
Ausprobiert: Das Wasserstoffauto von Fischertechnik

Von Jens Riedel, cen

Ich bekenne: Als Kind habe ich Lego in den späten 1960er-Jahren Fischertechnik vorgezogen, weil die dänischen Steine deutlich mehr realitätsnahen Gestaltungsspielraum boten als die eher technisch ausgerichteten Konstruktionsteile aus dem baden-württembergischen Waldachtal. Doch das System hat Bestand, und die Bauelemente werden nicht nur als Spielzeug für Kinder verwendet, sondern kommen auch in Forschung und Weiterbildung zum Einsatz. Im Idealfall entsteht Lernmaterial – so wie beim Modell eines Wasserstoffautos.

117 Teile umfasst das Set „H2 Fuel Cell Car“ aus der „Profi“-Reihe. Beim Öffnen der Tüten mit den diversen Teilen ist etwas Vorsicht geboten, damit einige kleine Stücke nicht aus Unachtsamkeit verloren gehen. Mehr als einmal suchten wir außerdem etwas länger nach dem passenden Konstruktionselement und dachten kurz, es fehle. Aber stets gab es Entwarnung.

Fischertechnik gibt als Altersempfehlung 9+ an. Das erfordert im Zweifelsfall etwas Geschick oder ein wenig elterliche Hilfe, denn die Bauanleitung will genau studiert sein. Manche Teile sind sich recht ähnlich, andere können horizontal oder vertikal eingeschoben werden. Die Konstruktionsskizzen fordern zudem immer wieder das räumliche Sehen heraus, damit die einzelnen Stücke auch in der richtigen Position eingesetzt werden. So brauchten wir an einer Stelle zwei, drei Minuten, um den Fehler beim Zusammenstecken an einer bestimmten Stelle zu finden. Mit wachsendem Fahrzeug stieg dann auch die Spannung, ob denn alles richtig zusammengesetzt wurde oder am Ende doch noch einmal das halbe Modell wieder auseinandergenommen werden müsste, weil wir an einer Stelle nicht aufgepasst hatten. Zumndest einmal haben wir der Einfachheit halber die Reihenfolge des Zusammensteckens geändert.

Als Fischertechnik-Neuling mit besagter Lego-Affinität waren wir dennoch schnell angetan vom Stecksystem aus Nut und T-Stück. Vor allem überraschte uns die Vielfältigkeit der einzelnen Elemente, etwa von Winkelstücken und zusätzlichen Steckverbindungen, sowie der Schraubmechanismus an einigen Stellen.

Die beiden größten Herausforderungen stellen sich am Ende. So wollten die beiden Tanks zunächst nicht so recht sitzen und wurden immer wieder etwas aus der Halterung gedrückt. Hier empfiehlt sich im Zweifelsfall ganz vorsichtiges Entgraten der Bodendeckel mit einer Nagelfeile oder feinem Schmieregelpapier. Am Ende halfen dann aber auch die beiden vorher nicht montierten Haltestreben. Ebenfalls nicht ganz einfach ist das Zurechtschneiden des filigranen Elektrokabels. Wir griffen statt zur empfohlenen Schere lieber zu einem schmalen Teppichmesser, so dass jüngeren Konstrukteuren spätestens hier etwas Unterstützung durch einen Erwachsenen dringend empfohlen sei, damit das ganze Projekt am Ende nicht an einem versehentlich durchgeschnittenen Draht scheitert.

Auch die noch am Kabel anzubringenden Stecker haben aus unserer Sicht einen zu sensiblen Befestigungsmechanismus, der brechen kann. Zum Glück lagen unserem Set gleich drei Ersatzstücke bei. Und noch ein anderes Miniteil blieb über. Nach dem ersten Schreck und Kontrolle der Bauanleitung und des Modells gab es aber Entwarnung. Es war offenbar bewusst für den Notfall eines Verlustes beim Öffnen der Teiletüten übriggeblieben. Zwei Ersatzsteckverbindungen fanden sich ebenfalls noch.

Nach rund 70 Minuten reiner Bauzeit war das Fuel-Cell-Car fertig – und wir etwas ratlos. Die Bauanleitung sagt nicht über Sinn und Zweck des beiliegenden Ladekabels. Und auch sonst wussten wir erst einmal nichts mit dem Modell anzufangen. Dann fiel der Blick auf ein loses Blatt aus dem Karton mit dem Hinweis „eLearning Portal“. Auf der Rückseite

fand sich dann der Hinweis auf die „Anleitung zum Betrieb der Brennstoffzelle“ im Internet. Dort gibt es noch einige Vorschläge für Versuche mit dem Fahrzeug, um das Prinzip der Wasserstofftechnik zu verstehen.

Nachdem das Prinzip in den Grundzügen verstanden war, ging die Brennstoffzelle mit Hilfe des beiliegenden Ladegrätes ans Netz und produzierte recht rasch die ersten Gasbläschen. Zum Befüllen der beiden Zylinder ist destilliertes Wasser ratsam, um Schäden an der Membran zu vermeiden. Ein paar Minuten lang läuft dann die Elektrolyse, ehe die Einheit wieder ins Auto eingesetzt wird. Und tatsächlich setzt sich das Fahrzeug dann in Bewegung. Dank verstellbarer Vorderachse kann das Fuel Cell Car auch ganz einfach die eine oder andere Runde im Kreis drehen statt nur geradeaus zu fahren.

Drei Dinge zeigten sich am Ende: Die Welle des Elektromotors saß bei uns zunächst etwas locker und musste noch einmal neu justiert werden. Ebenso wurde die Antriebsachse auf bessere Leichtgängigkeit hin in Teilen ein zweites Mal zusammengesteckt. Und wenn das Auto nach einer halben Minute oder so stehenbleibt, kann es hilfreich sein, einfach noch einmal kurz die Hinterachse anzuheben, die sich dann wieder zu drehen beginnt. Anschließend fährt das Modell dann noch ein Stück weiter. Wir kamen bei unseren ersten Versuchen auf Fahrzeiten von knapp einer Minute bis zu fast zwei Minuten (mit längeren Geradeausfahrten und Kurskorrekturen zwischendurch).

Das H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik ist als „Top Ten Spielzeug 2021“ ausgezeichnet und kostet 89,90 Euro. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik.

Foto: Auto-Medienportal.Net



H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik.

Foto: Auto-Medienportal.Net



H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik.

Foto: Auto-Medienportal.Net



H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik.

Foto: Auto-Medienportal.Net



H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik.

Foto: Auto-Medienportal.Net



H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik.

Foto: Auto-Medienportal.Net



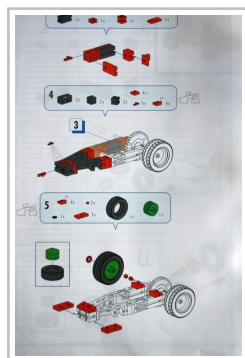
H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik.

Foto: Auto-Medienportal.Net



H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik.

Foto: Auto-Medienportal.Net



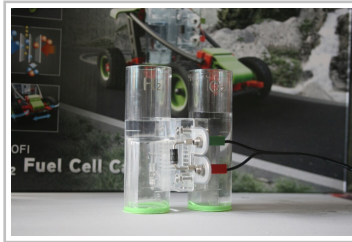
H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik.

Foto: Auto-Medienportal.Net



H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik.

Foto: Auto-Medienportal.Net



H2 Fuel Cell Car von Fischertechnik: die Brennstoffzelle.

Foto: Auto-Medienportal.Net
