicht nachzustellen oder zu ersetzen sind. Der Rahmen hält sicher die Nutzung durch mehrere Kinder hintereinander aus.

Die guten Fahreigenschaften des Fahrrads sowie die Stabilität und Haltbarkeit des Rahmens heben dieses Modell aus dem großen Angebot der billigen Kinder- und Jugendräder heraus. Ein gutes Kinder- und Jugendfahrrad kann kaum billiger sein als ein gutes Erwachsenenfahrrad, und so bietet das „Young Club“ ein durchaus günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis.

Daten und Preise

Modell	Hercules Young Club
Hersteller	Nürnberger Hercules-Werke Postfach 3336, 8500 Nürnberg 1
Rahmen	Stahlrohr, gemufft und gelötet
Rahmenhöhe	46 Zentimeter
Bereifung	37-540 (24x1 3/8)
Gewicht	13,5 Kilogramm
Verkauf/Service	zirka 4000 Fachhändler
Preisempfehlung	zirka 340 DM (Freilauf) zirka 400 DM (Dreigang)



Diese Überschrift stimmt nicht: Man spart keine Kraft, es kommt einem nur so vor ...!

Weniger Kraft beim Treten

Ein Fahrrad mit „Z-Antrieb“

An Versuchen, den Fahrradtrieb zu verbessern, hat es zu keiner Zeit gemangelt. Seit etwa einem Jahr wird wieder ein Serienfahrrad mit Zahnradgetriebe (Kardanwelle) produziert (Feho STS 1/26, Preis über 1000 Mark) und damit an eine 1882 erstmals vorgestellte, wiederholt aufgegriffene Erfindung angeknüpft. Der Vorteil des gekapselten Antriebssystems wird freilich durch hohes Gewicht (20 kg), Hinterlastigkeit und deutlich geringeren Wirkungsgrad (durch hohe Reibungsverluste) im Vergleich zum Kettenantrieb mehr als aufgewogen.

Ein besseres – und das heißt: physikalisch günstigeres und technisch einfacheres – Antriebssystem als Zahnrad und Rollenkette ist derzeit nicht vorstellbar. Und doch wird immer wieder versucht, selbst dieses System mit dem einfachen Zahnrad, das die Kette antreibt, umzugestalten. Der Grundgedanke ist die Überwindung der Totpunkte beim Pedaltreten. Biophysikalisch betrachtet hat der Muskel seinen höchsten Wirkungsgrad bei einer bestimmten Arbeitsgeschwindigkeit und einem darauf abgestimmten Arbeitsrhythmus. Ihnen wird der kreisrunde Fahrradtrieb mit seinem (unbelasteter) oberen und unteren Totpunkt sowie der (relativ kurzen) Maximalbelastung beim Senkrechtreten keineswegs gerecht.

Versuche, den Kraftbereich der Tretkurve zu verlängern und die Totpunkte schneller zu überwinden, gehen meist von einem elliptischen Kettenrad aus. Versuchsfahrten in den USA lieferten exakte Meßergebnisse: Der Sauerstoffverbrauch der Fahrer sank gegenüber Versuchen mit einem runden Kettenrad im Durchschnitt um acht Prozent. Noch günstiger wirkte sich der ovale Antrieb auf den Kreislauf aus: Der Puls lag bei dieser Antriebsart wesentlich niedriger. Das elliptische Kettenrad hat freilich auch schwerwiegende Nachteile: Es erlaubt keine (vordere) Gangschaltung, und die hinteren Zahnritzel müssen exzentrisch gelagert werden, damit die Kette straff bleibt. *)

Eine technisch brillante Lösung, die vorteilhafte ellipsenförmige Tretbewegung mit dem kreisrunden Zahntrieb zu kombinieren, stellt die „Z-Traktion“ dar. Die Skizze zeigt einen Vergleich des Pedalwegs beim konventionellen Fahrradtrieb und bei der Z-TRAK-

Typ: „Continental“ mit Z-Traktion
Epple Zweirad GMBH, Postfach 1430
8940 Memmingen

Rahmen:

Stahlrohr gemufft

Rahmenhöhen:

Herren 57 und 61 cm (saphirblau)

Damen 53 cm (bordeauxrot)

Ausstattung:

Wahlweise mit 6-Gang-Kettenschaltung

oder Commander-Orbit-12-Gang-Schaltssystem (beide von Sachs)

Renn- oder Tourenlenker

Zubehörteile in Alu oder verchromt

Gewicht:

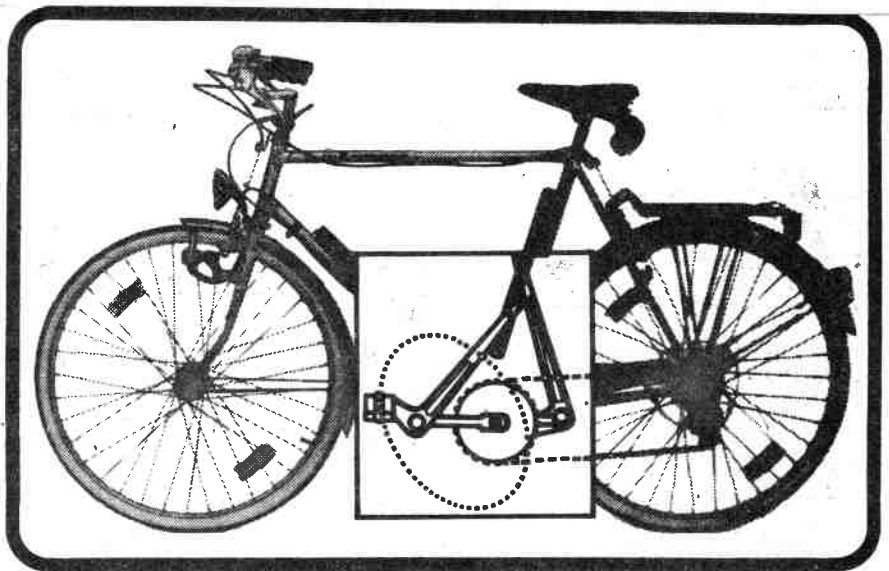
Zirka 16 kg

Preiseempfehlung:

Je nach Ausstattung von 785 bis 896 Mark

Vertrieb und Service:

Beim Fahrrad-Fachhandel



TION. Tretlager und Kurbeln sind gleichartig, bei der Z-Traktion sitzen die Pedale am Ausleger einer Pleuelstange, deren unteres Lager an den üblichen Kurbeln montiert ist und deren oberes Ende in einer Schiene am Sattelrohr auf- und abgleitet. So wird die skizzierte elliptische Tretkurve erreicht, mit der es tatsächlich gelingt, die Totpunkte zu überwinden bzw. mit einem Fuß ständig im Kraftbereich zu sein. Aus der Skizze ist auch ersichtlich, daß das obere Pedal sich bereits weit vorne befindet, wenn das untere den Totpunkt erreicht.

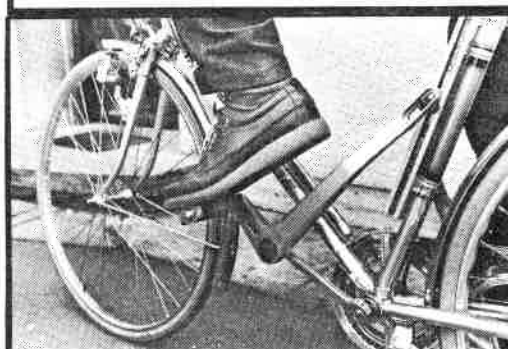
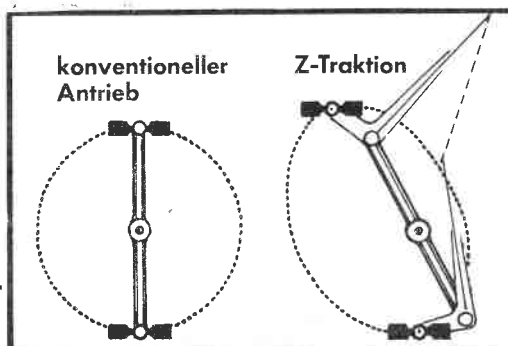
Unsere Versuchsfahrten bestätigten den ergonomisch günstigeren Bewegungsablauf der Z-Traktion. Die Tretbewegung ist deutlich harmonischer, und subjektiv fällt das Pedalieren leichter. Der Pedaldruck scheint in jeder Pedalstellung etwa gleich hoch, was sich besonders beim Anfahren, starkem Beschleunigen oder am Berg als angenehm erweist. Beim längeren Fahren fällt schließlich auf, daß die gleiche Leistung bei einer niedrigeren Tretfrequenz erreicht wird.

Die Vorteile des Antriebs mit der Z-Traktion liegen somit im ergonomischen Bereich, verbessert wird also das Mensch-Maschine-Verhältnis. Physika-

lich wird durch die Z-Traktion keine Kraftersparnis erreicht – im Gegenteil, die Reibung der Pleuelstangen in der Führungsschiene führt zu geringfügigen zusätzlichen Reibungsverlusten. Das zusätzliche Gewicht dieser Antriebshilfe mit zirka 1,5 kg wirkt sich bei einem Leichtbaufahrrad nicht negativ aus.

Bedingt durch die veränderte, nach vorn verlegte Pedalkurve ist eine geringfügige Veränderung der Rahmenmaße notwendig. Die Montage dieses Antriebs an ein normales Rad ist also nicht möglich. Erstes serienmäßig mit der Z-Traktion ausgestattetes Fahrrad ist das „Continental“, das in vier Ausstattungsvarianten vertrieben wird.

Das neue Antriebssystem der Z-Traktion wird vor allem bei Tourenfahrern ihren Gebrauchswert beweisen können. Das Fahren auf stark gebirgigen Strecken erscheint mit dieser Hilfe komfortabler und ermüdungsfreier. Sie ermöglicht einen kräftesparenden Schiebetritt mit gleitenden, fließenden Bewegungsabläufen. Ein gewisses Maß an Innovationsfreudigkeit gehört sicher auch dazu, erhöht dieses Aggregat den Preis des Fahrrads doch immerhin um zirka 200 bis 250 Mark.



Nachtrag: Die Skizze zeigt auch, daß das Knie beim Treten höher gezogen wird als sonst.

*) Dieser Hinweis auf die Nachteile des elliptischen Kettenblatts ist falsch. Da eine Ellipse (wie auch der Kreis) stets über 180° den gleichen Halbumfang behält, ist die Kette immer gespannt. Der Rückgriff in die Fahrradgeschichte war ein Flop. Zitat aus KLEINMOTOR-SPORT 1928 zum ellipt. Kettenblatt: "Damit die Kette straff bleibt, ist das hintere Zahnrad exzentrisch gelagert." – Das elliptische Kettenblatt "Biopace" von Shimano bewiest im übrigen, daß eine vordere Gangschaltung sehr wohl möglich ist. Und FR-Leser P. Bach aus Freiburg hat mit einem elliptischen Kettenblatt experimentiert; er erzielte mit einem Verhältnis von 1 : 1,15 bei der Ellipse die besten Ergebnisse.

Ein Fahrrad für zwei Personen

Verwandlung zum Einsitzer mit wenigen Handgriffen möglich

Zu zweit auf einem Fahrrad, das war bisher nur mit Kindersitzen oder auf dem Tandem möglich. Auf die clevere Idee, ein Einzelfahrrad mit zwei Sitzen, zwei Antrieben und zwei Lenkern auszustatten, kommt nun eine italienische Firma, die dem neuen Gefährt den klangvollen Namen „Bi Bici“ verleiht.

Dieses „Zweier-Zweirad“ verfügt über Fahreigenschaften wie ein normales Einzelfahrrad, ist also erheblich wendiger als ein Tandem mit bauartbedingtem langem Radstand. Den erfahrenen Tandemfahrer überrascht denn auch die leichte Beweglichkeit des „Bi Bici“ sowohl bei der Solofahrt als auch zu zweit.

Die Verwandlung vom Zweierfahrrad zum Einsitzer läßt sich mit wenigen Handgriffen in etwa einer Minute bewerkstelligen. Der zweite Sattel und die hinteren Kurbeln werden entfernt, und der zweite Lenker wird angeklappt. An die Stelle des zweiten Sattels tritt ein Gepäckkorb, der bei der Fahrt zu zweit über dem Vorderrad hängt.

Technisch wird die Zweiversion durch eine zweite Tretlagerwelle in der Hinterachse realisiert. Ihr Antrieb erfolgt durch zwei verschraubbare Kurbeln. Da die Drehzahl von Rad und Antrieb voneinander abweichen, wird die vom Hintermann aufgebrauchte Kraft per Kette zum vorderen Antrieb geführt. Dort vereint sie sich mit der Tretkraft des Vordermanns und treibt über eine zweite Kette das Hinterrad an.

Die Tretarbeit wird durch eine Sachs-Kettenschaltung erleichtert, deren vier Gänge mit 137 Prozent Übersetzung recht eng ausgelegt sind. Damit eignet sich das „Bi Bici“ vorrangig für Flachland- und Kurzstreckenfahrten. Gebremst wird es durch zwei Felgen- und eine Trommelbremse im Vorderrad.

Dem Verwendungszweck entsprechen auch Rahmenhöhe und Laufräder. Große Fahrer werden die Sattelstütze nicht weit genug herausziehen können, und die 26-Zoll-Räder erzeugen besonders auf längeren Fahrten unerwünschten zusätzlichen Rollwiderstand.

Akzeptiert man die Einschränkung in Reichweite, Rahmenhöhe und Übersetzung, so verfügt man über ein zweckmäßiges Nahverkehrsmittel, für das sich viele sinnvolle Einsatzmöglichkeiten vorstellen lassen. Es ist sicher nur eine Frage der Lizenzerteilung, bis die ersten „Bi Bici“-Fahrradtaxis am Rande großstädtischer Fußgängerzonen auftauchen. Auch als Familiengefährte fürs Bringen und Abholen von Kindern und Erwachsenen oder eben auch für die Solofahrt bietet sich dieses „singola per due“ geradezu an.

