

Gut getroffen hat Tamiya das Vorbild mit der detailliert gestalteten Lexan-Karosserie



Mad Kiwi

Problemlos über Stock und Stein, ganz gleich welche Steigungen oder Absätze im Gelände zu bewältigen sind, das können Rock Crawler am besten. Was man auf Deutsch etwa mit „auf allen Vieren über Felsen kriechen“ übersetzen könnte, hat sich nach den USA inzwischen auch auf unserer Seite des Atlantiks zu einem regelrechten Boom entwickelt.

Ausgestattet mit der Karosserie des legendären Toyota Land Cruiser 40 und basierend auf dem neu entwickelten CR-01 Crawler-Chassis schickt Tamiya seinen ersten Klettermaxen in das knifflige Terrain.

Das große Vorbild

Der Toyota Land Cruiser 40 darf sicherlich als Meilenstein und inzwischen Legende unter den japanischen Geländewagen bezeichnet werden. Er wurde in unterschiedlichen Ausführungen von 1960 bis 1984 produziert und konnte 1974 mit einem Sieg bei dem berühmtesten Baja 1000 Offroad-Rennen seine Robustheit eindrucksvoll unter Beweis stellen. Bis zum Jahr 1980 brachte er es auf mehr als eine Million produzierte Einheiten weltweit, und auch in den Jahren nach Produktionsende diente sein Allradantrieb-Grundkonzept diversen anderen Toyota-Fahrzeugen als Ausgangsbasis. Heutzutage ist der Land Cruiser

40 insbesondere in weniger entwickelten Ländern nach wie vor als robustes Arbeitsgerät und Transportmittel im täglichen Einsatz zu finden, wird aber in modifizierter Form auch bei Rock Crawling-Veranstaltungen in der „Ersten Welt“ gerne verwendet.

Ob Tamiya im Rahmen der Neuauflage des Land Cruiser 40 im Maßstab 1:10 die Voraussetzungen für einen ähnlich großen Erfolg wie den des Vorbilds geschaffen hat, soll dieser Testbericht klären.

Der Baukasten

Im sorgfältig sortierten Inneren der ansprechend gestalteten Verpackung befinden sich eine große, fein detaillierte Lexan-Karosserie samt Dekorbogen, vier bullige „Vise Crawler“-Reifen, zwei massive Aluminiumprofile für den Leiterraum sowie eine nahezu endlose Anzahl an weiteren Kleinteilen. Es darf hier also noch richtig geschraubt werden! Für den nötigen Vortrieb hat Tamiya zudem einen Antriebsmotor Mabuchi RS-540SH samt passendem Motorritzel beigelegt; weitere RC-Komponenten sind hingegen nicht enthalten. Angenehm ist auch, dass sich wichtiges Zubehör wie Stoßdämpferöl, Fett und Schraubensicherungslack bereits im Lieferumfang befindet. Wenngleich das beiliegende Werkzeug eher spartanisch ausfällt (ein altbewährter Tamiya-„Knochen“ und zwei Winkel-Inbusschlüssel) – es wird für die Montage nichts benötigt, was sich nicht ohnehin bereits in einer gängigen Bastelkiste befindet. Komplettiert wird der Baukasten durch eine Bauanleitung in gewohnt tadellosem Tamiya-Stil.

