

G.M.D. Computrack

Tagelanges Rennstreckentesten auf der Suche nach der perfekten Fahrwerksgeometrie und dem optimalen Setting sind Vergangenheit. Die G.M.D. Computrack-Methode zur Fahrwerksvermessung geht die Sache virtuell an und führt ohne Umwege zum Ziel

TEXT UND FOTOS: GUIDO KUPPER



Zur optischen Vermessung dient ein herkömmlicher Theodolit, den Rest erledigt die Software

Daytona 1994. Zusammen mit Ex-Grand Prix-Fahrer Martin Wimmer knien die Fahrwerkstechniker Rudi Höbel und Herbert Straßmaier vor einer zerbeulten Kawasaki ZX-7.

Im Training zum 200 Meilen-Rennen von Daytona hat es Wimmer samt Kawasaki geworfen. Das Motorrad hat helfende Hände dringend nötig. Eine weitere helfende Hand, die des Australiers Greg McDonald, ist da sehr willkommen. Man kommt ins Gespräch, die Themen liegen auf der Hand: krumme und gerade Fahrwerke, richten, verbessern, optimieren.

Greg McDonald ist Selbständiger. Basis seines Geschäfts ist ein Theodolit, ein optisches Messgerät, wie es auch in der Landvermessung zum Einsatz kommt. Für dieses Gerät hat McDonald eine Software entwickelt, die es ermöglicht, Motorräder zu vermessen. Eine Methode, so unproblematisch in der Durchführung wie genau in den Ergebnissen. Nach einer Stunde weiß McDonald: Der Rahmen ist krumm, aber noch fahrbar. Doch das ist nicht alles. Aufgrund seiner Messungen macht er exakte Angaben über die Fahreigenschaften der Kawasaki.

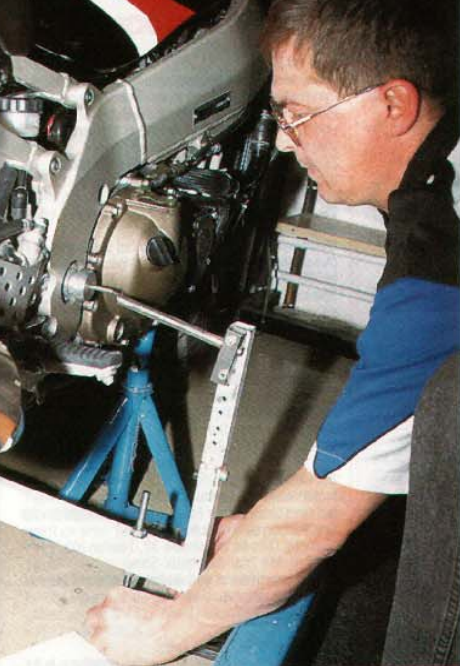
Höbel und Straßmaier sind verblüfft und interessiert. Man entschließt sich, zu investieren. Mehr als 100 000 Mark sind eine Menge Geld, doch in Messmethode und Know How dieses Mannes steckt Potential, da sind sich die beiden einig.

Heute

ist die Firma G.M.D. Computrack Network Munich in Sportlerkreisen eine bekannte Größe. In der Kundendatei tauchen etliche Rennfahrer-Namen auf: Christer Lindholm,



Komplettes System, auch mobil einsetzbar



Essentiell: Genaues Anpeilen der Messpunkte

Jörg Teuchert, Christian Kellner, Herbert Kaufmann, Thomas Körner, Udo Mark und Roger Kellenberger, alle haben Herbert Straßmaiers Dienste bereits in Anspruch genommen.

Rudi Höbel hat sich aus dem Tagesgeschäft zurückgezogen. Mittlerweile existiert ein beinahe weltumspannendes G.M.D.-Netzwerk mit Filialen in Australien, Japan und USA. In Europa sind bisher München und Wien die Stützpunkte, ein Standort in Spanien ist in Planung.

Das Fahrwerk

steht im Zentrum der G.M.D.-Bemühungen. Die Vermessungstechnik samt Software macht Schluss mit dem Fischen im Trüben. Hatte man vorher nur die Möglichkeit, durch Fahrversuche mit verschiedenen Komponenten und Geometrien nach dem Optimum zu suchen, nimmt G.M.D. das Motorrad als System ernst und entlarvt Schwachstellen ganz ohne Testfahrt.