Gewiß lassen sich bei unserem Testrad die Verwindungssteifigkeit noch verbessern und auch die Laufräder sowie Rahmenhöhe vergrößern. Doch beweist die praxiserichte Ausführung des „Bi Bici“ wieder einmal, daß Entwicklung und Einsatzmöglichkeit des Fahrrads als Verkehrsmittel noch keineswegs an ihre Grenzen gestoßen sind. Wenn auch manche Fahrräder serienmäßig (noch) nicht richtig montiert werden — bei unserem Testmodell sind es die falsch herum eingesetzten Kurbelkeile —, so schränkt das weniger diese Feststellung ein; es liegt vielmehr daran, daß unsere gegenwärtige „Fahrradkultur“ noch immer nicht den Stand der letzten Jahrhundertwende wieder erreicht hat. (Der Kurbelkeil ist übrigens dann richtig montiert, wenn beim Aretzen die Seite mit Gewinde nach vorwärts zeigt. Nur



Einzelfahrrad mit zwei Sitzen: das „Bi Bici“.

(FR-Bild: Bode)

dann wird die breiteste Stelle der Keilfläche belastet.)

Das „Bi Bici“ wird in Weiß, Mattschwarz, Braun und Rot im Fachhandel und von Kaufhäusern für zirka 998 Mark angeboten. Prospekte und Händlernachweise sind bei Gino Sògato, Louisenstraße 69, 6380 Bad Homburg, Telefon (0 61 72) 2 92 70, erhältlich.

Neue Anschrift des Importeurs:
RennTour GmbH, Industriestr. 10
6393 Wertheim. Tel. 06081-9032-33

Für Mitte 1984 ist eine Bibici-Version auf der Basis eines Rennrahmens geplant.

In diesen Fahrtbericht hat sich ein Fehler eingeschlichen: Der Hinweis auf die richtige Montage des Kurbelkeils bezieht sich auf das einkeilige Tretlager. Beim BiBici sind die Tretkurbeln mit zwei Keilen befestigt, und dabei ist die Richtung der Keilmontage gleichgültig. Es muß nur darauf geachtet werden, daß die Keile gegeneinander versetzt eingebaut werden.



Ein Fahrrad im Taschenformat

Das englische Fold-Rad „Bickerton portable“

Wegweisende Erfindungen und Weiterentwicklungen werden häufig in der Stunde der Not geboren. Harry Bickerton, ehemals Konstrukteur bei Rolls-Royce, hatte Probleme mit seinem Führerschein und suchte nach einer Möglichkeit, im „Modal-Wechsel“ (Planerdeutsch für die Mitnahme des Fahrrads im Bus oder Zug) sein Büro zu erreichen. Das „Bickerton portable“ ist das Ergebnis seiner Überlegungen. Es ist das einzige wirklich tragbare Faltrad der Welt, dessen geringes Gewicht von knapp zehn Kilogramm dem Fahrer totale Beweglichkeit verleiht.

Eine rasche Verbreitung fand das „Bickerton“ zunächst in Großbritannien; dort berechnete die Eisenbahn für ein unverpacktes Fahrrad den halben Erwachsenenpreis. In den USA wurde es dann geradezu stürmisch aufgenommen, war es doch das einzige Faltrad, das den strengen Vorschriften der Bundesbehörde für die Sicherheit von Gebrauchsgütern entspricht.

In der Bundesrepublik wird das „Bickerton“ seit 1978 vertrieben, und wahrscheinlich mußte es anfangs unter dem schlechten Ruf leiden, der den hiesigen Klapprädern zu Recht nachlief. Deren Marktanteil sank in wenigen Jahren von 42 auf unter sieben Prozent. Bei der Bezeichnung „Klapprad“ und der Reifenform hört freilich die Gemeinsamkeit des „Bickerton“ mit herkömmlichen Klapprädern bereits auf: Es ist nicht nur leicht wie ein echtes Rennrad (trotz der Ausstattung mit einer vorschriftsmäßigen Beleuchtungsanlage), sondern fährt auch beträchtlich leichter als jedes andere Klapprad und viele Touren- und Sporträder.

An das besondere Fahrgefühl muß man sich erst gewöhnen: Rahmenprofil



Fahreigenschaften wie ein Sportrad: Das „Bickerton portable“.

(FR-Bild Bode)

sowie Lenker und Sattelstütze sind – wie bei allen Alu-Rädern – nicht besonders steif, sondern eher elastisch. Beim „Bickerton“ ist diese Elastizität besonders ausgeprägt; sein Fahrstil wurde daher einmal zutreffend als „ausgesprochen heiter“ bezeichnet. Die jetzt vertriebene Version ist gegenüber den Vorjahrsmodellen in dieser Hinsicht schon gezähmt: Sie besitzt eine zusätzliche Klaue an der Lenkerbefestigung, die das ungewohnte Spiel der Lenkerbügel auf ein tolerierbares Minimum beschränkt.

Das Fahrverhalten wird wesentlich auch von den schmalen Michelin-Reifen bestimmt, die den Rollwiderstand der kleinen Laufräder beträchtlich herabsetzen. Der kurze Radstand (96 cm) verleiht dem Fahrrad bei geringen Geschwindigkeiten gute Wendigkeit. Die steile, ungekrümmte Vorderradgabel ergibt einen relativ großen „Nachlauf“, der wiederum die Richtungsstabilität bei höheren Geschwindigkeiten fördert. Gleichzeitig macht der Nachlauf das Fahrrad empfindlich gegen seitliche Impulse, die etwa durch Fahrbahnunebenheiten entstehen. Man muß schon kräftig gegenhalten, um das „Bickerton“ in die gewünschte Richtung zu zwingen.

Maßgebend für die Größe des Kraftaufwands, der das Fahrrad bewegt, ist die „Entfaltung“, das heißt die Strecke, die das Fahrrad bei einer Kurbelumdrehung zurücklegt. Die meisten Klappfahrräder verfügen über eine ungenügende Entfaltung; man muß auf ihnen schon unangenehm schnell strampeln, um einigermaßen flott vorwärts zu kommen. Nicht so das „Bickerton“, denn es besitzt eine auf den geringen Radumfang abgestimmte Übersetzung. Das Kettenblatt vorn hat 52 Zähne, das Kettenritzel hinten 15. Seine Entfaltung beträgt damit im Direktgang 4,60 Meter bei einer Kurbelumdrehung.

Die serienmäßige Shimano-Rücktritt-Bremsnabe bietet insgesamt drei Gänge; es läßt sich also auf 3,45 Meter (Berggang) hinunter- bzw. auf 6,12 Meter (Schnellgang) hinaufschalten – jeweils bei einer Kurbelumdrehung. Die Kombination von „Entfaltung“ und Übersetzung (1,77) erbringt Fahrleistungen, die denen eines ausgewachsenen Sportrades durchaus vergleichbar sind. Und die Einstellung der Shimano-Schaltung ist tatsächlich leichter zu bewerkstelligen als bei der Torpedo-Schaltung von Sachs.

Das „Bickerton“ ist anpassungsfähig an jede Körpergröße. Bis zu 95 Zentimeter Schrittlänge ist es korrekt einstellbar, das entspricht einer Körper-

Nach normaler, etwa 1-jähriger Benutzung trat an beiden Hinterradgabelstreben kurz hintereinander ein Ermüdungsbruch ein. Die Versandfirma leistete zwar umgehend kostenlosen Ersatz, doch handelt es sich hier wohl um einen konstruktiven Mangel, der grundsätzlich, d.h. durch stärkere Streben behoben werden müßte.

Nach Auskunft der Firma gilt zur Zeit (Mai 1984) ein Sonderaktionspreis von DM 549,- (incl. MwSt), „der für die nächsten Monate Gültigkeit haben wird.“

Dieses Bickerton-Modell wird in Australien gefertigt.

Das in England produzierte Original-Modell wird für 855 DM vertrieben von: voss-Versand, 2211 Kaaka 2 (Tel. 04821-41409).

größe von zirka 195 Zentimeter. (Die Sattelhöhe ist richtig eingestellt, wenn der Fahrer sich sitzend mit beiden Fußspitzen am Boden abstützen kann.)

Die eigentliche Stärke dieses Fahrrads liegt in der Zerlegbarkeit auf handliches Taschenformat. Nach etwas Übung schafft man den Fold-Vorgang bei aller Sorgfalt in weniger als einer Minute, und man benötigt dazu keinerlei Werkzeug. Die Tasche am Lenker, sonst mit bis zu 20 Kilogramm Einkäufen oder Akten belastbar, wird auseinandergefaltet und das 10,5 Kilogramm schwere „Bickerton“ hineingesteckt. Die Fahrt kann nun im Bus oder Zug fortgesetzt werden; das „Bickerton“ fährt kostenlos als Handgepäck mit. Seine Dimensionen in gefaltetem Zustand (76 mal 51 mal 21 Zentimeter = 0,089 Kubikmeter) und sein geringes Gewicht erlauben durchaus auch kurze Gehstrecken.

Bei den vielfältigen Einsätzen, denen wir das „Bickerton“ unterzogen, bereitete besonderes Vergnügen und Erleichterung, wenn wir von weiter entfernten Parkgelegenheiten den Anmarsch mit unserem „Stadhüpfer“ sportlich verkürzen konnten. Bei kurzen Stops läßt sich das Gerät auf der Pedale abstützen, am Ziel läßt es sich schnell in der Tasche verstauen und diebstahlsicher im Büro oder Schließfach abstellen.

Für den Rollenwechsel vom Rad zum Auto oder vom Rad zur Bahn ist das „Bickerton“ sicher konkurrenzlos. Ebenso praktisch ist sein Einsatz als leicht transportables Urlaubsfahrrad und als Zweitfahrrad immer dann, wenn ein Velo normaler Größe und Bauart nicht zur Verfügung steht. Dank der großen Tasche am Lenker eignet es sich auch für den Alltagsverkauf im Nahverkehr: Wenn's plötzlich heftig regnet, nimmt man das Rad mit in den Bus.

Der Preis von 698 DM verleiht dem „Bickerton“ sicher eine gewisse Exklusivität. An der technischen Ausstattung verdient allein der (ansonsten wirkungsvolle) Dynamo Kritik, dessen scharfkantige Laufrolle den Reifen zu beschädigen droht. Ein besonderes Lob geht an die Bedienungsanleitung: Sie ist so ausführlich wie nötig, leicht verständlich und enthält eine instruktive kleine Reparatur- und Pannenhilfe. Die Versandfirma (Bickerton GmbH, Marsla-Tour-Str. 18, 3000 Hannover) hält alle Ersatzteile bereit und räumt beim Kauf ein zehntägiges Rückgaberecht ein.

Mit der Radfahr-Welle erlebt auch der Fahrradanhänger eine steigende Nachfrage. Die meisten der angebotenen Modelle erinnern freilich mehr an die Zeiten, als man noch per Anhänger auf Hamsterfahrt ging. Eine bemerkenswerte Ausnahme ist der Fahrradanhänger „Kobold“ von Haweg (Gütersloh), und das gleich in mehrfacher Hinsicht: Technik, Funktionalität und Design entsprechen dem neuesten Stand und verleihen dem Gerät einen hohen Gebrauchswert – für Fahrrad-Freaks, Schrebergärtner, Ökologen und Zelttouristen sowie einkaufende Hausfrauen und -männer gleichermaßen.

Auf dem stabilen Stahlrohrgestell ist ein Kunststoff-Container aus unzerbrechlichem PE-Material eingehängt, der ein Aufnahmefolumen von zirka 140 Liter bietet. Der verschließbare Deckel schützt das Ladegut vor Zugriff, Staub und Regen. Der angeformte, umlaufende Rand an der Lastenwanne weist mit der Wirkung eines Kotflügels Spritzwasser ab und dient gleichzeitig als Griffleiste zum Transport. An diesem Rand lassen sich auch die Haken für eine Gepäckspinne einrasten. Geradezu genial ist die Verbindung zum Fahrrad mit der Schnellkupplung: Sie ist mit einem Griff arretiert und gewährt totale Bewegungsfreiheit beim Fahren. Selbst in extrem engen Kurven wird die Bewegungsfreiheit nicht im geringsten eingeschränkt.

Wir haben den „Kobold“ an mehrere Fahrradtypen angehängt: Als „Zugmaschine“ eignen sich alle; es muß nicht ein schweres Tourenrad sein. Im Gegenteil: Angenehmer, schneller und leichter ist das Ziehen mit einem Sportrad. Einzige Voraussetzung für das Anbringen der Alu-Kupplung an den Oberstreben ist ein ausreichender Abstand (mindestens 7 cm) zwischen dem Gepäckträger und dem Sattelklemmbolzen. Manche Damenräder mit niedriger Rahmenhöhe schaffen diese Qualifikation nicht. Und ein Fahrrad mit Mittelzugbremse muß man auf Seitenzugbremse umrüsten, wenn man die Kupplung montieren will.

Mit einem sehr leichten Zehn-Gang-Sportrad (Batavus Sprint GT Tour) unternahmen wir die Testfahrten und vergleichen Fahrverhalten sowie Geschwindigkeit mit und ohne den „Kobold“- Anhänger. Das Ergebnis ist erstaunlich: die kugelgelagerten Laufräder, der tiefe Schwerpunkt und die Elastizität der Kupplung lassen vergessen, daß man einen Anhänger mitführt. Vergleichsmessungen über unterschiedlich lange Strecken zeigten, daß bei flachem Gelände und bei subjektiv gleichem Kräfteinsatz eine Geschwindigkeitsverminderung von kaum zehn Prozent eintritt. Ebenso bemerkenswert war der Sicherheitsgewinn: Wir hatten das Gefühl, daß der Aufmerksamkeitswert, den wir als Radfahrer bei anderen Verkehrsteilnehmern erregten, mit dem leuchtendgelben „Kobold“ im Schlepp beträchtlich anstieg.

