

BUGGY TECH by Jörn Neumann

Wer ist Jörn Neumann? Jörn ist 31 Jahre alt, 40facher Deutscher Meister, achtmaliger Europameister und 2020 sind dann noch zwei Weltmeistertitel in den Klassen 1:8 GT hinzugekommen. Mit einer seiner größten Erfolge ist der Gewinn des Reedy-Offroad Race-of-Champions in den USA. Jörn ist bis heute der einzige europäische Sieger bei diesem Kult-Rennen.

Ackermann - Bumpsteer - Nachlauf

Wenn von Ackermann die Rede ist, denken viele, dass es sehr kompliziert wird. Ich versuche euch es so einfach wie möglich mit ein paar Beispielen zu erklären.

Ackermann ist das Verhältnis des Lenkeinschlages zwischen Kurveninneren und Kurvenäußerem Rad an der Vorderachse. Anhand eines Beispiels lässt es sich einfach erklären. Schlägt zum Beispiel das innere Rad 26 Grad ein und das äußere 18 Grad, ist der Unterschied 8 Grad und dieser Unterschied wird als Ackermann Effekt bezeichnet. Mit einem Setup System lassen sich die Unterschiede einfach ablesen. Falls ihr eins habt, könnt ihr es selber einmal

ausprobieren wie sich die Gradzahl verändert, indem ihr die Shims verändert. Wenn beide Räder gleich viel einschlagen, zum Beispiel 25 Grad, dann bedeutet das, dass man keinen beziehungsweise null Ackermann hat. An manchen Modellen wird dies durch Unterlegen von Shims unter die Lenkstange eingestellt oder bei anderen mit verschiedenen Positionen am Lenkhebel. Beim Unterlegen mit Shims sollten nicht zu große Schritte gemacht werden. Im generellen empfehle ich in 1-mm-Schritten vorzugehen.

Man kann sich also merken, dass bei weniger Ackermann der Unterschied der beiden Vorderräder, wenn sie ein-

geschlagen sind geringer ist und bei mehr Ackermann ist er größer.

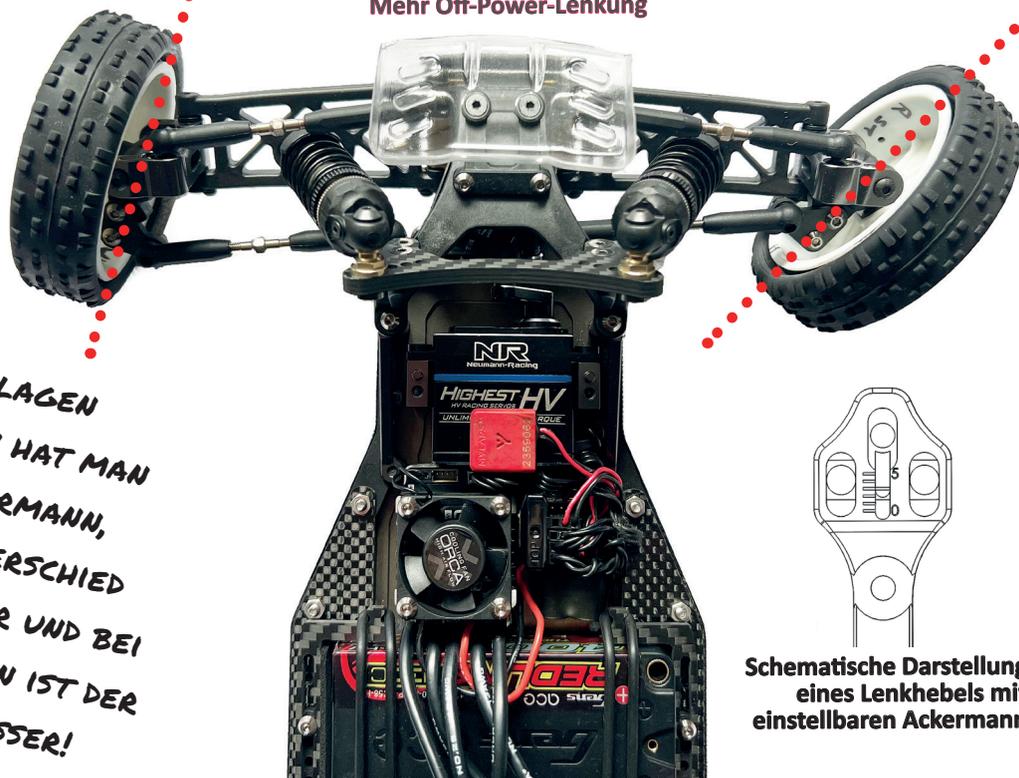
Als kleiner Tipp, wenn ihr den Radstand an der Vorderachse eures Fahrzeugs verändert wird damit meistens auch der Ackermann verändert, da sich der Winkel der Lenkstange auch ändert. Ihr solltet diese dann wieder anpassen, dass der Winkel gleich wie davor ist und sich der Ackermann nicht mit verändert.