„Das System Fahrwerk ist ungemein komplex. Keine Komponente lässt sich ohne Einfluss auf die anderen verändern“, predigt Herbert Straßmaier. Selbst die



Einfacher Messaufbau, exakte Ergebnisse

„Das System Fahrwerk ist ungemein komplex. Keine Komponente lässt sich ohne Einfluss auf die anderen verändern.“ **Herbert Straßmaier**

Reifen spielen eine entscheidende Rolle. Bei offiziell gleicher Reifendimension unterscheiden sich die Fabrikate verschiedener Hersteller im Radius um bis zu zwölf Millimeter. Das hat spürbare Auswirkungen auf die Fahrwerksgeometrie.

Am Anfang steht die genaue Vermessung. „Jedes Serienfahrwerk kann optimiert werden“, so Straßmaier. „Die Fertigungstoleranzen rationalisierter Serienfertigung lassen immer noch Verbesserungsspielraum, da macht kein Hersteller eine Ausnahme.“ So beträgt beispielsweise die serienübliche Abweichung des Lenkkopfwinkels vom Soll bis zu 0,4 Grad. Sensible Fahrer wie Christer Lindholm stellen schon bei einer Abweichung von einem Zehntel Grad Unterschiede im Fahrverhalten fest.

Im Prinzip ermöglicht nun ein exaktes Messverfahren wie das von Computrack, zwei identische Motorräder auf die Räder zu stellen. So mancher Rennfahrer musste schon die Erfahrung machen, dass sich sein Ersatzmotorrad trotz absolut identischer Komponenten im Einsatz völlig anders verhielt.

G.M.D. Computrack

lässt es mit der Feststellung des Ist-Zustands nicht bewenden, auch wenn das so manchem schon weiterhilft. Bei krummem Rahmen nämlich nützen auch die teuersten Federbeine recht wenig. Gerade in diesen Fällen sind die 250 bis 300 Mark für die Vermessung eine lohnende Investition. Doch der Service reicht weiter.

Als Basis liegt der ganzen Vermesserei das Wissen um die optimalen Gegebenheiten, die sogenannten „sweet numbers“, zugrunde. Nach einem genauen Blick in die Messprotokolle weiß Straßmaier, wo der Hase im Pfeffer liegt. Mangelt es an

Handlichkeit, lässt der Geradeauslauf zu wünschen übrig oder ist der mechanische Grip steigerbar? Lösungsvorschläge werden prompt mitgeliefert.

Die Praktiker unter Ihnen werden jetzt über diese „Laborarbeit“ die Nase rümpfen. Doch die Sache funktioniert. „Wir haben schon Rennmotorräder vorbereitet, auf denen die Fahrer ohne große Tests und Modifikationen direkt ins Rennen gingen und ganz vorne mitfahren oder gar gewannen.“

Natürlich profitiert auch der Freizeitfahrer mit seinem Straßenmotorrad von der Computrack-Diagnose und den abgeleiteten Verbesserungsvorschlägen. „Die Kunden kommen dann freudestrahlend von der Probefahrt zurück. Es geht hier also nicht um Minimal-Änderungen, deren Auswirkung nur Profifahrer wahrnehmen.“

Selbst die Industrie erkennt allmählich den Wert der Methode. BMW und KTM arbeiten in ihren Entwicklungsabteilungen mittlerweile ebenfalls mit der G.M.D.-Computrack-Methode.

Wenig Aufwand

ist oft nötig, wenn es um die Verbesserung von Serienfahrwerken geht. Die ersten Schritte führen wie so oft am weitesten, danach wird die Luft allmählich dünner. Über die Variation der Schwingen- und somit der Kettenlänge, über die Höhe des Hecks und über den Gabelüberstand kann ohne übermäßigen finanziellen Aufwand die Geometrie verändert werden.

Häufiger Problemfaktor sind nach Straßmaiers Erfahrung auch die in Serie verwendeten Federelemente. „Bei Kartuschen-gabeln weichen die Kennlinien oft 120 bis 180 Prozent von dem von uns angepeilten Optimum ab, bei herkömmlichen Telegabeln sind auch höhere Abweichungen keine Ausnahme.“ Auf dem hauseigenen Prüfstand kommt Straßmaier den Schwächen schnell auf die Schliche. „Für einen finanziellen Einsatz zwischen 800 und 2500 Mark lässt sich bei einem Serienfahrwerk oft schon ein Aha-Effekt erzielen“, lautet die frohe Botschaft.

Wer sich also mit seinem Baby nicht mehr so recht auf den Weg traut oder sich allgemein für Fahrwerkstuning interessiert, der wende sich vertrauensvoll an Herbert Straßmaier, G.M.D. Computrack Network Munich, Telefon (08062) 79943. □



Deckt Schwächen auf: Dämpferprüfstand