



XRAYs neuer Dreier



TRiumph

Der Beginn der Hallensaison ist bei XRAY auch immer der Zeitpunkt, den für das kommende Jahr maßgeblichen Elektrotourenwagen in den Ring zu werfen, beziehungsweise in die Regale der Fachhändler zu stellen. Die letzten größeren Änderungen wurden beim Umstieg vom T2 auf den T3 vorgenommen. Von da an wurde am T3 vorwiegend Modellpflege betrieben. Die aktuellen Versionen wurden stets dahingehend angepasst, dass durch das Werksteam getestete Änderungen einfließen, die zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit beitragen und das Fahrzeug schneller machen sollen.

Text und Fotos:
Rolf Röder

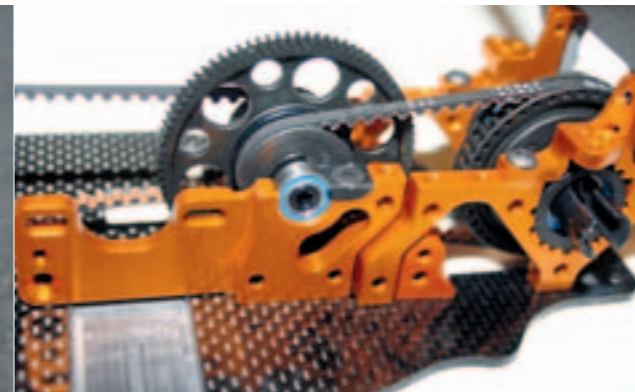
Beim aktuellen T3 von XRAY handelt es sich nicht um eine komplette Neukonstruktion, sondern lediglich um ein Upgrade des bewährten 2011er-Modells, dem einige wichtige Neuerungen von Hudy verpasst wurden. Auf Showeffekte und nutzlose Gimmicks wurde hierbei gänzlich verzichtet. Dem 2012er ist wie allen derzeit auf den Markt kommenden Elektrotourenwagen zu Eigen, dass er nur noch für LiPo-Betrieb konzipiert worden ist. Der Einsatz von Nickel-Zellen spielt hier keine Rolle mehr beziehungsweise ist auch ohne Weiteres gar nicht mehr möglich.

Gleich geblieben

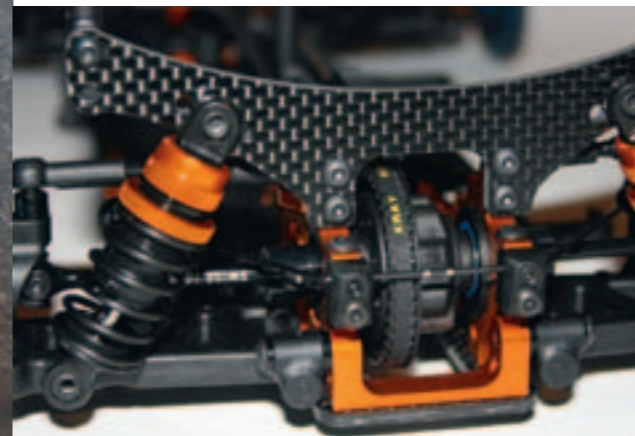
Als eine Konstante bei den letzten Modellen hat sich die Beibehaltung wichtiger Komponenten herauskristallisiert. So sind zum Beispiel Schwingen, Radträger, C-Hubs und andere Teile unverändert übernommen worden, da an ihnen nichts wirklich überarbeitet werden musste. Der Erwerber eines

aktuellen XRAY-Cars muss also nicht automatisch seinen ganzen Ersatz- und Verschleißteil-Fundus durch neue Parts ersetzen, sondern kann eine ganze Menge beibehalten – eine sehr kundenorientierte Lösung. Die eingeflossenen Neuerungen wirken auf den ersten Blick unspektakulär, haben es aber dennoch in sich.