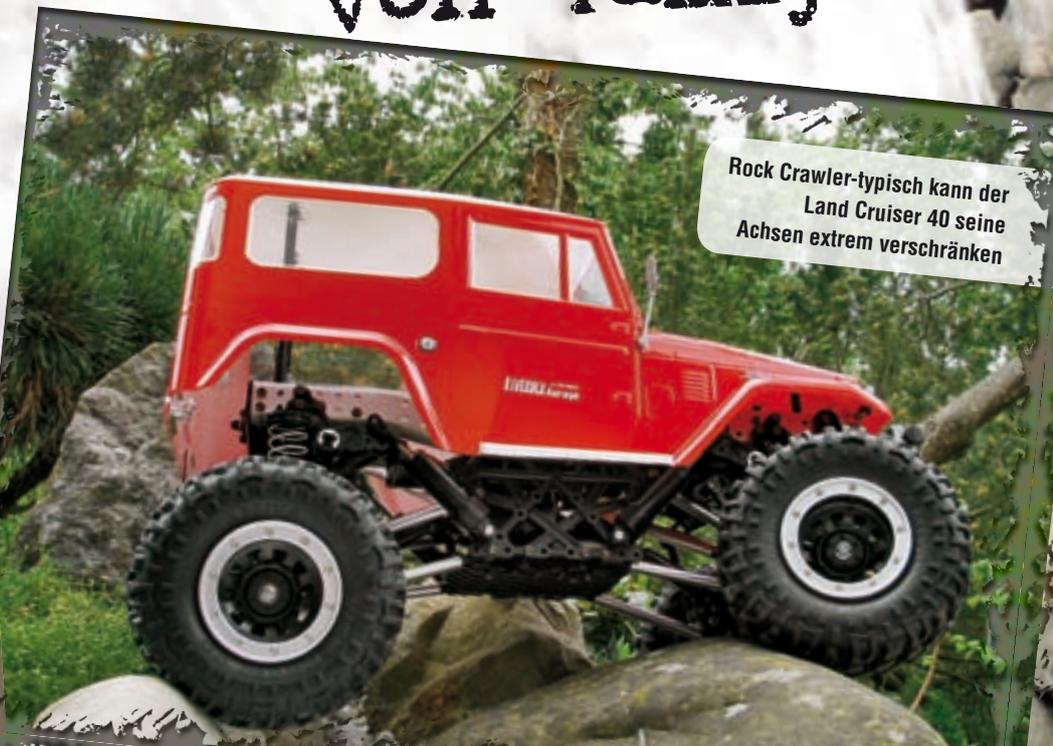
01as



Beim Testmodell wurde die Option 4-Rad-Lenkung realisiert



Toyota Land Cruiser 40 sic Rock-Star von Tamiya



Rock Crawler-typisch kann der Land Cruiser 40 seine Achsen extrem verschränken



▲ Ein kräftiges Standard-Lenkservo und der solide, spielfreie Kimbrough-Servo-Saver passen genau hinter den Rammschutz der Vorderachse



▲ Am Testmodell wurde auch die Hinterachse mit einem Lenkservo ausgestattet



Das fahrfertige Chassis weist bereits ohne Karosserie eine imposante Bauhöhe auf

Konstruktionsmerkmale

Das CR-01 Chassis stellt einerseits eine Mischung aus bekannten Elementen dar, beschreitet jedoch andererseits auch neue Wege. So weisen beispielsweise die beiden Starrachsen eine hohe Ähnlichkeit mit denen der Tamiya Truck-Serie auf, und die langen Raumlener ähneln denen des Axial AX10 Scorpion. Neu ist hingegen das Planetengetriebe mit seiner hohen Übersetzung bei gleichzeitig kompakten Abmessungen sowie die Anlenkung der Stoßdämpfer über Umlenkhebel.

Ausgangsbasis des CR-01 Chassis ist zunächst ein Leiterraum mit äußerst steifen, seitlichen Aluminiumprofilen und weichen Querverbindern aus Kunststoff. Zwischen den Profilen findet im vorderen Bereich der Akku wahlweise in Stick- oder Side-by-Side-Ausführung sicher seinen Platz, während der Heckbereich mehr als ausreichend Raum zur Unterbringung von Empfänger und Fahrtregler zur Verfügung stellt.

Antriebsmotor und Planetengetriebe bilden zusammen eine kompakte Einheit, die in zentraler Position unterhalb des Rahmens befestigt ist und durch eine robuste Bodenplatte und die seitlichen Rahmenelemente zur Befestigung der Querlenker und Stoßdämpfer vor möglichen Umwelteinflüssen geschützt wird. Die beiden Starrachsen sind über jeweils vier Raumlener mit dem Rahmen verbunden.