Die Verwendungsmöglichkeiten dieses Fahrradanhängers sind unbegrenzt. Zur Beförderung sperriger Lasten läßt sich der Container abheben; beim Einkaufern lernt man den abschließbaren Deckel schätzen und bei der Picknick-Tour oder dem Campingurlaub die große Ladekapazität.

In der Straßenverkehrsordnung wird der Fahrradanhänger nicht erwähnt; deshalb ist er jedoch nicht unzulässig. Lediglich die Beförderung von Perso-

Die Bewegungsfreiheit wird nicht eingeschränkt

Ein vorbildlich leicht laufender Fahrrad-Anhänger
140 Liter Fassungsvermögen und Schnellkupplung



Unzerbrechlicher Kunststoff-Container: „Kobold“

(FR-Bild)

nen auf „Ladeflächen von Anhängern“ ist nicht gestattet, wie das Bremer Oberlandesgericht als bisher höchste Instanz feststellte (Az Ss (Z) 191/80; vgl. FR vom 2. 7. 1981). In der Montageanleitung für den „Kobold“ wird dem genannten Urteil Rechnung getragen und der Käufer informiert, daß Kinder im angehängten Wagen nicht mitgeführt

werden dürfen. Ein Rechtsexperte interpretierte uns die Urteilsbegründung jedoch so, daß „Schutzvorrichtungen für den Personentransport, wie besondere Sitze, Radverkleidungen, Haltevorrichtungen etc.“ (so das Gericht wörtlich) – also etwa ein besonders geformter Schaumgummiklotz – die Beförderung eines Kindes erlauben müßten. Das würde in jedem Fall mehr Sicherheit bieten als die Mitnahme eines Kindes auf dem Fahrradsitz.

Daten und Preise:

Hersteller: HAWEG, Postfach 4209, 4830 Gütersloh 11

Maße: 75 cm breit, 82 cm lang (einschließlich Deichsel und Kupplung 164 cm lang), 60 cm hoch

Gewicht: 14 kg Zuladung: 50 kg

Inhalt: 140 Liter

Bereifung: 47 x 305 (16 x 1,75)

Innenmaße Container: 50 x 70, 36/43 hoch

Preis: Zirka 300 DM (ausschließlich im Fahrrad-Fachhandel)

Der „Kobold“-Fahradanhänger ist derzeit auf dem Radmarkt wohl ohne Konkurrenz, und er ist nicht einmal das teuerste Gerät. Die billigeren Anhänger sind nicht kugelgelagert und mit ihren Holz- oder Blechwannen weitaus weniger attraktiv. Vergleichbare ausländische Konkurrenten sind erheblich teurer. Den Gebrauchswert des „Kobold“ kann man noch erhöhen, indem man an stoßgefährdeten Stellen transparente PVC-Schläuche (längs aufgeschnitten!) über die Rohre schiebt.

Einkaufs-Kuli oder „Picknick-Boy“

Das Angebot an Fahrrad-Anhängern

Das Fanrad dient vorrangig zur Personenbeförderung; relativ selten wird es auch zum Transport von Lasten benutzt. Die Gepäckträger sind nicht eben ideal konstruiert, um auf ihnen Gegenstände bzw. Transportbehälter wie Körbe oder Taschen zu befestigen. Häufig sieht man Einkaufstaschen oder Plastiktüten am Lenker baumelnd eingehängt, was die Einschränkung der Lenkfähigkeit und des Gleichgewichtshaltens zur Folge hat. Nicht selten führt das zu schweren Stürzen, wenn solche Gegenstände in die Speichen geraten und das Vorderrad blockieren. Ähnlich problematisch ist der Kindertransport auf dem Fahrrad, wie jüngst noch die Stiftung Warentest in einer Untersuchung feststellte (FR vom 19. 2. 83).

Eine ideale Lösung für den Transport selbst von größeren Lasten mit dem Fahrrad stellt der Fahrradanhänger dar. Die zusätzliche Energie, die erforderlich ist, wird von Radfahrern ohne Anhänger-Erfahrung meist überschätzt. Fahrversuche und Modellrechnungen zeigen, daß für eine Fahrt mit einem beladenen Anhänger etwa 40 Prozent mehr Energie als zum Zurücklegen der Strecke ohne Last benötigt wird. Verfügt das Zugfahrrad über eine Gangschaltung, kann langsamer gefahren werden, so daß die jeweilige Anstrengung nicht größer ist, die Fahrt dauert allerdings entsprechend länger.

Fahrradanhänger gibt es für die unterschiedlichsten Bedürfnisse. Das Angebot reicht vom Transportmittel für Milchkannen (mit Reeling) über Einkaufskulis und Faltanhänger bis zu Langstreckenfahrzeugen für die Radtouristik. Und als „neue Dimension der Freizeitgestaltung“ wird schließlich noch ein „Picknick-Boy“ angeboten, der sekundenschnell ohne Werkzeug in eine Brotzeitgarnitur aus einem Tisch und zwei Bänken zu verwandeln ist.

So unterschiedlich Verwendungszweck und Gebrauchswert der Fahrradanhänger sind, so unterschiedlich sind auch Design, Material, Gewicht und Kupplung. Die Transportbehälter bzw. Ladeflächen bestehen aus Holz oder verzinktem Blech, meist aber aus gewichtsgünstigem Kunststoff. Entscheidend für die Leichtgängigkeit ist nicht das Eigengewicht, sondern die Lagerung der Laufräder: Kugelgelagerte Räder sind den billigeren, schwergängigen Plastikgleitlagern eindeutig überlegen.

Die Laufräder aller Anhänger sind luftbereit: je größer ihr Durchmesser, desto geringer ist ihr Rollwiderstand. Speichenräder bieten eine bessere Federung als Scheibenräder, und das Fahrverhalten wird schließlich auch durch einen niedrigen Schwerpunkt des Anhängers günstig beeinflusst.

Die Straßenverkehrsordnung legt keine Bremsanforderung für Fahrradanhänger fest. In der Praxis hat es sich als günstig erwiesen, solche ungebremsten Anhänger mit nicht mehr als 50 kg zu beladen, obwohl einige Anhänger

über eine erheblich höhere Tragfähigkeit verfügen. Bei Zuglasten von zwei bis drei Zentnern besteht freilich die Gefahr, auf abschüssiger Wegstrecke vom eigenen Anhänger überholt zu werden.

An lichttechnischen Einrichtungen wird mindestens ein roter Rückstrahler an der Rückseite des Anhängers verlangt. Zur seitlichen Kenntlichmachung müssen mindestens zwei um 180 Grad versetzt angebrachte, nach außen wirkende gelbe Speichenrückstrahler oder zwei festangebrachte gelbe Rückstrahler auf jeder Seite des Anhängers angebracht sein. Eine Schlußleuchte für rotes Licht ist nicht erforderlich, wird aber von einigen Herstellern mit Batterie- oder Dynamobetrieb angeboten. Ein rotes Rücklicht dürfte immer dann notwendig sein, wenn der Aufbau das Fahrradrücklicht verdeckt.

Geklärt scheint die Rechtslage für den Kindertransport auf dem Fahrradanhänger zu sein: Auf der Ladefläche ist die Personenbeförderung verboten; sind besondere Schutzvorrichtungen wie Sitze, Radverkleidungen, Haltevorrichtungen und ähnliches vorhanden, dürfte die Beförderung eines Kindes erlaubt sein (vgl. FR vom 10. 7. 82). Als einziges Modell auf dem Markt ent-

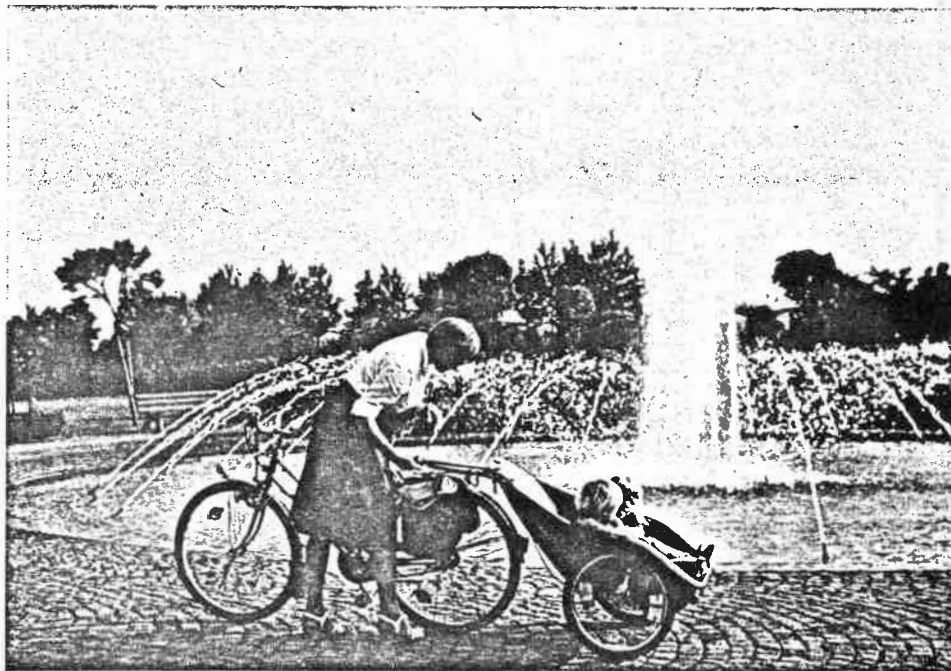
spricht diesen Bestimmungen zur Zeit der „Cannondale Bugger III“ aus den USA, in dem zwei Kinder angegurtet sicheren Platz finden (zirka 500 DM ohne Transportkosten). Ein FR-Leser berichtet uns, daß die Polizei in Bonn freundlich lächelt und interessiert zuschaut, wenn sie den „Bugger“ in Aktion sieht. Dem ersten serienreifen deutschen Fahrradanhänger für den Kindertransport verweigert der TÜV vorläufig noch das Sachverständigen-gutachten; eine sinnvolle Neuentwicklung wird hier aus scheinbar ungeklärten Rechtsproblemen offensichtlich blockiert.

Unsere Marktübersicht führt alle uns bekannten Modelle mit den wichtigsten Merkmalen auf. Etwa die Hälfte der Anhänger ist nur im Direktversand zu beziehen. Es empfiehlt sich daher, die Herstellerprospekte anzufordern und zu vergleichen.

Das gilt auch für die Modelle des Fachhandels: Nur in seltenen Fällen steht das eine oder andere Gefährt im Schaufenster. Hinweise auf den Gebrauchswert und Verwendungszweck geben unsere technischen Angaben. Das Design ist in den Prospektabbildungen meist gut erkennbar.

Konventionelle Transporter mit Holzkasten und einer Tragfähigkeit bis 125 kg werden hier nicht aufgeführt. Hersteller solcher echten Lastesel sind: W. Schmidt, 3030 Walsrode 1; R. Lenk, Im Saal 1, 2300 Kiel 14; und Rixe GmbH, 4800 Bielefeld 16.

Vgl. auch D. Gersemann: Aus der Sicht des Juristen: Fahrradanhänger. In: Radfahren 1984, Heft 3, S. 30



Der Cannondale-Bugger III in Bonn (oben)



Eine weitere pfiffige Neuentwicklung für den Kindertransport ist in RADFAHREN 3/1984, S. 26 vorgestellt. Zwei Kinder finden in dem USA-Anhänger Platz, und die seitlich angebrachte Kupplung verhindert, daß der Anhänger umstürzt, selbst wenn das Fahrrad mal zu Boden geht.

Links: Der Helkama-Kontti

Hersteller/Versand	Modell	Gewicht	Tragfähigkeit/ Volumen	Ladefläche L×B×H	Bereifung	Lager	Preis
HA WEG 4830 Gütersloh 11	Kobold GT 1	15 kg	50 kg/140 l	70×50×36/43	16×1,75 Scheibenräder	Kugellager	300,- im Fachhandel
Batavus B. V. P.O. Box 515 NL 8440 AM Heerenveen	Vouw Car (Holland)	keine Angaben erhältlich	80 kg/101 l	75×45×30	20×1,75 Speichenräder	Kugellager	298,- bis 360,- im Fachhandel
	Shop-Car	keine Angaben erhältlich	30 kg	30×63 (L×B)	12½×2¼ Kunststoff- Speichenräder	Kugellager	170,- bis 200,- im Fachhandel
Kettler 4763 Ense-Parsit	Transit	12,7 kg	50 kg/120 l	70×48×36 *)	16×1,75 Speichenräder	Kugellager	298,- im Fachhandel und in Warenhäusern
Heinemann Postfach 1220 5910 Kreuztal 1	FA 50	15 kg	50 kg/70 l	70×45×25	320×60 Scheibenräder	Gleitlager	189,- bei Quelle oder zirka 211,- im Fachhandel
Klaus Poth Zusamstraße 14 8900 Augsburg	Picknick- Boy	25 kg	50 kg/96 l	80×60×20	12,5×2,2 Scheibenräder	Kugellager	450,- im Fachhandel
Import +Vertrieb Bergsonstraße 43 8000 München 60	ATL	13 kg	50 kg/112 l	90×50×25	20×1,75 Speichenräder	Kugellager	295,- im Direktversand (ohne Kupplung)
Wolfangel KG Postfach 1540 7967 Bad Waldsee	Mini	11,5 kg	50 kg/40 l	60×45×14,5	12,5×2,25 Speichenräder	Nylon- gleitlager	248,- im Direktversand
	Maxi	16 kg	75 kg/94 l	80×50×23	16×1,75 Speichenräder	Konus- kugellager	339,- im Direktversand
Aino Jäger Buchenweg 15 2358 Kaltenkirchen	Helkama Kontti (Finnland)	12 kg	75 kg/82 l	57×46×31	20×1¼×1½ Speichenräder	Kugellager	365,- im Direktversand
Fahrradhof Frankfurter Straße 285 3500 Kassel	Trans-let (Dänemark)	14 kg	100 kg/106 l	71×44×34	20×1,75 Speichenräder	Kugellager	360,- im Direktversand
Wipo Artilleriestraße 36 5000 Köln 90	Radel-Boy (Einrad)	10 kg	50 kg/60 l	60×40×31	16×1,75 Speichenrad hinter der Ladefläche	Kugellager (1 Laufrad)	168,- im Direktversand
H. Kurowski Liststraße 11 7920 Heidenheim	Bruder Leichtfuß	10 kg	50 kg	70×42×18	16×1,75 Speichenräder	Kugellager	250,- im Direktversand