Hat man sich einen T3 2012-Baukasten gekauft, bemerkt man sofort einen eklatanten Unterschied zum Vorjahr: Die Kartongröße, bisher seit Jahren gleich, ist nun auf die Ausmaße eines 1:12er-Baukastens geschrumpft. Man fragt sich, wie da noch alle Komponenten hineinpassen sollen, handelt es sich doch meist um ein Chassis nebst Bulkheads und zirka zehn Beutel mit den verschiedenen Baugruppen. In diesem Jahr sucht man eine aktuelle Bauanleitung vergebens. Derzeit, bei den ersten Auslieferungen, findet sich nur ein 2011er-Manual mit dem gedruckten Hinweis, man



Alles ist soweit wie möglich zur Fahrzeuglängsachse gerückt



Stabis sind im Lieferumfang enthalten

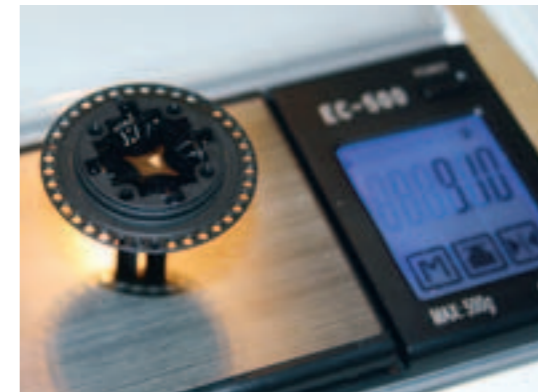
möge sich im Interesse der Aktualität die aktuelle Version als PDF unter www.teamxray.com downloaden. Schade, die Bauanleitungen in Print-Form waren bei XRAY immer ein Highlight.

Neuland

Was ist nun neu am T3 2012? Um diese Frage zu beantworten, nimmt man am besten einmal die nicht vorhandene Bauanleitung zur Hand, zu diesem Zwecke sollte man sich das PDF ausdrucken. Man hat damit dann auch gleich eine Arbeitskopie vorliegen, auf der man Randvermerke und Notizen anbringen kann, ohne das Hochglanzheft zu ruinieren. Die Randversiegelung des 2,5 Millimeter dicken Chassis mittels Sekundenkleber kann man bereits als obligatorisch bezeichnen. Die Tatsache, dass bei XRAY stets die Bulkheads bereits auf das Chassis aufgeschraubt sind, hat gute Gründe: Man kann so im Werk feststellen, ob Bulkheads und Chassis perfekt miteinander harmonieren oder ob etwas nicht stimmt. Nebenbei hat man so auch einen Eyecatcher beim Öffnen des Kartons.

Das Design der Chassisplatte wurde wegen der veränderten Servoposition geringfügig abgeändert, ein Austausch mit dem Vorjahresmodell dürfte hier schwierig werden. Im ersten Bauabschnitt wird man gleich mit einer nicht unwichtigen Neuerung des 2012er-Modells konfrontiert: Während das Spool für die Vorderachse unverändert übernommen wurde und in Minutenschnelle zusammengebaut ist, hat man sich

Das Oberdeck ist noch filigraner geworden



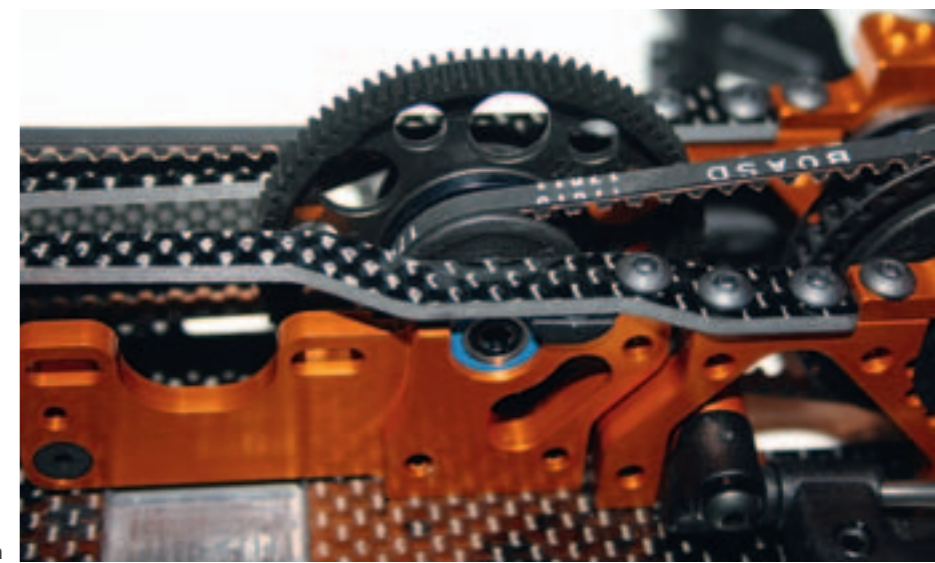
Exakt 1,3 Gramm Schmiermittel müssen eingefüllt werden

an der Hinterachse für den Einbau eines Kegeldiffs entschieden. Bereits im Vorjahr hatte sich gezeigt, dass einige Spitzenfahrer, nicht nur bei XRAY, unter Verwendung eines Spec-R-Kegeldiffs ganz manierliche Resultate erzielen konnten.