Bumpsteer

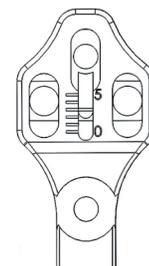
Als Bumpsteering wird bezeichnet, wie die Vorspur sich an den Vorderrädern beim Ein- und Ausfedern verändert, zum Beispiel, wenn man um eine Kurve

Mehr Ackermann >

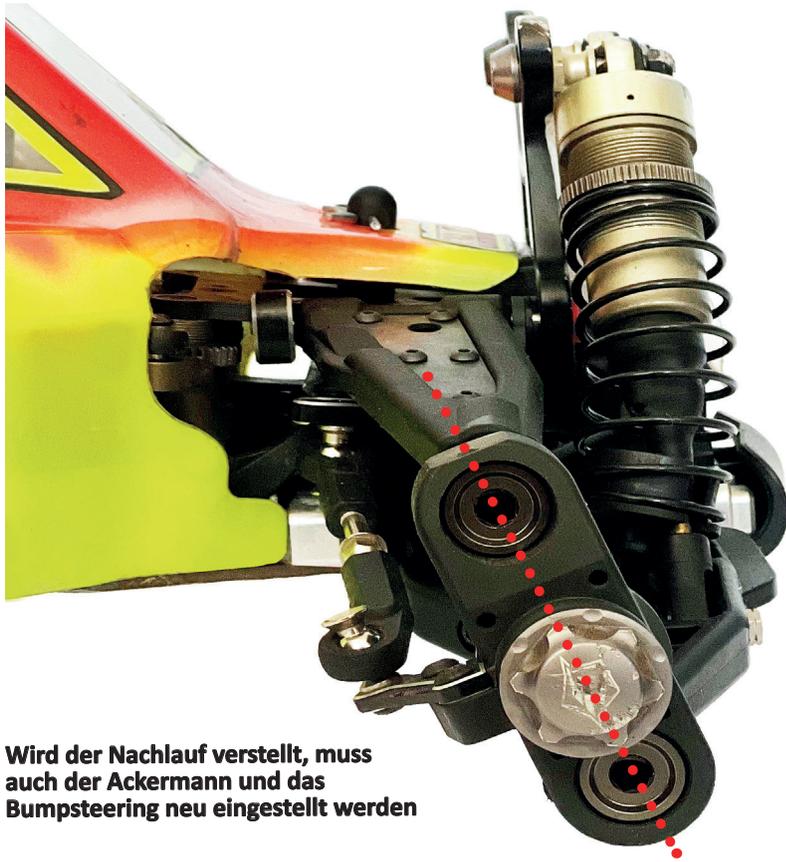
Mehr Off-Power-Lenkung



BEI EINGESCHLAGEN
VORDERRÄDERN HAT MAN
WENIGER ACKERMANN,
BEI WENIG UNTERSCHIED
DER VORDERRÄDER UND BEI
MEHR ACKERMANN IST DER
UNTERSCHIED GRÖßER!



Schematische Darstellung
eines Lenkhebels mit
einstellbarem Ackermann



Wird der Nachlauf verstellt, muss auch der Ackermann und das Bumpsteering neu eingestellt werden

fährt. Je mehr Bumpsteering eingestellt ist, umso mehr gehen die Vorderäder beim Einfedern nach innen. Dadurch wird das Auto schwieriger zu fahren, kann aber auch mehr Lenkung bringen. Wenn also mehr Lenkung generiert werden möchte, kann das Bumpsteering erhöht werden. Mit weniger Bumpsteering wird der Effekt,

um wieviel sich das Rad beim Federn verändert, kleiner und das Auto ist einfacher zu fahren. Als Basic/Grundregel kann man sagen, dass auf Strecken mit viel Traktion weniger Bumpsteering eingestellt werden sollte und auf Strecken mit wenig Traktion kann das Bumpsteering erhöht werden um mehr Lenkung zu generieren.