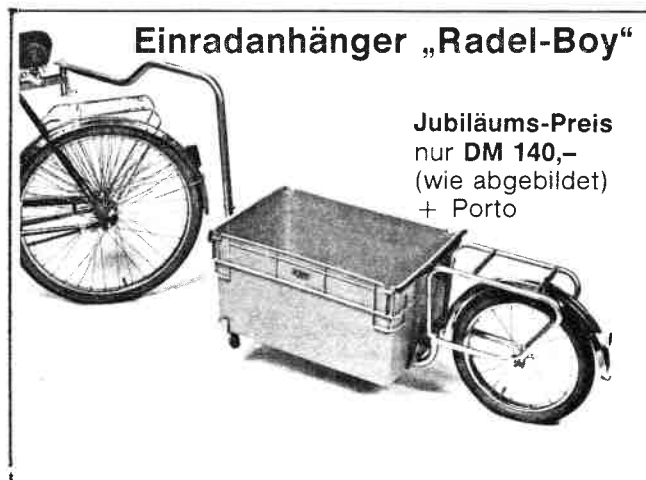
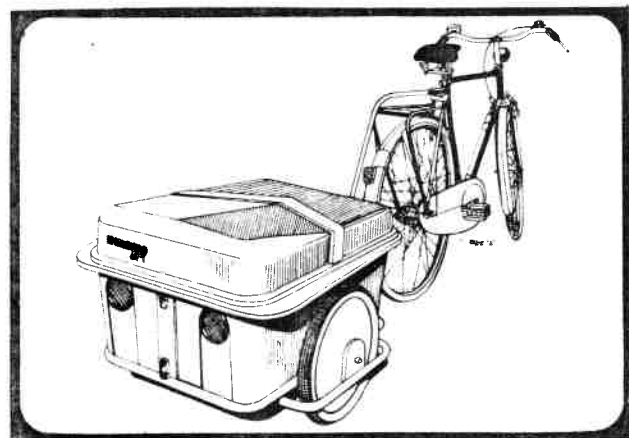
* unzutreffende Hersteller-Angabe. Richtig ist:
Ladefläche 73 x 55 x 36 cm

Ein weiterer Anbieter ist seit Mai 1984:

Wulfhorst,
Herzebrocker Str. 5
4830 Gütersloh 1

Modell: Shopping-Anhänger 83 AG
Technische Daten: Tragkraft 55 kg
Kastengröße 70x60x40 cm
Alu-Kasten mit kunststoff-beschicht.
Fahrgestell. Scheibenräder mit Luft

Der Haweg-Kobold GT 1



Einradanhänger „Radel-Boy“

Jubiläums-Preis
nur DM 140,-
(wie abgebildet)
+ Porto

Der Sattel entscheidet über den Fahrkomfort

Primitive Sitzgelegenheiten aus Plastik verderben häufig die Freude am Radfahren

Nach einer 1981 durchgeführten Befragung befindet sich in 60,7 Prozent der bundesdeutschen Haushalte zumindest ein Fahrrad; der gesamte Fahrradbestand wird auf weit über 30 Millionen geschätzt. Wenn auch zahlreiche Untersuchungen nachweisen, daß der Anteil des Radfahrens am Nahverkehr erheblich zugenommen hat, so bleibt doch die sicher hohe Zahl der weitgehend ungenutzten Fahrräder eine Dunkelziffer. Auch über die Gründe, warum viele Erwachsene nur selten oder gar nicht Fahrrad fahren, kann man nur Vermutungen anstellen.

Fragt man freilich mal nach, warum das Rad so häufig ungenutzt bleibt, stellt sich meist heraus, daß es „einfach zu un bequem ist“, wobei sich dieses negative Urteil weniger auf das Fahrrad, als konkret auf den Sattel bezieht. Tatsächlich wird der Komfort des Fahrradfahrens überwiegend vom Komfort des Sattels bestimmt; kaum ein Fahrradkäufer, der die „Daumenprobe“ ausließe und ihr Ergebnis nicht wesentlich zur Grundlage seiner Kaufentscheidung machte.

Wer nun glaubt, das Fahrrad im Laden sei bereits mit dem „passenden“ Sattel ausgestattet, dessen weichen Komfort der Daumendruck bestätigt, erliegt einem Irrtum. Zunächst ist festzustellen, daß 99,9 Prozent aller Damenräder mit einem Herrensattel ausgerüstet sind, das Resultat fertigungstechnischer Optimierung nach der Art: „Eine Größe paßt allen.“ Dieser allein nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten in Massenserie produzierte Einheitsattel besteht aus einer mit Kunststoffschäum überzogenen Polyamid-Trägerplatte, die von einem mehr oder weniger gefederten Metallgestell getragen wird. In vielen Hersteller-Prospekten wird diese Konstruktion als „Luxus-Polster-Sattel“ angepriesen. Die meisten dieser Billig-Ausführungen bieten nicht einmal eine Vor- und Zurückverstellung; allein durch Umlegen des Sattelklobens sind drei Zentimeter zu gewinnen.

Bei der Probefahrt vor dem Fahrradkauf läßt sich kaum feststellen, welch schlimmes Marterinstrument man sich da einhandelt. Um dem sicheren Hauptthema auf der ersten längeren Fahrradtour: dem Wundreiben und Durchsitzen – bei Frauen kommt noch das schmerzhaft Quetschen der Weichteile hinzu – vorzubeugen, empfehlen Fahrradkenner, die Daumenprobe umzukehren: Ein Sattel müsse unterm Daumendruck nicht weich, sondern hart sein, wenn er noch Sitzkomfort unter dem vollen Körpergewicht bieten soll. Dieses drückt nämlich das Schaumpolster zusammen, und die Sitzknochen ruhen unmittelbar auf der harten Trägerplatte. Bei längerer Belastung entstehen dabei heftige bis unerträgliche Schmerzen. Frauen bietet die Sitzfläche der schmalen (Herren-)Seriensättel ihren weiter auseinanderstehenden Sitzknochen

überdies nicht einmal diese harte Stütze, sie sitzt also auf den Weichteilen, die nicht ausweichen können und wie in einem Schraubstock zusammengepreßt werden. Das ermöglicht kein „Radfahrvergnügen“ mehr.

Diese Erkenntnisse führen zu Konsequenzen hinsichtlich Breite, Länge und Material des „passenden“ Fahrradsattels, wobei nicht verschwiegen werden soll, daß dieses Wissen für die Fahrradkultur um die Jahrhundertwende selbstverständlich war.

Den anatomischen Unterschieden von Mann und Frau entsprechend müssen Sättel unterschiedliche Längen und Breiten haben: Hinten soll er etwa fünf Zentimeter breiter sein als der Abstand der Sitzknochen (bei Männern also etwa 15 bis 20 Zentimeter, bei Frauen 18 bis 24 Zentimeter). Der Frauensattel sollte sich ferner vorn eng verjüngen; ideal wäre schließlich, wenn der Sattel eine Vertiefung hätte, so daß einerseits seitliche Führung zwischen den Schenkeln vorhanden ist, andererseits aber auch der Druck von den Weichteilen genommen wird.

Es bleibt die Wahl des Materials, und auch hier kann an die Fahrrad-Hochkultur um 1900 angeknüpft werden, die nur Ledersättel kannte: das einzige Material, das sich der Gesäßform anpaßt. Beim Schaumstoffsattel ist es umgekehrt. Allerdings verlangen Ledersättel eine gewisse Einfahrzeit und auch etwas Pflege.

Wir haben einige bekannte Sättel und einige Neukonstruktionen selbst gefahren und – um unsere subjektiven Erfahrungen verallgemeinern zu können – auch von anderen Radlern testen lassen. Der einzige Damensattel, der sofort einmütig akzeptiert, ja sogar gelobt wurde, ist der Ideale „No. 75 Mixte Cyclo-Touriste“ aus schwarzem Kernleder (Länge und Breite: 24 x 19,5 cm) und mit einer Versenkung im Sitz an der richtigen Stelle. Gehalten wird dieser Sattel durch ein verchromtes Druckfedergestell, zwischen dem die Lederdecke aufgespannt ist. Die Sitzknochen drücken sich bereits nach kurzer Ein-

fahrzeit in das Leder ein; mit zunehmender Benutzung wird der Sattel immer komfortabler. Dem Konkurrenzmodell „B 66 S“ von Brooks (23,5 x 21 cm) fehlt die anatomisch wichtige Vertiefung; der Sattel erreichte bei uns nur den zweiten Platz.

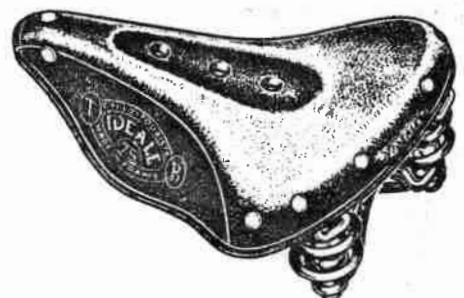
Zwei weitere Damensättel, die uns ihrer besonderen anatomischen Formgebung wegen auffielen, probierten wir ebenfalls aus: den „Easy-Seat“ aus den USA und den niederländischen „Hygia“ von Leppers. Der „Easy-Seat“ besteht aus zwei handflächengroßen Polsterschalen, die sich beim Treten horizontal unabhängig voneinander bewegen (mit etwa 2 cm Spiel). Der Abstand der Schalen ist verstellbar. Diese Konstruktion soll – so die Werbung – auf wissenschaftlicher Grundlage und nach langen Testreihen entwickelt worden sein, und tatsächlich scheint sie auf den ersten Blick die weibliche Anatomie perfekt berücksichtigt zu haben. Beim Fahren jedoch drücken die Sitzknochen wie gehabt das Plastikpolster auf die harte Trägerplatte, und mangels Sattelnase fehlt jede seitliche Führung.

Der „Hygia“ von Leppers (17 x 23 cm) knüpft an die Tradition des „Rocksattels“ der Jahrhundertwende an und wendet sich vor allem an ältere Radfahrerinnen, die vorzugsweise hochaufrichtet radfahren. Zwei Druckfedern hinten und eine vorn absorbieren Fahrbahnstöße, die sonst senkrecht auf die Wirbelsäule träfen. Gleichwohl ist das Lederpolster, das eine feste Trägerplatte überzieht, recht hart, wenn auch die Vertiefung in der Mitte das schmerzhaft Quetschen verhindert. Bemängelt wurde das Fehlen einer seitlichen Führung: Das Gesäß rutscht hin und her und vor und zurück. Möglicherweise ist dieser flache „Sofasattel“ geeignet für die langsame Spazierfahrt schwergewichtiger Fahrerinnen.

Verglichen mit dem kleinen Angebot an anatomisch geformten Frauensätteln, besteht an guten Touren- und Sportsätteln für Männer kein Mangel. Die bekanntesten Hersteller von Ledersätteln sind hier Brooks und Ideale, die eine ganze Palette der unterschiedlichsten Modelle anbieten.

Jeweils über 1000 Kilometer haben wir mit dem Brooks „B 72“ (26 x 21 cm) und dem Ideale „No. 4“ (25 x 19 cm) zurückgelegt. Diese Sättel werden durch das Dreiecksverhältnis der Lederdecke in Form gehalten; sie kommen daher ohne Trägerplatte aus. Auf diesem Prinzip und den gewundenen Längsfedern beruht die unvergleichliche Federung.

Bei gleichem Komfort schien uns der „No. 4“ in sportlicher Hinsicht leicht



Ein „idealer“ Damensattel: Ideale No. 75 mit Druckfedergestell und „anatomischer“ Vertiefung.

Ergänzung zum Sattel-Artikel

vorteilhafter zu sein gegenüber dem „B 72“, bei dem die Sitzfläche größer und die Sattelnase kürzer ausgebildet sind. Das Ideale-Modell wird wahlweise in Schwarz oder Natur angeboten, und das Kernleder ist dicker als bei der (nur schwarzen) Konkurrenz.

Bevor ein Ledersattel in Gebrauch genommen wird, empfehlen erfahrene Radfahrer, die Unterseite mit warmem Sattelfett (Huföl oder Huffett) oder Lebertran reichlich zu tränken. Der Sattel muß dabei in umgekehrter Stellung liegenbleiben, bis das ganze Fell durchdrungen ist. Nun kann die Oberseite mit einem Hammerstiel rollend geknetet werden, damit das Leder allmählich weich wird. Man kann den Sattel aber auch ohne diese Walk-Prozedur montieren und mit dem Gesäß „bearbeiten“; durch die Wärme der Sitzfläche wird die gefettete Satteldecke nach ein paar hundert Kilometern schön weich. Es empfiehlt sich, zunächst eine alte Hose zu tragen.

Ein so präparierter Ledersattel ist auch Wasser gegenüber ziemlich unempfindlich. Gleichwohl empfiehlt es sich, beim Abstellen des Velos im Regen eine Plastiktüte drüberzuziehen – auch schon als Sichtschutz. Die Chancen des alten, eingefahrenen Ledersattels, beim Fahrradwechsel auf das neue Gefährt übernommen zu werden, schätzen gut informierte Radfahrerkreise jedenfalls als außergewöhnlich hoch ein.

Sport- und Tourensättel

Herrensättel

Brooks B 72 (Sport)
260 x 210 mm, 760 g
Brügelmann: 44,60
Fachgeschäft: 49

Brooks B 66 Champion (gefedert)
280 x 172 mm, 1000 g
bicycle: 54,50
Brügelmann: 54,80

Brooks B 33 (schwerer Sattel mit 3 Superfedern, für schwere Fahrer)
292 x 235 mm, 1550 g
bicycle: 78,90

Idéale No 4 (Sport)
250 x 190 mm, 710 g
bicycle: 37,90 (mit Kloben)

Die hier vorgestellten Sättel eignen sich für Touren- und Sporträder, bei denen das Sitzrohr relativ schräg steht. Das Tretlager befindet sich dabei vor dem Fahrer, der ziemlich aufrecht sitzt. Für diese Sitzposition bietet ein breiter Sattel optimale Bequemlichkeit.