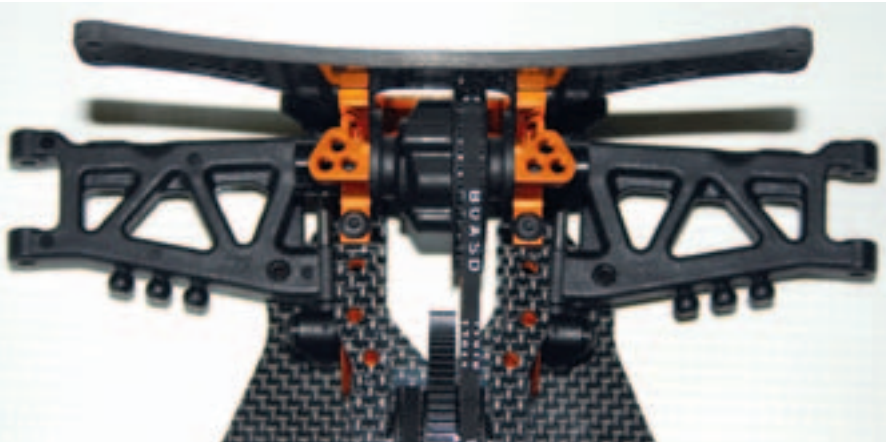
Das Diff ist als Vierspider-Ausführung konzipiert. Bemerkenswert ist hierbei, dass das gesamte Innenleben komplett aus dem Hudy-Composite-Kunststoff gefertigt wurde, sieht man einmal von den metallenen Outdrives ab. Offenbar ist man von den Nehmerqualitäten des Materials überzeugt, Gewichtsvorteile werden so in jedem Fall erzielt. Um eine exakte Befüllung zu erreichen, muss man das noch geöffnete Diff auf eine Präzisionswaage stellen und exakt 1,3 Gramm des 700-cst-Schmiermittels einträufeln. Danach kann man zusammenfügen, was zusammen gehört und erhält so ein absolut leichtlaufendes Diff, dessen Gehäuse dicht ist. Mit 38 zu 20 Zähnen wurde die interne Untersetzung von 1,9 beibehalten.

Vereinigung

Mit dem fertigen Diff und der Frontstarrachse kann man nun den gesamten Antriebsstrang komplettieren. Zentraler Punkt ist hier das rundlaufoptimierte 84er-Hauptzahnrad, das zusammen mit den 20er-Riemenrädern auf der hohlgebohrten Mittelwelle zu montieren ist, welche nur 2,7 Gramm wiegt. Die Bulkheads können übrigens zwecks Beeinflussung des Rollcenters durch Shims unterlegt werden, wenn man das möchte.



Neu ist das Kegeldiff, ein Spool an der Vorderachse ist geblieben



Auf den ersten Blick gibt es kaum Unterschiede zu Vorjahresmodell des T3

Bereits beim ersten T3 wurden die seinerzeit entkoppelten Halterungen für die Schwingen an der Hinterachse so angeordnet, dass sich dort eine leichte Vorspur, auch Inboard Toe-In genannt, ergibt. Das ist auch beim aktuellen T3 der Fall, weil es sich bewährt hat. Diff und Starrachse sind wie auch der Rest des Antriebsstrangs in Leichtlaufslagern mit blauer Dichtlippe gelagert. Die Lagerung von Diff und Starrachse in den Bulkheads erfolgt in den bekannten Exzentern. Je nachdem, in welche Richtung man die Exzenter einsetzt, kann man eine um ein Millimeter höhere oder tiefere Einbauposition von Diff oder Starrachse erzielen. Dadurch nimmt man Einfluss auf die Fahreigenschaften – je nach vorhandenem Strecken-Layout. Nebenbei sind die Exzenter auch noch für die korrekte Spannung der beiden superschmalen Antriebsriemen aus Kevlar zuständig.