Für sicheren Auftritt in jedem Terrain sorgen vier Schraubenfedern in Verbindung mit Drehstabilisatoren sowie den separat über Umlenkhebel angesteuerten Öldruckstoßdämpfern. Für Dämpfer und Raumlener

stehen zahlreiche Anlenkpunkte zur Verfügung, im Prinzip lässt sich dank des gelochten Rahmenprofils sogar der Radstand variieren. Mit knapp 70 mm unter der Bodenplatte und ca. 35 mm unter den beiden Achsen fällt auch die Bodenfreiheit beachtlich aus.

Im Inneren der Starrachsen befindet sich jeweils ein vollwertiges Kegelraddifferenzial, das jedoch dem Einsatzzweck Rock Crawling entsprechend mittels eines von außen zugänglichen Stiftes vollständig gesperrt wird, so dass sich für maximale Geländegängigkeit ein komplett starrer Allradantrieb ohne Differenziale und/oder Freiläufe ergibt. Die Lenkung kann wahlweise nur über die Vorderachse oder, falls gewünscht und wie im Testmodell verwirklicht, über beide Achsen erfolgen.

Die von Tamiya speziell für das CR-01 Chassis entwickelten Vise Crawler-Reifen sollten für ausgezeichnete Bodenhaftung auf felsigen, steinigen und anderen Untergründen sorgen. Sie werden mittels Radreifen sicher auf den Felgen verschraubt, Kleben ist hier angesichts der insgesamt 80(!) Schrauben nicht mehr erforderlich.

Äußerst positiv sticht auch die sehr detailliert gefertigte Land Cruiser 40 Lexan-Karosserie hervor. Zusätzliche Anbauteile wie Außenspiegel und Frontscheinwerfer tragen ebenso wie der umfangreiche Dekorbogen zur hohen Realitätstreue bei. Frontscheinwerfer und Heckleuchten sind zudem bereits zur Aufnahme entsprechender LEDs (nicht im Lieferumfang) vorbereitet, so dass für „Scale-Freaks“ eigentlich nur ein entsprechender Innenraum mit Sitzen und Fahrerfigur auf der Wunschliste verbleibt.

Die Montage

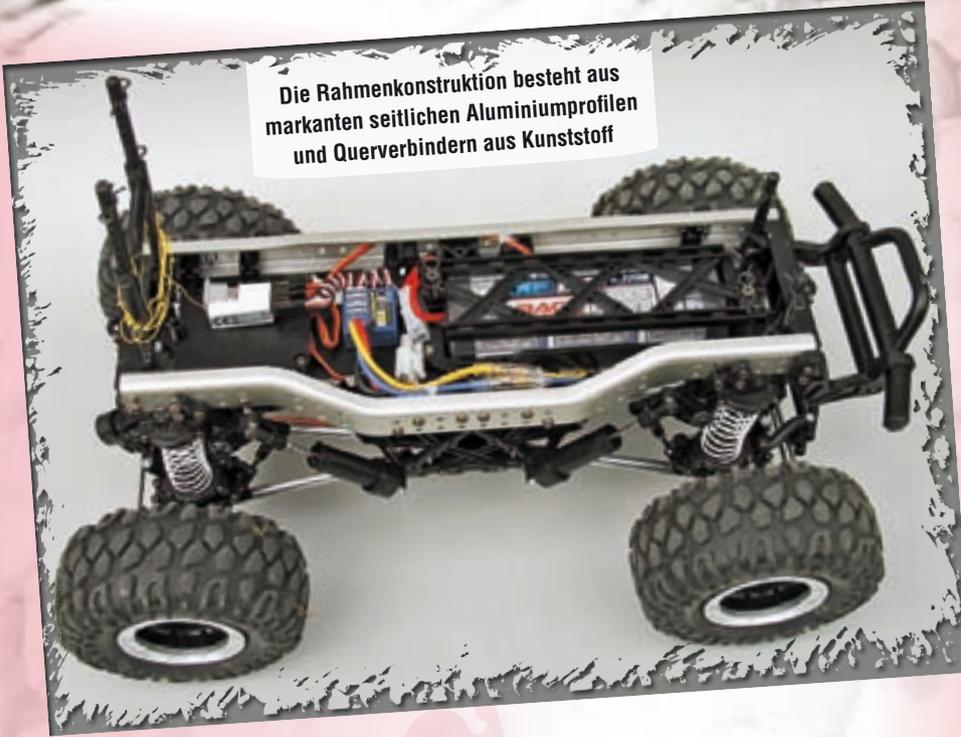
Vorab gleich ein Hinweis an alle Freunde von RTR- oder Fertigmodellen: Finger weg vom Land Cruiser 40! Wahre Modellbauer werden gegen ein paar durchgeschraubte Tage (oder Nächte) nichts einzuwenden haben, ganz im Gegenteil. Und sofern die Bauanleitung exakt befolgt wird, steht einem adäquaten Baufortschritt auch nichts im Wege. Als beschleunigend und gleichzeitig fingerschonend erweisen kann sich an einigen Stellen lediglich die Verwendung eines Akkuschaubers mit Drehmomentbegrenzung, beispielsweise an den insgesamt 80 Schrauben der Radreifen.