Anders verhält er sich bei Rennrädern oder Langstreckenrädern auf der Basis eines Rennrahmens. Hier ist das Sitzrohr viel steiler; das Tretlager befindet sich fast senkrecht unter dem Fahrer, der somit auch senkrecht nach unten tritt. An einem breiten Sattel würden sich die Innenseiten der Schenken reiben – hier sind also die schmalen Rennsättel sinnvoll.

Nachstehend sind einige besonders gute Modelle von BROOKS und IDEALE aus Kernleder aufgeführt. Alle Sättel sind OHNE Plastikschale gearbeitet.

Die Preisangaben sind zu Vergleichszwecken verschiedenen Katalogen entnommen bzw. beruhen auf Auskünften von Fachgeschäften.

Die IDEALE-Sättel gibt es in schwarz oder natur. Bei den teureren Sätteln sind die Nieten aus Kupfer, sonst aus Chromblech. Bevor man sich für einen Sattel entscheidet, sollte unbedingt geklärt werden, ob das auszurüstende Fahrrad eine Sattelkerze oder eine Patentsattelstütze hat. Für die Befestigung auf einer Sattelkerze ist ein Kloben erforderlich.

Idéale no 303 (schwerer Tourensattel, supergefedert)
Schienensattel mit Druck- und Zugfedern 260 x 200 mm
1600 g
bicycle: 67,80

Damensättel

Idéale-Mixte No 75
240 x 195 mm, 935 g
bicycle: 55,80
Mittendorf: 56
Fachgeschäft: 63

Idéale No 6
230 x 190 mm, 685 g
bicycle: 37,90 (mit Kloben)

Bezugsquellen für Sättel:

RadSPORT Brügelmann
Philipp-Reis-Str. 83
6000 Frankfurt 90

bicycle-Versand
Huberstr. 26
4800 Bielefeld

Mittendorf Radstudio
Postfach 14
6581 Herrstein



Patentsattelstütze

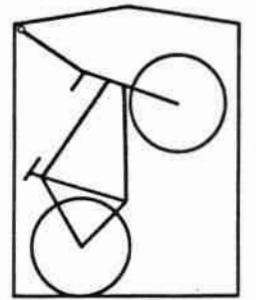
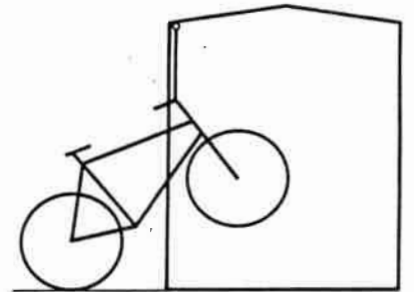
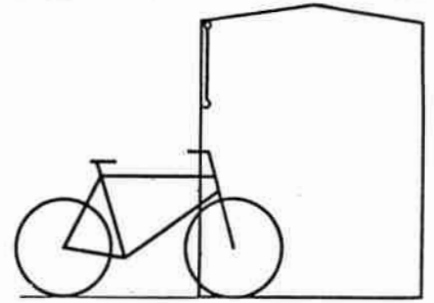
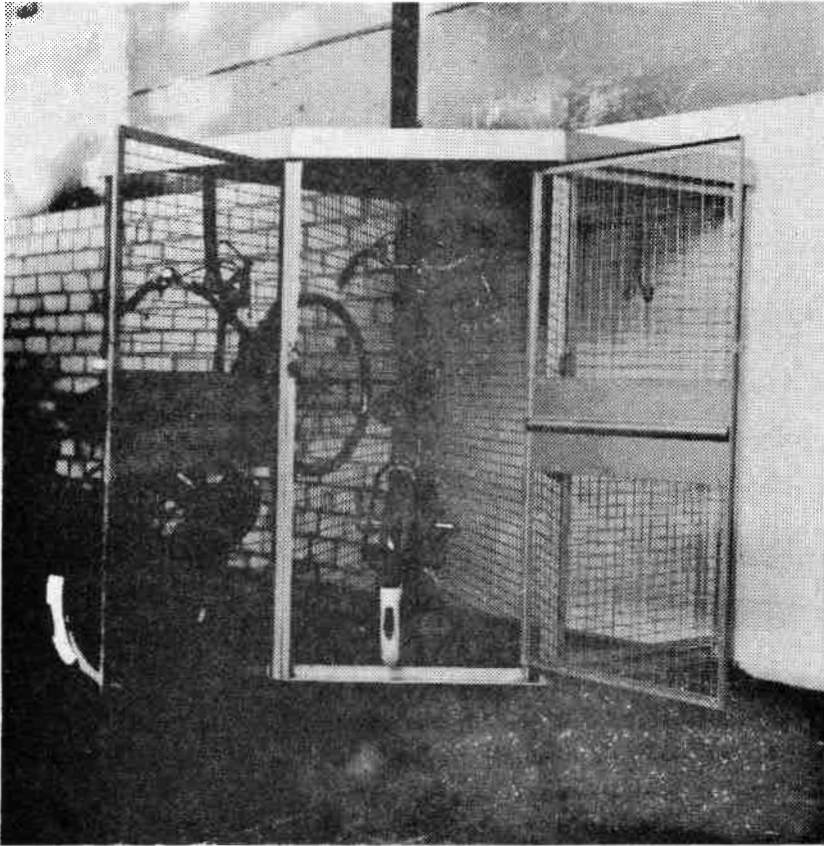
Renn- und Tourensättel

Idéale No 39 Rennsattel schwarz oder natur
einfaches Modell
bicycle: 29,80 DM (incl. Kloben)
Mittendorf: 27 DM (ohne Kloben)

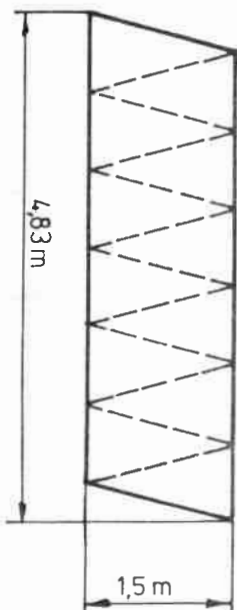
Weitere Renn- und Tourensättel siehe Seite 41

FAHRRADBOX

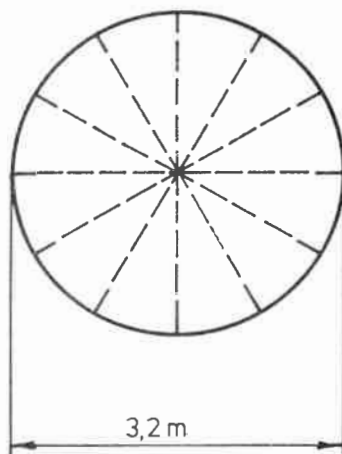
DIE ABSCHLIESSBARE EINZELBOX MIT VIELEN VORTEILEN



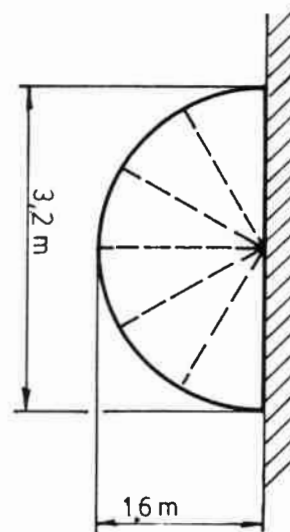
Der Platzbedarf für eine Box beträgt ca. 0,6 m², und es werden folgende Bauformen angeboten:



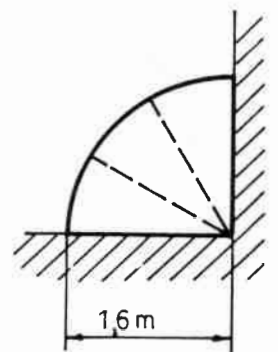
Reihenbauform
(12 Boxen)
von beiden Seiten
zugänglich.
Beliebig zu verlängern.



Freistehende
Rundbauform
(12 Boxen)



180° Bauform
(6 Boxen)
zum Wandanbau

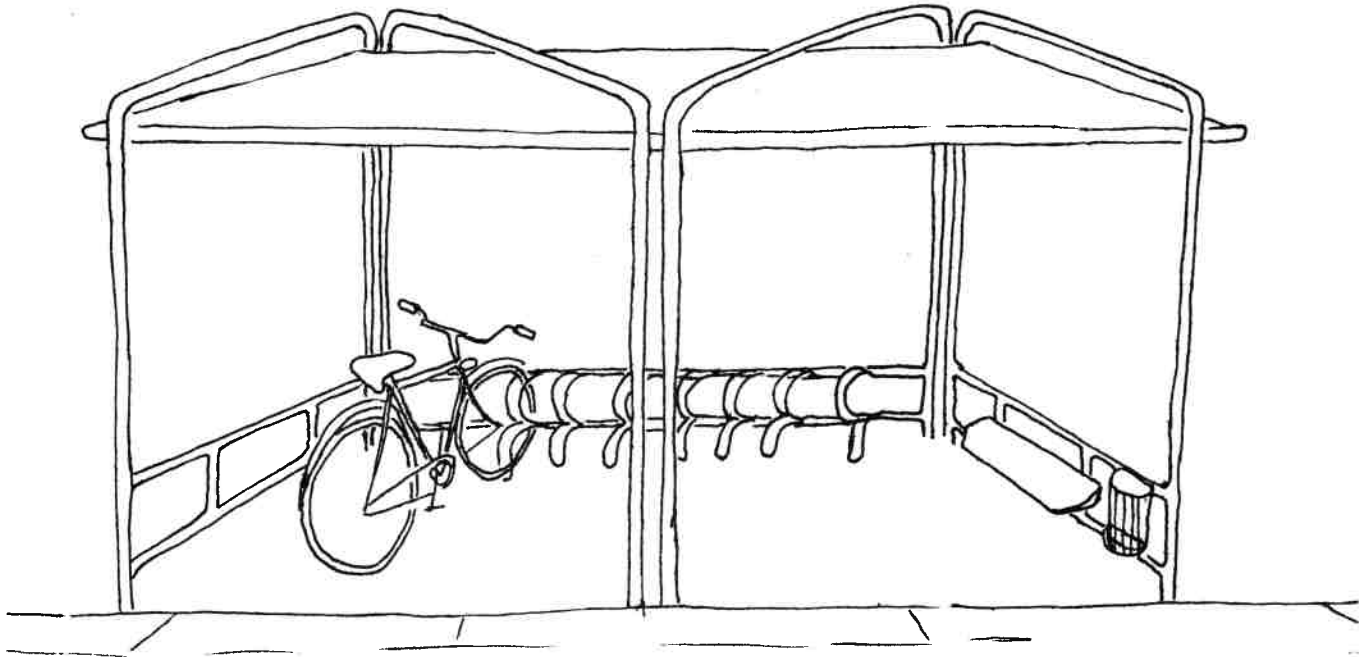


90° Bauform
(3 Boxen)
zum Eckeneinbau

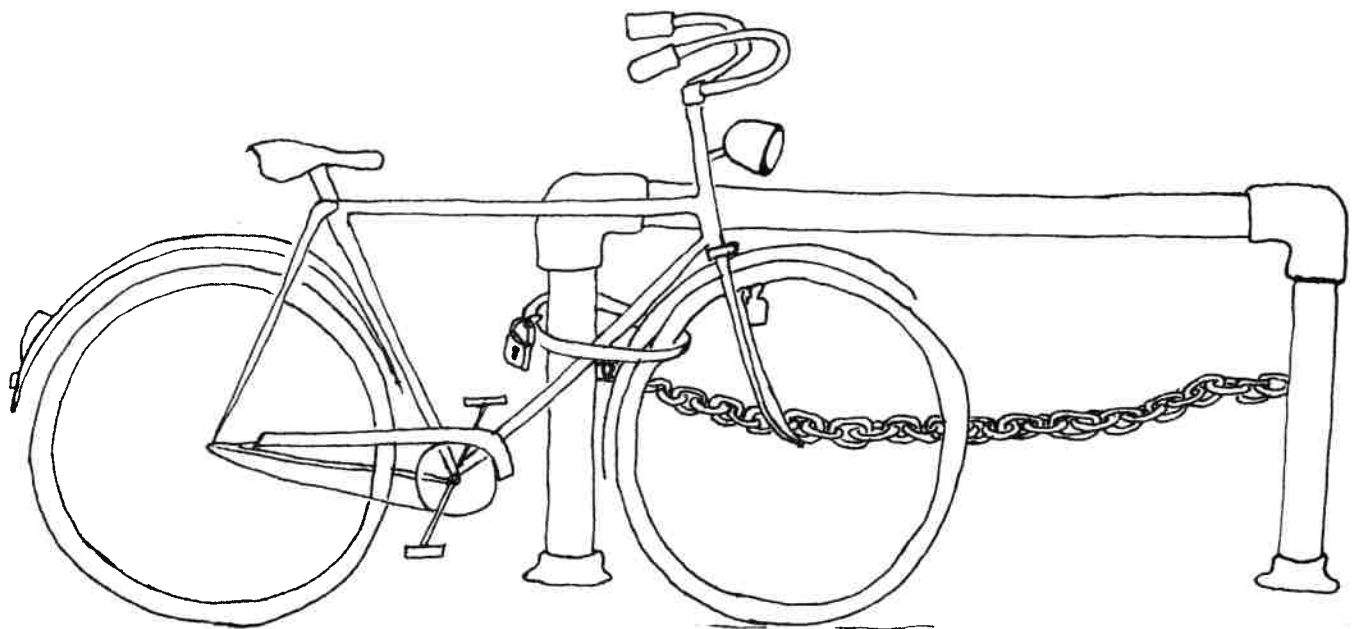
Informationen zur Fahrradbox: IKR, Sperberstr. 5, 4044 KAARST 1
Tel. 02101-603278

Pro Abstellplatz kostet eine Box etwas über DM 400

Ein anderes Abstellmodell bietet die METADESIGN GmbH, Bamberger Str. 18,
1000 Berlin 30 (tel. 030-245217/249128) an:



Billiger, ja fast kostenlos ist die Fahrrad-Abstell-Anlage, die man selbst
aus alten Wasserleitungsrohren bauen kann:
(Hier eine Ideen-Skizze)



Dokumentation:

MATERIALFEHLER AM FAHRRAD

Nachdem uns einige Unfälle von Radfahrern bekannt wurden, die - nach Angaben der Betroffenen - auf Produktions- oder Materialfehler zurückzuführen sind, haben wir eine Dokumentation solcher Fälle begonnen. Wir veröffentlichen einen Auszug der bisher eingegangenen Zuschriften.