Dadurch, dass bei Offroad-Fahrzeugen der Federweg deutlich länger ist, ist die Bumpsteering-Veränderung beim Federn größer als zum Beispiel bei Tourenwagen. Funktionieren tut es in beiden Klassen gleich.

Bei den meisten Fahrzeugen ist die Werkseinstellung ein guter Startpunkt und, das Bumpsteering muss nur noch in kleinen Schritten je nach Strecke angepasst werden.

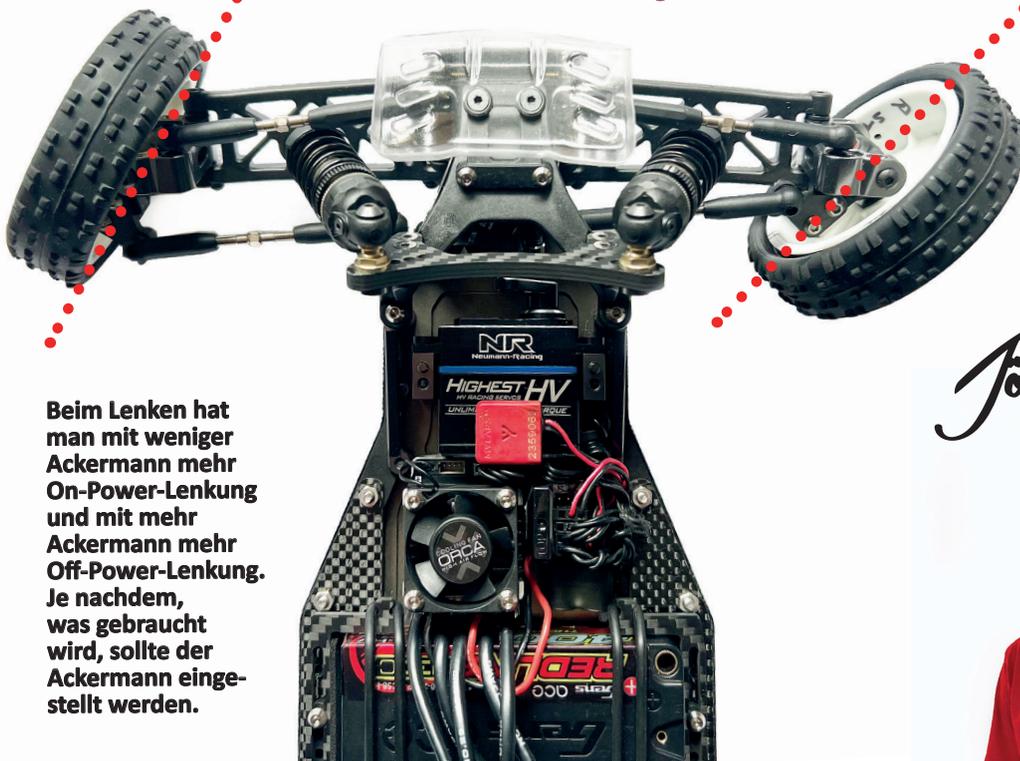
Nachlauf

Wenn der Nachlauf deines Fahrzeugs verändert wird zum Beispiel von 9 Grad auf 12 Grad, ändern sich damit auch der eingestellte Ackermann und das Bumpsteering. Es sollte also immer auch noch einmal kontrolliert werden und gegebenenfalls auf die neue Nachlaufeinstellung angepasst werden.

Jetzt seid ihr an der Reihe und könnt es an euren Fahrzeugen ausprobieren und die Veränderung im Fahrverhalten selbst spüren. Ich hoffe ich konnte euch ein bisschen mit diesen Einblicken weiterhelfen. Viel Spaß beim Ausprobieren. Bis zur nächsten Buggy-Tech Kolumne.

< Weniger Ackermann

Mehr On-Power-Lenkung



Beim Lenken hat man mit weniger Ackermann mehr On-Power-Lenkung und mit mehr Ackermann mehr Off-Power-Lenkung. Je nachdem, was gebraucht wird, sollte der Ackermann eingestellt werden.

„Ich freue mich euch ein paar Tipps und Einblicke in den nächsten Kolumnen zu geben und hoffentlich den ein oder anderen für den Modellsport zu begeistern.“

Gruss aus Leverkusen

Toni Neumann

