

## KNÜWER KLICKT DURCH Wie auf Schalke

Viele Menschen fühlen sich durch die neuen Medien überfordert. Dabei müssten sie es nur wie die Profi-Kicker machen – und trainieren.

Ein graugeschnauzter Herr mit Lederjacke und Schalke 04-Schal ist für mich das Symbol der Woche. Ich saß neben ihm, in der Schalke Arena, beim Spiel gegen Athletico Madrid. Jener Herr nahe der Rente hielt in der rechten Hand sein Handy, eines von LG mit Antenne für TV-Empfang: Auf dem Display lief das Match, das wir gerade schauten, über Kopfhörer lief der Kommentar, nur bei strittigen Szenen ging sein Blick auf das Telefon.

Ginge es nach der Redaktion des „Spiegel“, dürfte dieser Schalke nicht existieren. Oder er wäre dumm. Das Blatt hatte zwei Tage vorher gefragt:



„Macht das Internet doof?“ und beklagt, wie überfordert die Menschen mit den neuen Medien seien – vor allem dem Web. Da falle schon die Konzentration auf ein Buch schwer, der Geist flirre rastlos umher. Und nun sitzt da dieser Schalke im Senioren-Alter und setzt sich der Multimedialität aus – ohne zu flirren. Höchstens wütet er los, wenn Kuranyi Abseits steht.

Jene Überforderung gibt es natürlich. Doch sie trifft jene, die sich nicht mit den neuen Formen der Kommunikation beschäftigen. Da ist es wie mit dem Training der Kicker: Wer nicht auf Champions-League-Niveau schuftet, dem geht die Luft aus; wer sich nicht mit der Taktik internationaler Top-Clubs beschäftigt, hat gegen sie keine Chance. Auch das Internet erfordert Training. Wer sich aber einmal vernetzt hat, für den wird das Leben einfacher. Er erkennt, dass von Freunden empfohlene Links oft eine bessere Nachrichtenauswahl sind als die Seiten der großen Medienhäuser. Denn logischerweise richten sich deren Redaktio-

nen nach dem, was mutmaßlich der Masse ihrer Leser gefällt. Die aber sind längst individualisierte Produkte und Leistungen gewohnt: Beim Versender My Müsli gibt es das eigene Müsli, anderswo den Maßanzug.

Viele Informationsfilter im Web sind erfolgreich, weil sie Ausdruck unserer eigenen Individualisierung sind: Menschen reichen auf Seiten wie Facebook oder Twitter Links weiter, weil sie von einem Artikel oder Video angetan sind. Diese Hinweise liest die persönliche Bezugsgruppe: Menschen, die mit dem Tippgeber verbunden sind und sich entschieden haben, seine Hinweise zu bekommen.

Auf diesem Weg emanzipieren sich die Menschen von den klassischen Medien als Taktgeber der Information. Das ist nötig: Wir brauchen für unseren Alltag spezialisierter Informationen – mehr denn je. Früher musste die indische Wirtschaft nur dorthin exportierende Manager interessieren. Und heute? Um diese – zugegeben: anstrengende – Investition in den Aufbau persönlicher Nachrichtenfilter kommt auf Dauer niemand herum. Jener Herr mit Schalke-Schal hat sie schon hinter sich. Er hat sich emanzipiert vom Videowürfel im Stadion und setzt auf Handy-TV als Ergänzung der eigenen Wahrnehmung. Und deshalb weiß er genauer als seine Nebenleute, ob Kuranyi tatsächlich Abseits stand.

Thomas Knüwers Weblog  
„Indiskretion Ehrensache“:  
[www.handelsblatt.com/  
indiskretion](http://www.handelsblatt.com/indiskretion)

Nachrichtenfilter für Web-Themen:  
[www.rivva.de](http://www.rivva.de)  
[www.techmeme.com](http://www.techmeme.com)

# Elektrokraft ersetzt den Rückenwind

E-Bikes entwickeln sich zum Trendprodukt – Hersteller zeigen neueste Technik auf den Fahrradmessen im Herbst

HANS SCHÜRMANN | DÜSSELDORF

Lange Zeit wurden sie belächelt und galten als Fortbewegungsmittel für Senioren. Inzwischen sind Elektrofahrräder aber auch bei breiteren Bevölkerungsteilen in Mode gekommen. Die Zahl der verkauften E-Bikes hat sich seit 2005 in Deutschland von 25 000 auf 65 000 im Jahr 2007 mehr als verdoppelt. Nach Einschätzung des Branchenverbandes ZIV wird sich das Wachstum auch in diesem Jahr fortsetzen – auf bis zu 100 000 Fahrräder.

Die so genannten Pedal Electric Cycles (Pedelects) verdanken ihre neue Beliebtheit vor allem der Verkleinerung des Antriebs. Die Hersteller haben die Komponenten so geschickt in die Fahrräder integriert, dass diese auf den ersten Blick gar nicht mehr als E-Bikes zu erkennen sind. „Das ist ein wesentlicher psychologischer Effekt“, sagt Siegfried Neuberger, Geschäftsführer Technik des ZIV (Zweirad-Industrie-Verband) aus Bad Soden im Taunus. Denn vielen sei die Elektro-Unterstützung peinlich.

Inzwischen nutzen auch junge Menschen den Elektroantrieb, um ihr Ziel ohne große Kraftanstrengung zu erreichen. „Das ist besonders ein Argument für Menschen, die mit dem Fahrrad zu Arbeit fahren wollen und es sich nicht leisten können, dort verschwitzt anzukommen“, sagt Neuberger.