Die Dokumentation wird fortgesetzt. Sie zielt darauf ab, die Hersteller dazu zu bringen, Fahrräder technisch sicherer zu machen.

WER VON EINEM MATERIAL- ODER MONTAGEFEHLER, VON MURKS UND SCHUND AM FAHRRAD WEISS, MÖGE SICH BITTE MIT EINER BEZEICHNUNG UND GENAUEN BESCHREIBUNG DES DEFEKTS SOWIE DER SCHILDERUNG DES VORFALLS (FALLS EIN UNFALL DAMIT VERBUNDEN WAR) AN UNS WENDEN.

Es liegt außerhalb unserer Möglichkeiten nachzuprüfen, wie es zu den geschilderten Defekten gekommen ist. Es wäre denkbar, daß einzelne Defekte unwissentlich auch durch unsachgemäße Behandlung entstanden sein können. Wir überlassen es den Lesern, sich ein eigenes Urteil zu bilden.

BRUCH DES ALU-LENKERS

"An meinem erst 5 Jahre alten Alu-Rad 2600 ist am 3.9.1982 während der Fahrt plötzlich der Lenker auseinandergebrochen...

Abschließend möchte ich bemerken, daß ich ansonsten mit dem Rad sehr zufrieden bin und mir zu gegebener Zeit wieder ein Alu-Rad kaufen werde."

A. Paulzen, Mönchengladbach, 13.10.1982

BRUCH DER ALU-KURBEL

"... an dem o.g. Rad (Kettler-Alu-Rad 2600, Rahmennummer 724065) ist am 5.6.83 während der Fahrt plötzlich eine Tretkurbel durchgebrochen.

Folgen: Ich stürzte auf die Fahrbahn, kam jedoch glücklicherweise mit einigen Schürfwunden davon - aber was hätte alles passieren können?!..."

A. Paulzen, Mönchengladbach, 28.6.1983

Reaktion der Fa. Kettler, 8.12.1983

"... Hinsichtlich des Tretlagers ist ebenfalls oberflächlich ein Gewaltbruch festzustellen, der durch unsachgemäße Behandlung des Rades aufgetreten ist. Selbstverständlich sind wir gerne bereit, falls Sie dies wünschen und die Kostenübernahme erklären, die defekten Teile der Leichtmetallprüfungsanstalt in Bonn zur Prüfung zu übersenden, damit ein Gutachten erstellt

wird, das genaueres über die Ursache aussagt. Die Kosten müßten dann von Ihnen getragen werden, wenn das Gutachten zu dem Schluß kommt, daß keine Material- oder Produktionsfehler vorliegen, sondern der Schaden auf äußere Einwirkungen zurückzuführen ist.

Bei dem eingebauten Tretlager handelt es sich um ein Produkt eines der größten europäischen Tretlager-Herstellern. Die Lebensdauer eines solchen Teils liegt bei einigen tausend Kilometer und unterliegt einem normalen Verschleiß. Der Hersteller ist bereit, obwohl kein Materialfehler vorliegt, die vorgebrachte Reklamation auf dem Kulanzweg zu regeln und übernimmt die von Ihnen verauslagten DM 91,50..."

BRUCH DES ALU-LENKERS

"... Bei einem Prüfstand-Test, in dem bestimmte übliche Belastungen simuliert wurden, kam es zu einem Alu-Lenker-Bruch, der eindeutig auf Materialschwäche zurückzuführen war. Zwischenzeitlich meldeten sich bei uns zwei weitere Clubmitglieder, die denselben Schaden draußen auf der Straße erlitten hatten - einer der Lenkstangen-Zulieferer hat übrigens auch das in unserem Test beanstandete Fahrrad ausgerüstet. Es scheint also nicht von der Hand zu weisen zu sein, daß einer oder mehrere Produzenten sicherheitsgefährdende Bauteile geliefert haben..."

ADAC, 8000 München, 7.2.1984

(Bei dem erwähnten Prüfstand-Test brach der Alu-Lenker eines Kalkhoff-Damenrades. Vgl. Motorwelt. 5/1981, S. 65 - 69.)

BRUCH DES ALU-LENKERS

"... Bei meinem Leichtsportrad, das ich vor einem Jahr in einem Kaufhaus für 480 DM gekauft habe, brach der Aluminiumlenker bei einer Fahrradtour in der Mitte durch. Ich fuhr mit ca. 35 km/h über einen Stein, und die linke Lenkerseite brach genau am Schaft durch...

Ich schrieb dann einen Brief an die Herstellerfirma, doch ich habe bis heute nichts gehört...

Als ich vor kurzem bei einem Fahrradgeschäft nachfragte, ob es denn üblich wäre, daß Alu-Teile so leicht brechen, bekam ich als Antwort: 'Ich habe das schon oft gehört, und das ist ganz klar bei diesem Material'. Es ist ja ein starkes Stück, daß die 'neue' Fahrradbauweise auf Kosten der Radfahrer ausgetragen wird."

Th. E., Rodgau, 23.2.1984

BRUCH DES ALU-LENKERS

"... Auf einer Kopfsteinpflasterstrecke, die ich mit ca. 15 km/h und guter Dinge befuhr, entschied sich die linke Fahrradlenkerhälfte meines gerade ... zwei Jahre alten Aluminiumrades einfach plötzlich abzubrechen, ganz ohne Schlagloch, einfach so. Besagte Hälfte geriet sofort in mein Vorderrad; ich wurde aus dem Sattel katapultiert und auf dem Kopfsteinpflaster 'ausgebremst'.

Nach dem Auskurieren von mehreren Knochenbrüchen und Platzwunden im Gesicht und nach mehreren Zahnarztbesuchen begann ich mich für die DIN-Vorschrift im deutschen Fahrradbau zu interessieren..."

J. Begemann, Hamburg, 29.10.1982

Unfallfolgen: mehrere Platzwunden, angebrochenes Nasenbein, abgebrochener Schneidezahn, durchgebissene Lippe, Bruch des kleinen Fingers.

Fahrradtyp: Kaufquittung Patria-Fahrradfabrik (Direktverkauf) Herrenleichtsportrad 27" Alu, Fünfgang DM 345,60 vom 31.8.79

BRUCH DES ALU-RAHMENS

"April 1979: Kettler-Alu-Mixed-Rad "Dixi" gekauft.

Juni 1980: Unteres Rahmenrohr, kurz hinter Lenkerrohr, gebrochen. Bis dahin zwei leichte seitliche Stürze mit dem Rad gehabt. Neuer

Rahmen auf Garantie.

Juli 1982: Gepäcktour nach Frankreich. Alles o.K. ...
November 1983: Leichter Auffahrunfall bei ca. 10 km/h: Gabel verbogen, Rahmen an gleicher Stelle wie beim ersten mal gebrochen.

Aus!"

S. Rothfuchs, Kassel, 14.3.1984

BRUCH DES ALU-RAHMENS

"...daß mein im Jahre 1979 gekauftes Kettler-Alu-Rad "Dixi" nach einer Fahrstrecke von mehr als 12.000 km im Jahre 1983 ohne Gewalteinwirkung einen Bruch des Unterrohrs hatte. Aufgrund der beim Kauf erhaltenen Garantie erhielt ich innerhalb weniger Tage einen neuen Rahmen kostenlos, an den der Händler kulanterweise die noch brauchbaren Teile des alten Rades anbaute, ohne hierfür etwas zu berechnen.

Die Verhaltensweise des Herstellerwerkes war absolut korrekt; die des Händlers außerordentlich zuvorkommend.

Ich möchte noch erwähnen, daß das Unterrohr genau an der Stelle brach, wo das kleine Loch zur

Durchführung des Lichtkabels zum Rücklicht angebracht ist."

H.M. aus Kaiserslautern, 7.3.1984

BRUCH DES ALU-RAHMENS

"Ca. 1980 brach mir in Nordirland mein Damen-Alu-Rahmen von Kettler an einem Rohr (Unterrohr). Der Rahmen wurde von der Fa. Kettler anstandslos (incl. 2 Std. à 45 DM bei einem Kettler-Händler für den Umbau) ersetzt (Ersatz: Herrenrahmen DAXI). Kettler gibt 10 Jahre Garantie auf den Rahmen. Mit dem Ersatz und anderen Aluteilen hatte ich trotz extremer Beanspruchung (mit Gepäck im Gebirge) keine Schwierigkeiten."

N. Sommer, Düsseldorf, 28.2.1984

BRUCH DES ALU-LENKERS

"An meinem Fahrrad (KTM-Torina 28"; 2 x 3-Gang) brach nach 7 Monaten der Alu-Lenker. Ich bekam auf Kulanz einen neuen und habe einen Stahllenker gewählt. Warum wohl?

Bei über 40 km/h bergab auf Schotter - nein Danke!"

A. D. aus Stadthagen, 24.2.1984

WEINMANN "symetric" Seitenzugbremse

"Die Plastikführung der Spannfeder bricht."
M. Vater, Berlin, 1.2.1982

WEINMANN 'symetric' SEITENZUGBREMSE

"... in drei Jahren dreimal wegen defekter Plastikführung komplett ausgewechselt. Das baugleiche ältere Modell mit der Metallführung hält 'ewig'."

W. Doffek, Mönchengladbach, 6.5.1984

BRUCH DER ALU-TRETKURBEL

"Bei meinem Fahrrad (Peugeot Super Sport, 2 Jahre alt, 15.000 km) brach die Tretkurbel."

N. Adam, Hanau, 29.4.1984

BRUCH DES ALU-LENKERS

"... Eines Tages hatte ich den rechten Teil des Leichtmetall-Lenkerbügels unvermittelt allein in der Hand. Leider trug der 'Berliner'-Bügel, den ich im Frühjahr 82 im Fachhandel erstanden hatte, keinerlei Bezeichnung, sodaß ich keine konkreten Warnhinweise geben kann.

Der Bruch erfolgte nach ca. 1600 km - natürlich am Übergang zur aufgeweiteten Klemmstelle, wo auch erst die eingearbeitete Stahlhülse beginnt. Durch meine aufrechte Fahrhaltung war die Belastung des Bügels durch das Körpergewicht beim Bruch äußerst gering - die Folgen eines Versagens unter der Last der Trägheitskräfte beim Bremsvorgang während zügiger Talfahrt möchte ich hier nicht ausmalen: Jeder erfahrene Radfahrer kann sie sich vorstellen."

M. Otto, Hattingen 3.4.1984

ALU-LENKER

"An meinem ca. 4 Jahren alten Kettler-Rad (28er Tourenrad) fiel mir heute eine überraschende Weichheit der linken Seite des Tourenlenkers auf: Das Lenkerrohr (Aluminium) ist auf einer Länge von ca. 15 cm in der Naht aufgerissen; dieser Riß setzte sich dann auf ca. 1/4 des Umfangs senkrecht zum Nahtriß fort..."

L. Schroeder, Kassel, 24.3.1984

LEICHTBAU-RAHMEN

"... hier meine Erfahrungen mit einem der Leichtrahmen bei einem Kalkhoff-Fahrrad 'Alu-Style' (im übrigen ist der Rahmen bei diesem Rad natürlich nicht aus Alu). Seitendrücke auch bescheidener Art hält diese Art von Rahmen sichtlich nicht aus. Nie mehr wieder solch ein Fahrrad, bei dem mit der Leichtgewichtigkeit besonders geworben wird. In diesem Fall jedenfalls hatte ich eine Menge Ärger und Arbeit (Rahmen freibauen, zum Händler bringen, abholen, wieder zusammenbauen)."

Name ist dem ADRC bekannt. 22.3.1984

Reaktion von Kalkhoff, 4590 Cloppenburg

"... Ihrer Meinung nach ist der Rahmen dadurch verbogen, weil dieser von Anfang an instabil gewesen sei. Auch betonen Sie Ihr Körpergewicht von 'nur 66 kg'.

Diese Vermutung Ihrerseits bestreiten wir energisch. Wenn man mit einem Fahrrad unglücklich stürzt, kann dieses auch ohne sonstige Gewichte beschädigt werden. Hierbei können die Laufräder, das Schutzblech, oder wie in Ihrem Fall der Rahmen beschädigt werden.

Wegen guter geschäftlicher Zusammenarbeit mit der Fa. xyz haben wir uns dennoch entschlossen, Ihnen einen neuen Fahrradrahmen zur Verfügung zu stellen.

Diese Koulanz-Regelung ist keinerlei Schuldgeständnis unsererseits, was wir nochmals betonen."

BRUCH DER ALU-TRETKURBEL

"Im September '82 kaufte ich mir im Fahrradabholmarkt Zimmermann (8000 München 5, Rumfordstr. 46) ein rennsportrad Typ Alpina de Luxe (lt. Kaufbeleg - vermutlich Kynast Mod. 380-10) mit kompletter Alu-Ausstattung zum Preis von 439 DM. Nach etwa 1 Woche brach mir mitten im schönsten Verkehr ein Pedal aus der Tretkurbel heraus..."