Um Diff und Spool sicher in ihren Sitzen zu arretieren, werden nun die Alu-Halter für die 3 Millimeter dicken Carbon-Dämpferbrücken auf die Bulkheads geschraubt. Auch hier hat sich, wenn auch erst auf den zweiten Blick sichtbar, eine wichtige Neuerung ergeben. Wurden die oberen Sturzstreben bisher mit den sogenannten Quick-Rollcenter-Tabs an die Brücken geschraubt, erfolgt die Befestigung nun unmittelbar auf deren Haltern. Man kann hier zwischen je drei Befestigungsmöglichkeiten wählen. Es wurde in diesem Fall die Einstellung Carpet für Teppich vorgenommen.

Das Layout der Schwingen geht nun erneut unverändert in die nächste Generation. Auch die Härtegrade des verwendeten Composite-Kunststoffs ist gleich geblieben. Neu ist allenfalls, dass man hinten drei statt vorher zwei Kugelköpfe zur Stabi-Befestigung angespritzt hat. Für die Dämpferbefestigung gibt es pro Schwinge einen Punkt, an den Dämpferbrücken stehen dafür weiterhin



Die oberen Teile der Bulkheads wurden neu designt

vorne und hinten fünf Möglichkeiten für jeden Dämpfer zur Verfügung. Die Schwingenmontage selbst erfolgt mit wenigen Handgriffen. Die Leichtgängigkeit und gleichzeitige Spielfreiheit beim Auf- und Abbewegen ist bei XRAY-Autos schon bekannt.

Verbesserung

Die bereits im Vorjahr erstmals eingesetzte Zweipfosten-Lenkung erfuhr erneut eine Abänderung. Nötig ist dies, weil das Lenkservo bei der aktuellen Version um 90 Grad gedreht wurde und nun quer zur Fahrtrichtung seine Dienste verrichtet. Positiv fällt dabei auf, dass nunmehr zwischen Motor und Servo wieder ausreichend Platz für Fahrregler und Empfänger zur Verfügung steht. Bei den letzten Versionen wurde es hier recht eng. Die Abänderung des Spurdifferenzwinkels, auch Ackermann-Effekt genannt, erfolgt weiterhin durch Unterlegen der Kugeln für die Lenkstangen mit verschiedenen dicken Shim-Scheiben. Die Lenkstangen selbst bestehen nach wie vor aus Aluminium mit gut dimensionierten Rechts-links-Gewinden, genau wie die oberen Streben der Radaufhängung. Als Servosaver vertraut man nun einer Ausführung mit vier Federn unmittelbar auf dem Lenkservo. Je nach verwendetem Servo ist die Gewindestange vom Servosaver zur Lenkung etwas zu kürzen, wenn der Servosaver bei Geradeauslauf exakt gerade stehen soll.

Noch filigraner ist das Oberdeck geworden. Bei der 2011er-Version war noch die Möglichkeit gegeben, die Lenkungspfosten mittels zweier Alu-Hülsen mit dem Oberdeck zu koppeln, um ein steiferes Chassis zu erhalten. Auf diese Möglichkeit hat man nun vollends verzichtet. Bei den CVD-Kardans ist hingegen nichts Neues zu verzeichnen. Sie setzen seit Langem eine Referenzmarke. Vorne werden wegen der zusätzlich auftretenden Lenkkräfte nach wie vor Federstahlkardans bevorzugt, wogegen man an der Hinterachse die Aluminium-Ausführung für ausreichend erachtet. Hinten werden Blades aufgesteckt, die bei den vorderen Kunststoff-Outdrives unnötig sind. Auch hier

Gute Verarbeitung
Ausgereifte Konstruktion
Hochwertige Komponenten

Bauanleitung nur digital



Bulkheads und Chassis sind bereits werkseitig verschraubt



**Auch mit Deckel macht
 der T3 2012 eine gute Figur**



gilt beim Zusammensetzen nach wie vor: Graphitfett verwenden und die winzigen Madenschrauben mit Sicherungslack versehen.