Folgende Bauabschnitte (BA) verdienen besondere Aufmerksamkeit:

- BA4: Stabilisator-Stangen nicht verwechseln (Vorder-/Hinterachse).
- BA11: Auf korrekte Montagewinkel der Achsschenkel achten.
- BA14 und gegebenenfalls 15: Servo-Halterung „B3“ muss eventuell geringfügig nachbearbeitet werden, um Lenkgestänge und Servo-Saver nicht zu behindern.
- BA20: Entgegen der Bauanleitung sollten die hinteren Dämpfer am Rahmen zwar auf gleicher Höhe, jedoch am äußeren Befestigungspunkt montiert werden, ansonsten springt der Umlenkhebel bei vollem Ausfederweg regelmäßig über.
- BA27: Empfänger und Fahrtregler sollten zur Vermeidung von Funkstörungen in ihrer Position getauscht werden.

Beim Testmodell erwies sich der Antriebsstrang zu Beginn trotz sorgfältiger Montage als vergleichsweise schwergängig, was sich jedoch nach ein paar Ausfahrten normalisierte. Aufgrund der hohen Gesamtübersetzung

Die Rahmenkonstruktion besteht aus markanten seitlichen Aluminiumprofilen und Querverbindern aus Kunststoff



von 40,5:1 bei Verwendung des beiliegenden 20 Zähne Ritzels, sah sich der Antriebsmotor dabei zu keiner Zeit unüberwindbaren Schwierigkeiten ausgesetzt.

Eine interessante Eigenschaft des CR-01 Chassis ist die Möglichkeit zur Realisierung einer Allradlenkung. Ein Umbau ist in wenigen Minuten erledigt und erfordert abgesehen von einer Dreikanal-Fernsteuerung mit Mischfunktion lediglich ein weiteres Lenkservo inklusive Servo-Saver. In besonders verzwickten Situationen kann eine Allradlenkung entscheidende Vorteile bieten, insbesondere dann, wenn durch eine am Sender entkoppelbare Mischfunktion bei Bedarf auch eine getrennten Steuerung von Vorder- und Hinterachsenlenkung möglich wird. Diese Variante wurde im Testmodell schon aus reiner Neugierde und Freude an der Technik realisiert, wobei der zunächst an der Vorderachse montierte Baukasten-Servo-Saver einem kräftigen Kimbrough-Modell weichen musste und an die Hinterachse verbannt wurde.

Let's rock!

Endlich im Gelände angekommen, leistete sich der optisch ohnehin eindrucksvoll auftretende Land Cruiser 40 auch in Sachen Fahrverhalten keine großen Schwächen. Insgesamt wurden während der Testfahrten eine Vielzahl unterschiedlicher Untergründe und Gelände befahren. Über das typische Einsatzgebiet in Form großer Felsblöcke und Steine hinaus kamen auch im Wald lagernde Baumstämme und diverse wurzelbewachsene Hänge mit mehr oder weniger fester Lehmauflage unter die Räder.