J. L., München, 13.4.1984

REIFEN

"...Mit den ersten Reifen meines Rades war ich nicht zufrieden. Sie waren markenlos und hatten die Aufschrift "Made in Taiwan". Mit diesen schlechten Reifen hatte ich drei Reifenpannen in einem halben Jahr, immer ausgelöst durch kleine Glassplitter. Um dem Übel abzuhelpen, kaufte ich nach nur 6 Monaten neue Mäntel, und zwar diesmal Markenreifen (Hutchinson). Sie haben sich recht gut bewährt: nur eine Reifenpanne in zwei Jahren..."

A. Henn, Frankfurt, 29.4.1984

BRUCH DES ALU-LENKERS

"Ich teile Ihnen hiermit mit, daß mir auf einer Radtour in Luxemburg ein Alu-Lenker der Firma "Friko" (Alter: 4 Jahre) abrochen ist. Es brach "nur" die rechte Seite, wobei die linke Seite im Vorbau stecken blieb.

Vermutliche Ursache: Dort, wo der Lenker eingeklemmt wird, ist ein etwa 6 cm langes Teil aus einem anderen Metall angebracht (im Lenker). Es war verrostet.

= Spaltkorrosion - 'ein Unding' -."

B. Funk, Kriftel, 19.5.1984

BRUCH DER RITZEL UND DER PEDALE

"...Vor einem Jahr kaufte ich mir ein neues Fahrrad "Condor" bei Karstadt. Da das Fahrrad identisch ist mit dem WINORA Holiday Mod. Nr. 760-31, vermute ich, daß Winora die Räder für Karstadt herstellt. Das Rad kostet ca. 550,- DM und hat eine SACHS-Commander-12-Gang-Schaltung. Bereits nach ca. 100 km brach mir eine Pedale entzwei; nach ca. 1000 km brach das Ritzel für den 4. Gang (17 Zähne); jetzt nach weiteren 800 km brach erneut das Ritzel mit 17 Zähnen. Gleich nach dem ersten Ritzelbruch habe ich der Firma FICHTEL&SACHS den Schaden (und die Vermutung eines Materialfehlers) mitgeteilt, woraufhin man mir einen kompletten Zahnkranz als Entschädigung übersandte. Aus meinem Bekanntenkreis weiß ich mindestens 2 weitere Ritzelbrüche desselben Zahnrades zu berichten."
N. T. aus Berlin, 3.5.1984

Anmerkung: Das WINORA-Holiday 28 in gleicher Ausstattung kostet im Fachhandel 660 DM.

BRUCH BEIM SANYO-DYNAPOWER

"In zwei Fällen sind mir Sanyo-Dynapower zerbrochen. Es bricht das feststehende Teil dort, wo ein "Schäpper" den Dynamo in Antriebsstellung hält. Die Reparatur ist sehr schwierig (zerlegen, Kunststoffteile entfernen, Alu schweißen, Form wieder hinfeilen bzw. fräsen) - insgesamt also nicht lohnend. In einem Falle habe ich eine solche Reparatur mit Hilfe eines Kollegen, der die Schweißarbeit machte, durchgeführt. Im anderen Falle wurde mir der Dynamo umgetauscht, aber wohl nur, weil ich diesen Händler mehrfach an Radkäufer als kulant empfohlen habe. Im Bekanntenkreis sind weitere Fälle dieser "Sollbruchstelle" bekannt geworden, mir ist aber unklar, ob der Hersteller von diesem Mangel weiß. Sicher ist, daß ich diesen Dynamo, der nach einigen kleinen Änderungen ausgezeichnet funktioniert, nicht mehr kaufen werde, auch wenn es keinen Ersatz gibt, der gleichwertig ist.
Th.P. Henningsen, München, 23.2.1984 (ADFC)

PROBLEME MIT DEM MULTIMO

"Im Januar 1982 habe ich erstmals einen "Multimo" in Betrieb genommen, den ich im Februar 1983 bei einem Kilometerstand von 5600 ausbauen mußte, weil das Zählwerk nicht weiterlief, da die Achse blockierte.
Da ich an einen einmaligen Fehler dachte, hatte ich umgehend einen neuen Multimo eingebaut, der jetzt

beigefügt ist. Von diesem Kilometerzähler bin ich noch mehr enttäuscht, weil er es nur auf 4200 km gebracht hat. Die Achse dreht sich zu schwer, um von dem Keilriemen noch angetrieben zu werden. Neugierig, wie ich bin, habe ich vor einigen Tagen Multimo Nr. 3 eingebaut (neues Modell? -Graues Gehäuse mit Schriftzusatz "Sachs"), obwohl das für mich bei einem Preis von je 27,- DM bereits ein teures Vergnügen geworden ist...

Eine Durchschrift dieses Schreibens habe ich dem ADFC-Technik, Eller Str. 155, 4000 Düsseldorf 1 übersandt."

H. Müller, Düsseldorf, 2.4.1984

Reaktion von Fichtel & Sachs, Schweinfurt,
17.4.1984

"... mit Bedauern haben wir zur Kenntnis genommen, daß zwar nach hoher Kilometerleistung, jedoch nach relativ kurzer Laufzeit, schon das 2. Multimo ausgefallen ist.

An dem eingeschickten Reklamationsmuster haben wir, ebenso wie Sie, eine Schwergängigkeit der Antriebswelle festgestellt.

Die Ursache liegt an einem verharzten Schmiermittel. Dies Problem hat unser Tochterunternehmen HURET, die für uns den Multimo anfertigt, erkannt und das Schmiermittel geändert.

Bei dem Multimo, den wir Ihnen kostenlos zu unserer Entlastung zukommen lassen, wurde bereits das neue Schmiermittel verwendet..."

BRUCH DES ALU-LENKERS

Aus der BILD-Zeitung vom 21.9.1982:

"Lenker brach: Arzt stürzte vom Rad - tot.
Auf seinem Alu-Leichtmetallrad fuhr der Arzt Dr. Klaus B. (58) durch Bad Abbach (bei Regensburg), da brach der Lenker: Der Arzt stürzte kopfüber auf die Straße, tot."

Bemerkung: Dieser Fall interessiert uns verständlicherweise ganz besonders. Wir konnten bisher folgendes herausfinden: Es handelt sich nicht um ein Alu-Fahrradrahmen; nur der Lenkerbügel war aus Leichtmetall. Die Staatsanwaltschaft Regensburg hat Ermittlungen aufgenommen und den Fall an die Staatsanwaltschaft Osnabrück, dem Sitz des Fahrradherstellers, übergeben. Das Verfahren soll inzwischen - gegen Zahlung einer Geldbuße - eingestellt worden sein. Wir werden weiter recherchieren. Kann uns jemand aus Regensburg/Bad Abbach weitere Informationen geben?

UNSERE DOKUMENTATION "MATERIALFEHLER AM FAHRRAD"
WIRD FORTGESETZT. WIR BITTEN UM MITARBEIT.

Wir haben die Firma Kettler um eine Stellungnahme zu unserer Dokumentation gebeten.

"...Wir möchten nicht versäumen zu bemerken, daß Alu-Lenker unterschiedlichster Qualitäten bei ca. 70 % der produzierten deutschen Räder eingesetzt werden.

Negativberichte über Aluminium lasten verständlicherweise zunächst einmal unserem Hause negativ an, da wir als einziger Hersteller von Serien-Aluminium-Fahrrädern Markenzeichen für Aluminium sind.

Jeder Negativbericht über Aluminium wird mit dem Kettler Alu-Rad in Verbindung gebracht. Sie wissen, daß wir sehr stark darauf bedacht sind, qualitativ hochwertige Fahrräder auf den Markt zu bringen...

Unsere Alu-Rahmen und -Gabeln haben Festigkeitswerte, die den Qualitätsstahlrahmen ebenbürtig und zum Teil überlegen sind. Aufwendige Dauertests in neutralen Institutionen haben diese Erkenntnisse erbracht...

Einige Wettbewerber nutzen die Alu-Welle, indem sie schlechtere Zubehörqualitäten in Aluminium einsetzen, so auch zum Teil Lenker mit dünneren Wandungen. Mit Billigfahrrädern, die solche Alu-Ausstattungen haben, wird der Markt überhäuft... Dies hat negative Folgen für Fahrräder mit qualitativ hochwertigerem Alu-Zubehör. Die Festigkeit eines guten Alu-Lenkens steht für uns außer Frage, sofern die richtigen Materialien und Wandstärken eingesetzt werden.

Vorgetragene Lenkerreklamationen sind häufig nach eingehender Untersuchung keine berechtigten Reklamationen, sondern durch äußere Gewalteinwirkungen zustande gekommen...

Wenn Sie ohne differenzierte Kommentierung die Leserbriefe veröffentlichen, besteht die Gefahr, daß Sie letztlich dem Qualitätsrad keinen guten Dienst erweisen und dem Billigrad Vorschub leisten...

Da ... bei erheblich dünneren Wandungen und qualitativ schlechteren Materialien die Preise eklatant nach unten gehen, wird es den Herstellern von Massenartikeln ermöglicht, Billigräder in den Markt zu werfen, die letztlich aufgrund des Zauberwortes "Aluminium" immer wieder in den Preisvergleich mit den qualitativ hochwertigen Rädern geraten."

ppa. Hilliges, Kettler Metallwarenfabrik,
Ense-Parsit 27.6.1984

Fortsetzung von Seite 34

ERGÄNZUNGEN ZUR MARKTÜBERSICHT SÄTTEL

Schmale Tour- und Rennsättel

Idéale No 90

260 x 190 mm, 720 g (ohne Kloben, für Patentsattelstützen) <mit Duraluminiumgestell 500 g>
Brügelmann: 49,80 bzw. 66 DM
vorgewalkt: bicycle: 68,90 DM

Fortsetzung von Seite 16

ERGÄNZUNGEN ZUR MARKTÜBERSICHT "TANDEMS"

Weitere Anbieter:

British Customs Cycles, Hoffeldstr. 84
4000 Düsseldorf 1, T. 0211-326264 od. 663164

Tandem-Dreiräder (ca. 1.900 DM)
Drei- und Viersitzer-Tandems von Jack Taylor
Dreisitzerrahmen: ca. 3.500 DM
Viersitzerrahmen: ca. 9.500 DM

Fahrradgesellschaft Jonasch & Meyer, Lilistr.
83 B, 6050 Offenbach, T. 069-815832

maßgeschneiderte Tandems und andere Sonderfertigungen auf Anfrage.

Sparta (NL) Importeur: W. Zilles Jr.,
Schloßstr. 319, 4050 Mönchengladbach-Rheydt
T. 02166-2890

Sparta-Tandem mit Frontfreilauf im hinteren
Tretlager (voraussichtlich ab Frühjahr 1985
lieferbar).

bicycle-Versand, Huberstr. 26, 4800 Bielefeld
Tandem RH 55-53, HR-Trommelbr., 2 Felgenbr.
5-Gang: 1.198 DM, 10-Gang: 1.298 DM,
15-Gang: 1.398 DM (10&15-Gang mit verstärktem
Rahmen).

Mittendorf Radstudio GmbH, Postfach 14,
6581 Herrstein, T. 06785-7444

Tandem 2000
handgefert. Diamantrahmen, komplett 3.150 DM
Tandem 2001
Reynolds 2xHerren einfach diagonal 4.195 DM
Tandem 2002
nach Maß gefertigt, 2xHerren doppelt diagonal
verstärkt 5.985 DM
Tandem 2004
wie 2002, aber Herren-Damen 5.985 DM
Tridem (Dreisitzer) 2110 und Sonderfahrzeuge
auf Anfrage

2-Rad-Center Rose am Capitol, Ravardistr. 48
4290 Bocholt
Gitane, Herren-Damen-Tandem, HR-Trommelbr.,
2 Felgenbremsen 1.650 DM

Idéale No 92

besonders geeignet für Ferntouren
Herren: 270 x 170 mm, Damen: 235 x 170 mm
bicycle: H 75,90 DM, D 79,80 DM
Mittendorf: H 81 DM, D 84,40 DM

Brooks professional Brooks B 5 Rennsattel
260 x 152 mm, 700 g 280 x 152 mm, 680 g
Brügelmann: 80 DM Brügelmann: 40,50 DM
bicycle: 79,80 DM

LITERATURLISTE ZUM THEMA: TECHNISCHE SICHERHEIT VON FAHRRÄDERN

- U. Blasberg/E. v.d. Osten-Sacken: Dauerfestigkeit von Laufrädern. In: Radmarkt 1982, Heft 9, S. 218 - 222.
- Deutsche Fahrräder im Test: Heimspiel haushoch verloren! In: Radmarkt 1982, Heft 3, S. 46 - 47.
- R. Dorfmueller/E. v.d. Osten-Sacken: Sicherheitsprüfung von Fahrradlenkern. Mimeo (Masch. verf. Aachen 1984). Erscheint in: Radmarkt (Mitte 1984).
- K. Kalkhoff: Sind Fahrräder technisch sicher? Vortragsmanuskript (Masch. verf.). Münster 23.5.1984
- J. Keller: Probleme beim außermittig gespeicherten Rad. In: Radmarkt 1982, Heft 4, S. 115 - 118.
- J. Keller: Der Wirkungsgrad im Fahrrad Antrieb. In: Radmarkt 1983, Heft 12, S. 71 - 75.
- J. Keller: Die Bremse am Fahrrad. Teil 1 in: Radmarkt 1983, Heft 5, S. 82 - 90. Teil 2 in: Radmarkt 1983, Heft 6, S. 68 - 73. Nachtrag zu Teil 1 in: Radmarkt 1983, Heft 9, S. 63 - 65.
- R. Kersting: Schülerfahrräder aus der Sicht der Polizei. **Nachlässigkeit** auf allen Ebenen. In: Radmarkt 1983, Heft 10, S. 81.
- J. Klöckner: Unfallforschung zu Radfahrerunfällen. (Bundesanstalt für Straßenwesen. U 3.2k -oc-01) Bergisch Gladbach 1984.
- H. Krämer: Zeitgemäße Fahrradelektrik. Heutiges Gesamtkonzept nur ein Provisorium. In: Radmarkt 1982, Heft 2, S. 115 - 117.
- J. Lübeck: Faszination der großen Zahl. In: Radmarkt 1983, Heft 5, S. 33.
- E. v.d. Osten-Sacken/K. Schuchard: Sind Fahrräder sicher genug? Vortragsmanuskript (Masch. verf.) Münster 23.5.1984.
- D. Paravicini: Typische Verletzungen beim Fahrradunfall - ein Notarzt berichtet. Vortragsmanuskript (Masch. verf.). Münster 23.5.1984.
- G. Riediger: Radfahrurfälle im Überblick. Vortragsmanuskript (Masch. verf.). Münster 23.5.1984.
- Schlechte Noten für Beleuchtungen. In: Radmarkt 1982, Heft 11, S. 34.
- P. Schöndorf: Die Entwicklungsmöglichkeiten des Fahrrads mit besonderer Berücksichtigung der Fahrleistungen. In: Radmarkt 1982, Heft 9, S. 226 - 235.
- Tödliche Fehler im Verkehr: Was Hänschen nicht lernt... In: tour - rund ums rad 1984, Heft 5, S. 32 - 34.
- D. Wobben: Fahrradbremsen im Regen. In: Radmarkt 1983, Heft 3, S. 88 - 90.
- Wo den Handel der Schuh drückt/ Wünsche an die Fahrradlieferanten. In: Radmarkt 1982, Heft 4, S. 47 - 49. Radmarkt 1983, Heft 4, S. 65 - 66. Radmarkt 1984, Heft 4, S. 76 - 77.
- Nachtrag: D. Gersemann: Fahrradrecht heute und morgen. (Reihe Velo. Bd. 1.) Bauverlag: Wiesbaden und Berlin 1984.
- H. F. Bode: Die meisten Fahrräder sind technisch nicht sicher. In: Frankfurter Rundschau, 25.8.1984.
- Nur 6 von 40 Rädern gut. In: ADAC motorwelt. 1981/5, S. 65 - 69.

