

ARMEC LENK SYSTEM

Im Gegensatz zu allen anderen Gespannbauern haben die Brüder Aregger das Telelever-System des neuen Boxers für ihre Zwecke genutzt und in ihr Gespannfahrwerk integriert. Wie funktioniert das ARMEC-Lenkssystem?

Gheimhaltung war im Herbst 1993 das oberste Gebot bei den Areggers in Emmenbrücke. Man brütete über einem neuen Lenksystem - das Telelever des neuen BMW-Boxers sollte in das Gespannfahrwerk integriert werden. Um kopierfreudigen Konkurrenten von vornherein den Wind aus den Segeln zu nehmen, wanderte die Kon-

struktion zunächst zum Patentanwalt. Erst nachdem der Patentantrag angenommen war (und die Konstruktion somit geschützt ist), wurde das A.L.S. der Öffentlichkeit präsentiert.

Der Entwicklung liegt zugrunde, daß die Lenkbewegungen über das vorhandene System der BMW übertragen, die im Gespannbetrieb auftretenden Querkräfte jedoch von

einem Querlenker aufgenommen werden. Durch den Wegfall der Standrohre konnten auch zwei zusätzliche Federbeine zur Unterstützung des Serienfederbeines eingeplant werden, um dem höheren Gewicht im Gespannbetrieb gerecht zu werden.

Die Konstruktionsidee hört sich einfach an; sieht man das Gespann aber zum ersten Mal, kann man doch ins Überlegeneraten, und unweigerlich taucht die Frage auf: Wie funktioniert das System eigentlich? Klar ist, daß sich bezüglich der Federung nichts am Bewegungsablauf ändert. Der Auf-

hängepunkt am Telelever (a) beschreibt beim Einfedern um den Drehpunkt des Telelevers einen Kreisbogen zur Fahrzeuglängsachse.

Der Querlenker mit seiner Aufhängung am Beiwagenrahmen beschreibt um seine Drehachse (Punkte x und y) ebenfalls eine kreisförmige Bahn. Da aber die beiden Aufhängungspunkte des Querlenkers nicht parallel zur Fahrzeuglängsachse liegen, mutiert diese Kreisbahn in der Seitenansicht zu einer Ellipse.

In der Tat bewegt sich also das Rad beim Ein- bzw. Ausfedern in zwei Ebenen. Da Längs-

sowie Querlenker ziemlich lang ausfallen, ergibt sich jedoch bei Betrachtung des gesamten Federweges von 120 Millimetern nur ein relativ kurzes Kreissegment, in dem sich die beiden Aufhängungspunkte bewegen.

Wie die Ansicht des Querlenkers von vorne zeigt, beträgt der Versatz des Aufnahmepunktes c aus der Fahrzeuglängsachse des Motorrads bei vollem Federweg 3,6 Millimeter. Dieser Wert ist eigentlich zu vernachlässigen, da Schwingen sich um diesen Wert verwinden können. Auch bei der großen Radaufstandsfläche des 185er Reifens dürften

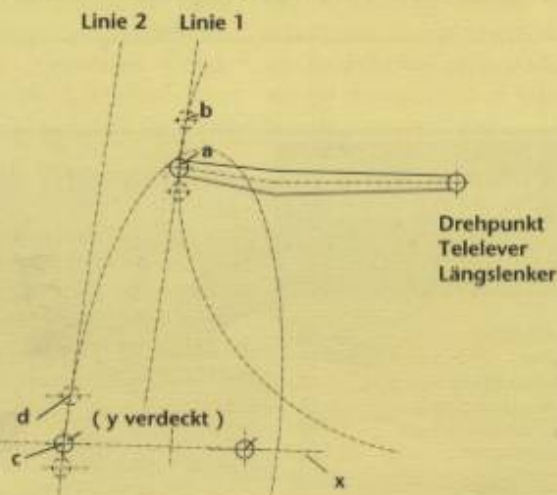
3,6 Millimeter eine untergeordnete Rolle spielen.

Legt man nun die Bewegungsabläufe in der Seitenansicht zusammen, so ist erkennbar, daß innerhalb des Federwegbereiches fast parallele Bewegungsabläufe von Telelever und Querlenker stattfinden.

Wie sich nun das System im harten Alltagsbetrieb bewährt auf schlechten Straßen, auf glattgebügelten Autobahnen mit unbelastetem oder überladendem Boot, wird demnächst ein ausführlicher Test klären. |

red.

Quer- und Längslenker von links



Linie 1 entsteht durch:

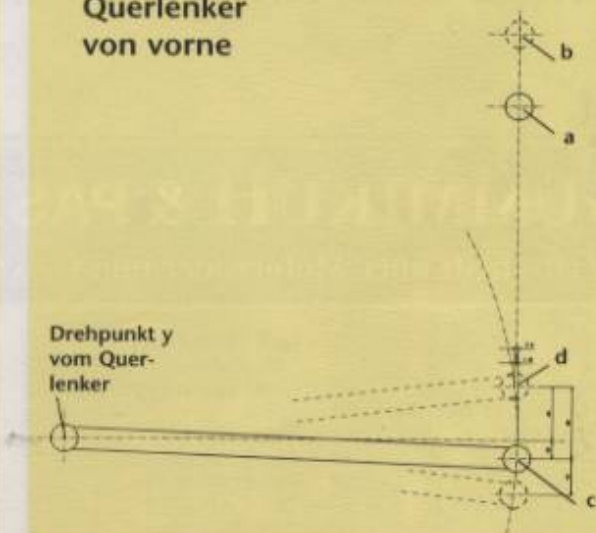
- a: Kugelkopfmittelpunkt von Längslenker-Telelever im Ruhestand und
- b: Kugelkopfmittelpunkt von Längslenker-Telelever im eingefederten Zustand

Linie 2 entsteht durch:

- c: Kugelkopfmittelpunkt vom Querlenker im Ruhestand und
- d: Kugelkopfmittelpunkt von Querlenker im eingefederten Zustand

Die Bewegungen Punkt a - b (Kreisförmig), sowie Punkt c - d (Ellipsenförmig) sind im Bewegungsbereich fast identisch. Dies erklärt auch die Parallelität der Linie 1 zur Linie 2.

Querlenker von vorne



Quer- und Längslenker von oben