Eine weitere Innovation hat den Herstellern bei der Vermarktung geholfen: Bei den heutigen Pedelects ist die Motorunterstützung an die Tretbewegung gekoppelt. Der Fahrer ist weiterhin aktiv. Er tritt selbst, wird dabei nur unterstützt. Bei den ersten mit Elektromotor angetriebenen Fahrrädern – die es auch heute noch gibt – sind dagegen Muskelkraft und Elektromotor voneinander getrennt. Der Fahrer regelt den elektrischen Antrieb über einen Gasgriff oder Hebel am Lenker, ohne selbst in die Pedale treten zu müssen.

Die Motorsteuerung der Pedelects ist einfach: Ein Sensor am Radlager misst die Tretintensität, eine Software steuert den Antrieb so, dass er je nach Kraftaufwand die optimale Unterstützung liefert. Dies ist vor allem bei Steigungen oder bei Gegenwind angenehm. Letzteres hat wohl

## Elektronik verschwindet im Fahrrad

Bei den neueren Modellen der sogenannten Pedelects muss man schon genauer hinsehen, um diese von normalen Fahrrädern zu unterscheiden.

Der Sensor: Der Messfühler am Tretlager ermittelt, wie stark der Fahrer in die Pedale tritt. Aus den Daten ermittelt der Computer die Kraft, mit der der Elektromotor den Fahrer unterstützen muss, damit dieser nicht ins Schwitzen gerät.

Die Energieversorgung: Akku und Controller sind in den Gepäckträger integriert.

Die Schaltzentrale: Der Computer am Lenkrad wird über das Display gesteuert. Hier kann der E-Bike-Fahrer einstellen, wie sehr er von dem Motor unterstützt werden will.

Der Antrieb: Der Elektromotor ist in der Radnabe untergebracht.



Handelsblatt | Fotos: PR; Quelle: Unternehmensangaben

dazu beigetragen, dass die Räder sogar im Fahrradland Holland sehr erfolgreich sind. Pedelects haben dort inzwischen einen Marktanteil von fast 20 Prozent erreicht, wie der Informationsdienst Bike Europe berichtet.

Bei einer Geschwindigkeit über 25 Stundenkilometern schaltet sich das System automatisch ab, erst wenn der Radfahrer langsamer wird, aktiviert der Tretsensor wieder den unterstützenden Antrieb. Der Vorteil: „Durch die Geschwindigkeitsbegrenzung sind Pedelects für den Gesetzgeber gewöhnliche Fahrräder“, sagt Neuberger. Deshalb könnten sie ohne Führerschein-, Versicherungs- und Helmpflicht gefahren werden.

Je nach Batterietyp und Fahrstrecke hält der Elektroantrieb der Pedelects zwischen 70 und 100 Kilometer durch. Danach müssen die Energiespeicher an der Steckdose aufgeladen werden. Inzwischen hat fast jeder größere Fahrradhersteller ein sol-

ches Elektrofahrrad im Programm – egal ob City- oder Trekking-Rad, jedes Rad kann theoretisch mit dem Antrieb ausgerüstet werden. Firmen wie Gazelle, Batavus oder Hercules setzen auf Eigenentwicklungen, andere wie Blomson oder Ave integrieren in ihren Rädern Komponenten von Zulieferern. Zu diesen gehören der taiwanische Anbieter JD, die Japaner Sanyo und Panasonic oder der kanadische Lieferant BionX. Sie liefern den Motor, Sensor und die Batterie – ähnlich wie dies Hersteller von Schaltungen oder Bremsen tun – und die Hersteller integrieren die Bauteile in ihre Räder.

### Pedelect-Test im Internet

Einen Überblick über Modelle und Hersteller bietet der Verein Extra Energy ([www.extraenergy.org](http://www.extraenergy.org)) im Internet. Dessen Vorsitzender Hannes Neupert macht sich bereits seit knapp zehn Jahren für die alternative Art der Fortbewegung stark.

Die neuesten Pedelects sehen dank neuer Batterietechnik, kompakter Rad- und Tretlager-Motoren wesentlich sportlicher aus als die Räder der ersten Generation. Technisch unterscheiden sich die Produkte einzelner Hersteller oft nur im Detail. So hat Hercules die wiederaufladbare Akkus im Rahmen des Pedelects untergebracht, während die Batterie von JD im Gepäckträger integriert ist. Je nach Schaltung und Konzept wird der Nabenmotor in das Vorder- oder Hinterrad beziehungsweise in die Tretlagerachse eingebaut. Abhängig von Hersteller und Ausstattung liegen die Preise zwischen 1 000 und 2 500 Euro.

Ging es in den letzten Jahren vor allem darum, die Komponenten leichter und die Batterie leistungsfähiger zu machen, geht es bei den Innovationen nun um Komfort, wie die Ankündigungen für die Fahrradmesses im September – die Eurobike in Friedrichshafen (4. bis 7. September)

und Ifma in Köln (18. bis 21. September) – zeigen. So hat JD die Diagnose-technik verbessert. „Spezielle Fehlermeldungen erleichtern den Händlern die Analyse“, erläutert Frank Surmann, JD-Verkaufsführer für den europäischen Markt, den wesentlichen Vorteil der neuen Technik. Zudem informiert ein neues Kontrollsystem den Fahrer, wenn einzelne Komponenten gewartet werden müssen.

Der Trekkingrad-Riese Giant stellt auf den Messen einen neuen Motor vor, der dafür sorgt, dass das E-Bike jederzeit wie ein normales Fahrrad genutzt werden kann. Eine spezielle Kupplung löst den Antrieb vom Rad, so dass dieses ohne den Widerstand des abgeschalteten Motors leichter rollt. Als erster Komponentenhersteller bietet BionX sogar die Möglichkeit, die Batterie unterwegs aufzuladen. Beim Bremsen oder Bergabfahren wird der Motor zum Generator und speist die gewonnene Energie zurück in den Akku.