Insbesondere auf festen, trockenen Oberflächen sowie auf Holzrinde konnte die Vise Crawler-Bereifung überzeugen. Eine Veranlassung zum Experimentieren mit den unterschiedlichen Aufhängungspunkten für Raumlener und Stoßdämpfer bestand zu keiner Zeit; falls überhaupt ein Verlangen hierzu besteht, sollte zunächst das in den zweiteiligen Umlenkhebeln der Dämpfer enthaltene Spiel eliminiert werden.

Was das CR-01 Chassis von reinen Wettbewerbs-Crawlern unterscheidet, sind der zumindest in der Standardausführung vergleichsweise hohe Schwerpunkt und das stattliche Gesamtgewicht von annähernd 3 kg. Ersterer ist vor allem das Resultat des hoch gelegenen Fahrakkus und der hoch aufragenden Land Cruiser-Karosserie, während das Gewicht durch die zahlreichen und vielfach sehr robust und komplex dimensionierten Bauteile in die Höhe getrieben wird.

In der Fahrpraxis kam es bei großer Schräglage daher auch zu einigen unfreiwilligen Kippmanövern. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, wurde am Testmodell nachträglich auf der Lauffläche jeder Felge, das heißt zwischen Felge und Radeinlage, jeweils gut 100 g Wuchtblei aus dem KFZ-Handel gleichmäßig verteilt angebracht. Die Wirkung dieser schwerpunktsenkenden Maßnahme war beträchtlich, die Geländegängigkeit nahm weiter zu.

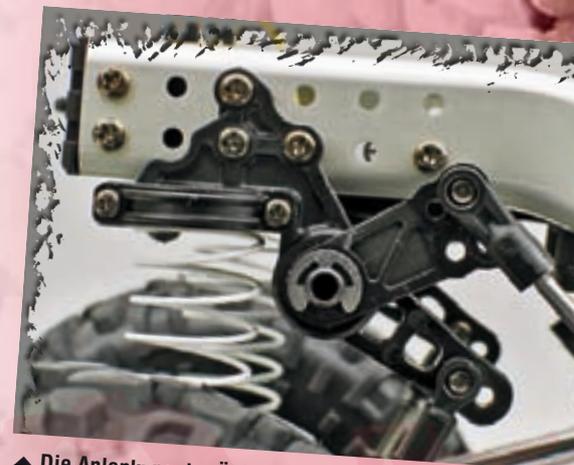
Interessant ist in gewisser Weise auch die Gewichtsverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse. Aufgrund des weit nach vorne gerückten Akkus lasten ca. 54 % des Gesamtgewichts auf der Vorderachse. Während



▲ Die griffigen Tamiya „Vise Crawler“-Reifen machen nicht nur optisch eine gute Figur, sie können auf unterschiedlichen Untergründen überzeugen. Die Befestigung auf den Felgen erfolgt pro Rad mit 20 Schrauben



▲ Die Federung erfolgt direkt über Stahlfedern, die Dämpfung auf indirektem Weg über Umlenkhebel



▲ Die Anlenkung der Öldruckstoßdämpfer erfolgt über Umlenkhebel. Diese bieten unterschiedliche Anlenkpunkte, sind aber nicht ganz spielfrei

Der äußerst robusten Radaufhängung und -anlenkung können auch kraftbetonte Geländerritte nichts anhaben ▼





▲ Die Vorderachse von unten.
Die Differentiale in den Achsen lassen sich sperren

Die gesamte Hinterachse auf einen Blick:
Aufhängung, Federung, Dämpfung,
Drehstabilisator, Kardanwelle und Lenkung ▼



Der Land Cruiser
40 von unten.
Vorder- und
Hinterachsauf-
hängung sind
annähernd
symmetrisch
aufgebaut

diese Tatsache auf sehr griffigen Oberflächen dem Aufbäumen der Front erfolgreich entgegenwirkt, zeigten die Fahrttests auch, dass all jene Hänge, an denen die Räder eher durchdrehten, als dass der Land Cruiser nach hinten überkippte, im Rückwärtsgang besser erklimmen werden konnten, da dann mehr Gewicht bzw. Anpressdruck auf der bergab zeigenden, stärker belasteten Vorderachse lastet und somit die Steigfähigkeit verbessert wird.

