

Mit dem Tacho im Gehirn

Motorradrennsport, Fahrtechnik und Gehirntraining sind eng miteinander verknüpft

Von Markus Beims

Einbeck. Emotionen und Leidenschaft zählen zu den zentralen Beweggründen des Motorradfahrens. Trotzdem gilt es, auf dem Zweirad einen kühlen Kopf zu bewahren und sich nicht von Gefühlsempfindungen leiten zu lassen. Das heutzutage zumeist als Hobbyfahrzeug bewegte Zweirad erfordert von seinem Piloten ein Höchstmaß an Konzentration, Körperbeherrschung und nicht zuletzt auch Strategie, sagt die promovierte Arbeitswissenschaftlerin und Rennsportinstructorin Christiane Potzner: „Auto- und Motorradfahren sind Leistungssport für unser Gehirn.“

Kuppeln, schalten, bremsen, lenken und fahren – bis zu 124 Infobits pro Sekunde können dabei vom menschlichen Gehirn verarbeitet werden. Die Zahlen werden noch imposanter. Bis zu 80 Milliarden Gehirnzellen weist das rund 1,3 Kilogramm schwere menschliche Gehirn auf, bis zu 100 Billionen Synapsen sorgen für jene elektrischen Impulse, die jegliches menschliche Tun bewirken. Insgesamt drei Bereiche des Gehirns sind beim Motor-



Lust an der Geschwindigkeit: Damit es in Schräglage nicht gefährlich wird, muss das Gehirn Schwerstarbeit leisten. „90 Prozent beim Motorradfahren sind Kopfsache“, sagt Christiane Potzner.

FOTOS: POTZNER

radfahren involviert. Das Großhirn (Denken und Analysieren), das limbische Hirn (Emotionen) sowie das

Kleinhirn (Bewegung und Koordination).

Die Rennfahrer der Zweirad-Königsklasse MotoGP rauschen mit bis zu 350 km/h über den Rundkurs, auf der Isle of Man in der Irischen See rasen die Zweiradverrückten bei den sogenannten Road Races („Straßenrennen“) mit 280 km/h durch abgesperrte Ortschaften, knapp vorbei an Steinmauern, Straßenlaternen und Bordsteinkanten. Wer hier nur für den Moment eines Wimpernschlags die Konzentration vernachlässigt, bekommt ernsthafte Probleme. „Insbesondere im Rennsport gehört strategisches Denken zum Motorradfahren dazu“, sagt



Potzner. „Denn 90 Prozent beim Motorradfahren sind Kopfsache.“

Wenn die Rennprofis mit rund 60 Grad Schräglage durch die Kurven düsen, bedarf es nicht nur einer gut haftenden Reifenmischung. „Sobald das Gehirn schräg liegt und Bewegung hinzukommt, kann es nicht mehr alles wie gewohnt verarbeiten“, warnt Potzner, die als Motorradtestfahrerin auch schon mal 10 000 Kilometer im Sattel eines Bikes innerhalb von zwei Wochen absolviert. Das menschliche Gehirn

vermag nur einen kleinen Kopfneigungswinkel zu verkräften, deshalb sind Profis während eines Rennens um eine zumeist senkrechte Kopfstellung bemüht. Bereits bei rund 20 Grad Schräglage schlägt das Gehirn Alarm und könne nicht mehr alle Befehle in gewohntem Maße ausführen.

Beschleunigung und Geschwindigkeit sind nicht nur für Rennprofis elementare Parameter. Der Hobbybiker fährt ebenso mit seinem „Tacho im Gehirn“, wirbt Potzner für professionelle Fahrtrainings in Theorie und Praxis. Je öfter das menschliche Gehirn dieselbe Übung absolviert, desto sicherer und besser klappt es dann, sobald diese Informationen wieder abgerufen werden.

Es sind die Finger der rechten Gashand, die die mathematischen Berechnungen des Gehirns umsetzen müssen. Rasterzellen leiten den Orientierungssinn, Speedzellen geben Signale in höherer Frequenz weiter, je schneller wir uns bewegen. Das gilt für Auto- und Zweiradfahrer gleichermaßen. Wer lange Zeit mit 130 km/h auf der Autobahn gefahren ist und anschließend mit nur mehr Tempo 50 die langgezogene Abfahrt nimmt, denkt mitunter, er steht. Dennoch ist insbesondere eine richtige Blickführung wichtig. „Den Blick weit voraus zu richten, bedarf Training und Erfahrung“, sagt Potzner. Und somit kommt auch der menschlichen Augenmuskulatur eine besondere Bedeutung zu. Beim Motorradfahren ist diese extrem gefordert, ständig hat der Biker eine Vielzahl von visuellen Eindrücken zu verarbeiten und dementsprechend darauf zu reagieren.

E-Bike: Antrieb für die Bremse

San Francisco. Um konventionelle Fahrräder in E-Bikes zu verwandeln, gibt es bereits eine Reihe interessanter Nachrüstlösungen. Zumeist wirken diese direkt aufs Rad oder die Tretkurbel ein. Das Start-up Bimotal hat hingegen die hintere Bremsscheibe als Ansatzpunkt für einen sehr kompakten und einfach zu installierenden E-Antrieb namens Elevate entdeckt.

Für die Montage des Antriebssystems muss die ursprüngliche Scheibe durch eine Elevate-Scheibe ersetzt werden, die dank eines parallel zur Scheibe montierten Zahnrads eine Verzahnung mit dem E-Motor ermöglicht. Die 750 Watt und in der Spitze sogar 100 Newtonmeter Drehmoment leistende E-Maschine ist am Bremssattelhalter befestigt. Eine Verkabelung stellt die Verbindung zu einem im Trinkflaschenhalter montierten Akku her, der mit einer Kapazität von 250 Wh den Fahrer zwischen 25 und 50 Kilometer weit unterstützen kann. Die US-Variante kann für rund 1650 Euro bestellt werden. SP-X



Nicht schön, aber kompakt: der Motor des E-Bike-Umrüstsets von Bimotal. FOTO: BIMOTAL

Europas größte Oldtimersammlung

„Schräglage im Gehirn“ heißt der Vortrag, den Christiane Potzner im PS.Speicher im südniedersächsischen Einbeck gehalten hat. Das Museum umfasst die größte Oldtimersammlung Europas. An mittlerweile fünf Standorten

im Stadtgebiet lassen sich auf mehr als 22 000 Quadratmetern Ausstellungsfläche rund 2500 historische Fahrzeuge bewundern. Wechselnde Sonderausstellungen bereichern das Angebot. Chronologisch werden überdies alle Epo-

chen und Entwicklungsphasen der individuellen Mobilisierung am Beispiel der deutschen Geschichte dargestellt. Der gemeinnützige Verein „FörderFreunde PS.Speicher“ bietet regelmäßig Vorträge zum Thema Mobilität an. mb