In einigen Foren ist zu lesen, dass die hinteren 52-Millimeter-Kardans bei gewissen Sturzeinstellungen zu lang sind und man dann auf die 50-Millimeter-Ausführung zurückgreifen sollte. Dies kann aber nur bei exotischen Sturzeinstellungen der Fall sein, eine Einstellung bis Minus 2 Grad war problemlos möglich. Ebenfalls nichts Neues gibt es bei den C-Hubs und den Lenkhebeln sowie den Radträgern hinten zu berichten: Diese Komponenten wurden unverändert übernommen, genau wie die 5 x 10 x 4-Millimeter-Radlager. Die C-Hubs haben einen Nachlaufwert von 4 Grad, sie sind jedoch auf Wunsch auch mit 2 oder 6 Grad erhältlich.

Die Aluminium-Radaufnahmen mit Klemmung kommen ebenfalls unverändert zum Einsatz, man kann sie auch mit mehr oder weniger Offset zur Veränderung der Spurweite bekommen. Nach wie vor sind auch

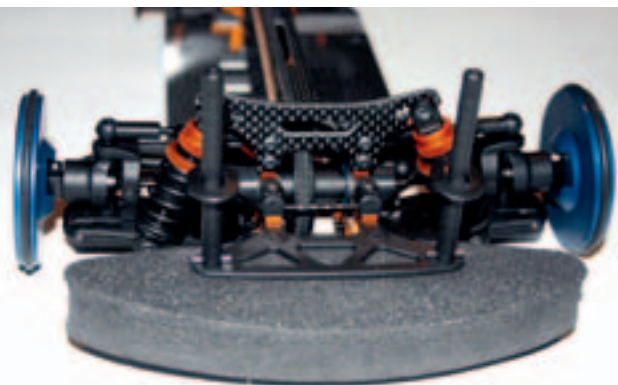
Stabis im Lieferumfang enthalten: Vorne hat man 1,4 und hinten 1,2 Millimeter vorgesehen. Für denjenigen, der gerne ausprobiert, gibt es Stabis für vorne von 1,2 bis 1,8 und hinten von 1,1 bis 1,6 Millimeter im Ersatzteilsortiment.

Vorbildfunktion

Die Stoßdämpfer sind bei XRAY seit jeher Referenzklasse. In der vorhandenen Ausführung kommen sie seit dem T2 008 zum Einsatz. Die im Vorjahr neu hinzugekommenen Dämpfermembranen nebst Rebound-Gummis in der flachen Ausführung werkeln auch in den neuen Dämpfern. Durch die bisherigen Erfahrungen wurde die Dämpferbestückung des Vorjahrs übernommen: Starre Kolbenplatten mit drei Löchern und 350er-Silikonöl ergeben nach wie vor ein sensibles Ansprechverhalten. Bei der Federbestückung ist man auch bei Bewährt geblieben: Vorne kommen linear gewickelte Federn der Rate C = 3 und hinten C = 2,6 auf die Dämpfergehäuse. Die Dämpfer wurden so positioniert, wie im Grundsetup angegeben.



Die Chassiskanten sollten unbedingt mit Sekundenkleber versiegelt werden



Ein Muss: der stabile Frontrammer für den Fall der Fälle

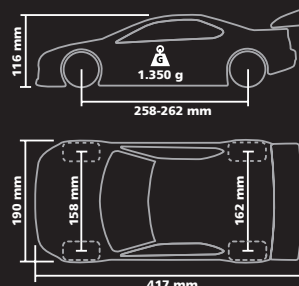
CAR CHECK

XRAY T3 2012 SMI Motorsport

- Klasse: Elektro-Onroad 1:10
- Empfohlener Verkaufspreis: im Fachhandel erfragen
- Bezug: Fachhandel

- Technik: 4WD-Riemenantrieb, komplett kugelgelagert, Kegeldiff hinten mit Vierspider-Composite-Zahnradern, Starachse aus Composite-Material vorne, vier Oldruckstoßdämpfer

- Benötigte Teile: Karosserie, Komplettäder, RC-Anlage, Servo, Motor, Fahrregler, Akku





Fahrfertig ausgestattet: durch die neue Servoposition ist für alles genug Platz

Die restlichen Anbauteile wie Frontrammer, Karosseriestützen und Akkuhalter sind schnell montiert, dann ist das Rolling-Chassis auch schon komplett. Der Vollständigkeit halber kam zur Akkuhalterung noch der Clark's Kohlefaserhalter hinzu. Wettbewerbsfahrer verwenden solche Halterungen nicht gerne, da bei zu festem anziehen die Gefahr besteht, das Fahrzeug zu vertweaken, im Hobbybereich kann dies aber eher vernachlässigt werden.