Im Zusammenhang mit dem Rückwärtsgang soll hier auch auf die Vorteilhaftigkeit eines Fahrtreglers mit verzögerungsfreiem Umschalten zwischen Vor- und Rückwärtsfahrt hingewiesen werden. Besteht nämlich die bei den meisten RC-Car-Reglern übliche Pause vor Einleitung der Rückwärtsfahrt, so kann es bei gelegentlichen Bremsmanövern auf längeren Bergab-Passagen, das heißt bei gelegentlichem Ansteuern des Rückwärtsgangs am Sender, zu verzögertem und dann meist ruckartigem Einsetzen des Rückwärtsgangs kommen, was vielfach eine oder mehrere unfreiwillige Rollen vorwärts zur Folge hatte. Immerhin konnte aufgrund dieser Erfahrungen das CR-01 Chassis seine Robustheit mehrfach unter Beweis stel-

len: Auch bedingt durch die geringen Geschwindigkeiten und die stoßabsorbierende Bereifung kam es während der gesamten Testfahrten trotz mehrerer Überschläge zu keinerlei Ausfällen.

In Sachen Lenkung zeigte sich, dass eine Allradlenkung nicht unbedingt ein Muss ist und dass in den meisten Fahrsituationen auch ein preiswertes Servo, wie das hier verwendete Graupner C5077 mit ca. 50 Ncm Stellkraft, ausreicht. Wer allerdings rekordverdächtige Hindernisse bezwingen möchte und dabei auf höchste Wendigkeit und Steuerpräzision angewiesen ist, sollte zwei hochwertige Digitalservos mit hoher Stell- und Haltekraft einplanen. Noch interessanter als die Allradlenkung erscheint hierfür die Verwendung

eines äußerst langsam drehenden und gleichzeitig enorm kraftvollen Antriebsmotors, beispielsweise des Truck Puller 2 (7,2 V) von LRP. Im Testmodell ermöglichte dieser im Vergleich zum Baukastenmotor ein deutlich feinfühleres Handling in kritischen Passagen sowie ausgedehnte Fahrzeiten von über 30 Minuten bei Verwendung eines NiMH-Akkus mit 4.000 mAh Kapazität.

Fazit

Das neu entwickelte CR-01 Chassis erfordert bis zur Fertigstellung zunächst einiges an Schraubarbeit. Anschließend überzeugt es mit hoher Funktionalität und Wartungsfreiheit sowie einer gehörigen Menge Crawler-Spaß. Lediglich bei der Bewältigung extremer Geländeabschnitte verliert das CR-01 Chassis gegenüber reinrassigen Wettbewerbs-Crawlern etwas an Boden, diese bieten jedoch auch bei Weitem nicht dieselben optischen Qualitäten, die Tamiya dem schön anzusehenden Modell mit seiner vorbildgetreu gestalteten Karosserie des Toyota Land Cruiser 40 mitgegeben hat. Eine Geländewagen-Legende mit überzeugenden Crawler-Qualitäten, quasi ganz im Stil eines Classic Rock-Star!

Technische Daten

Maßstab	1:10
Länge	430 mm
Breite	260 mm
Höhe	275 mm
Radstand	285 mm
Spur (v/h)	205/205 mm
Raddurchmesser (v/h)	125/125 mm
Radbreite (v/h)	55/55 mm
Bodenfreiheit	34 mm (Achsen) 68 mm (Fahrzeugmitte)
Gewichtsverteilung (v/h)	54/46%
Preis	329,95 €