INHALT

Zum Thema1

Neue Velos braucht das Land. Klagen und Forderungen einer Radfahrerin1

Impressum2

12-fiets-winter-tips3

Hohngelächter für die ersten Radlerinnen. Die Frau auf dem Rad - ein "unweibliches Wesen?" ...4

Fahrrad-Technik - ja bitte5

Erste Hilfe für das Fahrrad8

Fahrrad - ABC9

Was gehört zu einem sicheren Rad?9

Mit dem Fahrrad umgehen10

Fahrrad-Schnell-Test11

Fahrrad nach Maß: Kauftips12

IFMA '84 - Was gibt's Neues?13

Der Fortschritt findet im Detail statt. Eine Bilanz der IFMA14

Messe-Rundgang mit PRO VELO15

Fahrradläden - anders als üblich21

Fahrradschlösser23

ADFC-Fachtagung: Wo bleibt das verkehrssichere Stadtfahrrad?25

Gebrauchseigenschaften heutiger Stadtfahrräder25

Konstruktionsmerkmale des modernen Stadtfahrrads27

Gestalt und Kosten einer fahrradgerechten Infrastruktur29

Ergo, Acrow und Cicycle. Entwicklungslinien moderner Stadträder32

Fahrradtest: Hollandräder35

Radfahren in der Stadt. Ergebnisse einer Studie37

Die meisten Fahrräder sind technisch nicht sicher41

Dokumentation: Murks am Fahrrad42

Der Mann auf dem Hochrad45

Große Sprünge auf dem Rad47

Inhalt PRO VELO 149

Vorschau auf PRO VELO 349

Information des ADFC50

INHALT

Symposium gegen Fahrrad-Diebstahl2

Verkehrskongreß: Verkehr 2000 - ohne Auto mobil2

Sozial- und Technikgeschichte des Fahrrads ...3

Kann die Form des Fahrradrahmens noch weiter entwickelt werden?6

Die Entwicklung des Ergorades7

Ausstellung: Velo - das Rad der Zeit10

Die "zweite" Erfindung des Kardan-Antriebs ..11

Erfahrungen mit Liegerädern13

Übersicht: Aerodynamik-Räder14

Warum ist das Liegerad schneller?16

Fahrwiderstände für einen Radfahrer17

Kraftübertragungskennlinien für die Hinterrad-Felgenbremse an Damenrädern23

Neue Bücher24

Fahrradwerkstatt in der Schule25

Hoffnungsschimmer in der Verkehrserziehung ..29

Verkehr - Umwelt - Fahrrad: Verkehrspädagogik als ökonomisch-politische Umwelt-erziehung30

Leitlinien für die verkehrspädagogische Arbeit des ADFC (Entwurf)32

Dokumentation: Murks am Fahrrad33

Erfinderwerkstatt36

Fahrradthemen in der Schule. Eine Auswahlbibliographie in vier Teilen37

- Teil 1: Fachliteratur zur Technik, Energetik, Physik und Geschichte des Fahrrads ..37

- Teil 2: Fachliteratur über Fragen der Behandlung von Fahrradthemen in der Schule ..37

- Teil 3: Unterrichtsmaterialien, Unterrichtseinheiten und Stundenentwürfe zu Fahrradthemen im Unterricht38

- Teil 4: Literatur für "Fahrradwerkstätten" in der Schule, insbesondere auch zur Reparatur und zum Selbstbau von Fahrrädern45

Energieverbrauch des Radfahrers45

Velo-Neuheiten: Fahrradanhänger46

Reiseräder: Anforderungen und Ausstattung ...47

Velofreundliche Straßenroste49

Inhalt: PRO VELO 1 und 250

Vorschau auf PRO VELO 450

INHALT

FAHRRADVERKEHR

Radfahren - Gedanken zu einem Verkehrsmittel ...2

Typische Verletzungen beim Radfahrerunfall36

Radfahrerunfälle im Überblick37

FAHRRAD-TESTS

Wanderrad Ranger von Patria/Epple4

Stadträder5

Steckrad carrybike6

Ergorad u.a.7

Cardano Comfort von Fendt8

Moulton9

Reiseräder10

Roulandt-Liegerad46

THEMA: REISERAD

Einstiegsmodell Reiserad12

Anmerkungen zur Ausstattung von Reiserädern ...13

Der "Shimmy-Effect"15

Gepäckliste16

Erfahrungen mit Fahrradtaschen (Test)17

FAHRRADTRANSPORT

Roli's Transportmobil22

TECHNIK

Auslegung eines Fahrradgetriebes25

Schwebend fahren26

Festigkeitsmeßwerte von Rahmen, Speichen, Ketten28

Grundlagen der Funktion von Fahrradlichtmaschinen - Einfache Verbesserungsmöglichkeiten für konstante Lichtstärke schon bei niedrigen Geschwindigkeiten32

Eine unkonventionelle Lichtenanlage für das Fahrrad35

Vom Nachlauf und seiner Bedeutung42

Vorschlag für ein Arbeitskonzept einer künftigen Technik-AG im ADFC45

VERKEHRSPÄDAGOGIK

Verkehrssicherheit für den Radfahrer durch funktionales Verhalten - Konsequenzen für die Verkehrspädagogik40

RECHT UND NORMUNG

Gilt das Gerätesicherheitsgesetz auch für Fahrräder ?43

FACHTAGUNGEN - KONGRESSE

Fachgespräch Fahrradbremsen47

Seminar Fahrrad heute47

Wissenschaftliches Symposium: Vom Fahrrad zum energiesparenden Leichtfahrzeug - Fahrradforschung in der Bundesrepublik Deutschland47

PRO VELO

Inhalt PRO VELO 1 bis 348

Ankündigung PRO VELO 548

Vorgesehene Themen:

Rund um die Bremse

Aus Fehlern lernen

Fahrradantrieb

Gebrauchtfahrräder

u.v.a.

PRO VELO 5 erscheint im März 1986

FAHRRADTECHNIK

Fahrrad-Test:

- TI Raleigh Executive
- Gazelle Tour de France
- Motobecane Prestige
- Herkules Varena
- Crescent Monark 308
- bicycle Reiseräder cyclescope

Bisher erschienen:

PRO VELO 1: Erfahrungen mit Fahrrädern I

1. Aufl. August 1984
2. Aufl. November 1984
3. Aufl. April 1985 (ISBN 3-925209-01-8)

PRO VELO 2: Fahrrad für Frauen (...und Männer)

1. Aufl. Dezember 1984
2. Aufl. Mai 1985 (ISBN 3-925209-02-6)

PRO VELO 3: Theorie und Praxis rund ums Fahrrad

1. Aufl. März 1985 (ISBN 3-925209-03-4)

PRO VELO 4: Erfahrungen mit Fahrrädern II

1. Aufl. September 1985 (ISBN 3-925209-04-2)

PRO VELO EXTRA: FAHRRADFORSCHUNG (Sept. 1985)

In Vorbereitung: PRO VELO 5 - FAHRRADTECHNIK erscheint im März 1986

PREIS PRO HEFT: 6 MARK BEI VORAUSZAHLUNG



Das Fahrrad-Magazin

EXTRA

FAHRRADFORSCHUNG IN DEUTSCHLAND

VOM FAHRRAD ZUM ZUM ENERGIESPARENDE LEICHTFAHRZEUG

WISSENSCHAFTLICHES SYMPOSIUM: VOM FAHRRAD ZUM
ENERGIESPARENDE LEICHTFAHRZEUG - FAHRRAD-
FORSCHUNG IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
am 27. und 28. September in der Universität
Oldenburg (Kurzfassung der Beiträge)

ENTWICKLUNGSLINIEN DER FAHRRADKONZEPTION	
Von Herbert F. Bode	2
BEURTEILUNGSKRITERIEN FÜR FAHRRÄDER	
Von Rob van der Plas	4
FORDERUNGEN DES UNBEDARFTEN VERBRAUCHERS AN DAS ALLTAGSGERÄT FAHRRAD	
Von Anne Modersohn	5
NORMEN, TESTKRITERIEN UND PRÜFVERFAHREN FÜR FAHRRÄDER	
Von Klaus Düts	7
FRAGEN AN FAHRZEUGBAUER IM ZUSAMMENHANG MIT "TEMPO 30"	
Von Klaus Schäfer	9
HILFSANTRIEBE UND MOTORISIERUNG ALS CHANCE FÜR ZUKÜNFTIGE "FAHRRADNAHE" FAHRZEUGE	
Von Günter Fieblinger	11
PRACTICAL HPV - ALLTAGSAHRRÄDER FÜR DIE ZUKUNFT	
Von Paul Schöndorf	14
ENTWICKLUNGSGESCHICHTE UND PROBLEMSCHWERPUNKTE DES "OLDENBURGER LEICHTFAHRZEUGS"	
Von Falk Rieß und Mitarbeitern	17
WEGE ZUR GEMEINSCHAFTLICHEN FAHRRADFORSCHUNG UND FAHRRADVERKEHRSFÖRDERUNG	
Von Michael Malich	19
GENAUE FAHRWIDERSTANDSMESSUNGEN MIT EINFACHEN MITTELN	
Von Günter Fieblinger	21
UNTERSUCHUNGEN AN FAHRRADFELGENBREMSEN	
Von Dieter Wobben	22
UNTERSUCHUNGEN AN FAHRRADBREMSEN	
Von Rob van der Plas	23

FAHRRADBREMSEN - STAND DER TECHNIK UND GESETZGEBUNG

FACHGESPRÄCH: FAHRRADBREMSEN - STAND DER TECHNIK
UND GESETZGEBUNG
am 11. September im Rheinisch-Westfälischen TÜV
in Essen (Kurzfassung der Beiträge)

ANFORDERUNGEN AN FAHRRADBREMSEN DURCH DEN GESETZ- GEBER UND DIE NORMUNG	
Von Karl-Hans Kupfersberger	24
ERFAHRUNGEN MIT FAHRRADBREMSEN IN DER PRAXIS	
Von Heike Hattendorf	25
ANFORDERUNGEN AN FELGENBREMSSYSTEME	
Von Dieter Freudig	27
FELGENBREMSEN UND ZUGEHÖRIGE KOMPONENTEN	
Von Kurt von Büren	29
TROCKEN- UND NASSBREMSEWIRKUNG VON FELGENBREMSEN/ VERBESSERUNGSMÖGLICHKEITEN	
Von Dieter Wobben	36
ANFORDERUNGEN AN DIE FELGENBREMSE AUS DER SICHT EINES REIßBELAGHERSTELLERS	
Von Jürgen Seefeld	38
AUFBAU UND WIRKUNG VON RÜCKTRITT- UND TROMMEL- BREMSEN	
Von Josef Keller	40

6 MARK

Allgemeiner
Deutscher
Fahrrad-Club



Herausgeber: Herbert F. Bode
in Verbindung mit dem Allgemeinen Deutschen
Fahrrad-Club, Bezirksverein Düsseldorf e.V.
- Technik-Referat -

Redaktion
Dr. Herbert F. Bode
Am Broicher Weg 2
4053 Jüchen
Tel. 02181-43448

Verlag: ProVelo Buch- und Zeitschriften-Verlag
Am Broicher Weg 2, 4053 Jüchen

Druck: Eigendruck

Erscheinungsweise: PRO VELO erscheint zweimal
jährlich im März und im September. Umfang je-
weils 40 bis 50 Seiten.

Preis: 6 Mark.

Bezug: PRO VELO ist nur im Versand und gegen
Vorauszahlung erhältlich. Bank- oder Post-
überweisungen bitte auf das Konto des
"ADFC-Technik, Düsseldorf" 16909-431 Post-
giroamt Essen (BLZ 360 100 43).
Bitte die gewünschte Ausgabe von PRO VELO sowie
die Empfänger-Anschrift auf dem Überweisungs-
träger deutlich angeben. Bei Rechnungsstellung
müssen zusätzlich die Versandkosten berechnet
werden. Die bereits erschienenen Ausgaben von
PRO VELO werden stets vorrätig gehalten.

© 1985 by Herbert F. Bode

ISSN 0177-7661

ISBN 3-925209-05-0