Bestückt wurde der T3 2012 mit einem LRP X12-Motor in der 10,5-Turns-Version und einem LRP Sphere-Fahrregler ohne Powerprogramm. Die Untersetzung wurde moderat mit 84 zu 26 Zähnen gewählt. Zwischen dem Low Profile-Servo 9550 von Futaba und dem Regler blieb noch genügend Platz für den ohnehin schon kleinen Futaba R614FF-Empfänger. Abschließend fiel die Wahl auf eine bereits früher einmal zum Einsatz gekommene Mazda 6-Karosserie von Protoform. Diese erzeugt ordentliche Abtriebswerte.

Finale

Die Kompletteneinstellung eines fertig gebauten Fahrzeugs auf dem Hudy-Setup-Board ist immer der krönende Abschluss. Es waren nun folgende Werte eingestellt, die auch vom Vorjahresmodell übernommen wurden: Sturz vorne und hinten minus 1,5 Grad, Vorspur hinten 2 Grad, Lenkung 0 Grad. Federn C = 3 vorne, C = 2,6 hinten. Bodenhöhe vorne 4, hinten 5 Millimeter. Dämpfer: Dreiloch-Kolbenplatten, 350-cst-Öl. Alle übrigen Parameter entsprachen den Vorgaben für das Grundsetup aus der Bauanleitung. Das erste Rollout erfolgte der Jahreszeit entsprechend in der Halle auf Teppich. Ein Akku dient zunächst immer nur dazu, das Auto rollen zu lassen und zu prüfen, ob alles ordentlich zusammengesetzt ist. Bei

FAZIT

Auch der neue XRAY T3 ist ein Fahrzeug für höchste Ansprüche. Er wurde wie seine Vorgänger dafür konstruiert, Siege einzufahren. Auch für ambitionierte Hobbyfahrer ist er ohne Weiteres geeignet, allerdings muss man sich eingehend mit dem Fahrzeug beschäftigen. Auf dem Parkplatz würde wertvolles Potenzial verschwendet – der T3 2012 gehört eindeutig auf die Rennstrecke.



Federstahl (unten) für vorne, Aluminium für hinten

dieser Gelegenheit kann man wunderbar ein Gefühl für das Auto aufbauen und dabei bemerken, wie das Fahren immer „flüssiger“ wird. Auch gewisse Parameter am Sender können jetzt auf das Auto abgestimmt werden. Danach erfolgte eine Sichtkontrolle, alles war noch fest und nichts verzogen oder gebrochen, da es aufgrund der zurückhaltenden Fahrweise keinerlei Abflüge oder Komplikationen gegeben hat.

Nun aber konnten ein frischer Akku eingelegt und die Gebrauchtreifen gegen neue Sorex 28-Komplettreifen getauscht werden. Es war keinesfalls überraschend, dass die eingestellten Werte gut passten, hatten sie sich doch auf der gleichen Strecke mit dem Vorjahresmodell bereits als goldrichtig erwiesen. Da die Strecke nicht sehr frequentiert war, konnte viel experimentiert werden. Wie bei XRAY üblich, werden alle Steuerbefehle gut umgesetzt. Das von manchen Fahrern monierte zu starke Lenkverhalten tritt wohl beim aktuellen Fahrzeug nur im Extrembereich auf, an diesem normalen Testnachmittag gab es nichts dergleichen festzustellen. Probalber wurde später die vordere Starrachse durch ein Spec-R-Kegeldiff mit 10.000er-Öl ersetzt. Damit ergab sich ein völlig entspanntes Fahren, nicht unbedingt schneller, aber es machte Spaß. Richtig Spaß machte auch die abschließende Prüfung: kein Verschleiß, keine Beschädigung, sieht man einmal von ein paar Kratzern ab. So gehört sich das. ■

MEHR ZUM T3 ...

... lest Ihr in der Kolumne von XRAY-Chef-Designer Juraj Hudy in diesem Heft.

