

Dossier Geschwindigkeit

Im Taumel der Höchstgeschwindigkeit

Der absolute Geschwindigkeitsrekord für von Menschenhand geschaffene Fahrzeuge wird – wie sollte es anders sein – von einer Raumsonde gehalten. Doch auch am Erdboden flitzen Spezialfahrzeuge ganz schön flott durch die Gegend. Ein Überblick über die Welt des High Speed.

Was ist die schnellste jemals von einem von Menschenhand geschaffenen Fortbewegungsmittel erreichte Geschwindigkeit?

Der Rekord liegt bei nicht weniger als 252.792 Kilometern pro Stunde (km/h). Erreicht wurde er von der Raumsonde Helios 2, die im Jahr 1976 von der Erde zur Sonne geschickt wurde. Zur Veranschaulichung: Der Speed betrug 70 Kilometer pro Sekunde im luftleeren Raum und relativ zur Sonne gemessen. Die Sonde reiste fünf Jahre lang mit Vollgas und kam bis auf 43,5 Mio. Kilometer an die Sonne heran, bis es ihr wahrscheinlich zu heiß wurde und der Kontakt zur Bodenstation verlor.

Mit weit weniger Hightech, nämlich auf dem Fahrrad, kam der holländische Radrennfahrer Fred Rompelberg 1995 auf satte 268 km/h, gefahren auf einem Salzsee in Utah mithilfe einer großen Windhaube, um den Gegenwind abzuhalten. Rompelberg hält den Rekord bis heute.

Die populärsten Geschwindigkeitsrekorde gelten natürlich dem Auto, und hier spielt sich einiges in der 1000 km/h-Liga ab. Das schnellste Auto bisher war das Düsenfahrzeug Trust Super Sonic Car, das als erstes und bisher einziges Landfahrzeug bei einer gemütlichen Ausfahrt 1997 in der Wüste von Nevada die Schallmauer durchbrach und dabei 1228 km/h erreichte. Derzeit arbeitet der Luftfahrzeugkonzern Lockheed Martin an einem Nachfolger des Trust SSC, dem Bloodhound SSC, das mehr als 1600 km/h erreichen soll. Die erste Ausfahrt ist für 2011 geplant.

„Der Bloodhound ist das Ingenieursabenteuer des 21. Jahrhunderts“, sagt Projektleiter Richard Noble. „Wir wollen die Grenzen sprengen



Schon längst erreichen Landfahrzeuge Überschallgeschwindigkeit. Die Ingenieure von Rekordfahrzeugen verstehen sich darauf, Grenzen der Physik auszuloten. Foto: EPA

und unsere jungen Forscher und Ingenieure mit einem solchen Auto inspirieren.“

Möglich wird eine solche Geschwindigkeit durch eine Kombination unvorstellbarer Kräfte. Der V12-Rennmotor des Bloodhound, der immerhin schon 800 PS leistet, ist allein dazu da, den nötigen Peroxidtreibstoff durch den Raketenantrieb des Fahrzeuges zu pumpen.

Spezielle Karosserien

Wesentliches Problem bei einem Geschwindigkeitsrekord zu Lande bei einem Speed von Mach 1,6 ist es klarerweise, das Fahrzeug auf dem Boden zu halten. Das wird in diesem Falle durch die besonders aerodynamische Formgebung des Rekordautos und den computerberechneten Gewichtsdruck auf alle vier Räder während der Fahrt erreicht.

Bisher ungekannte Herausforderungen stellt auch der Überschalleffekt bei derartigen Geschwindigkeiten, den abzuschwächen ebenfalls durch die spezielle Karosserie gelingen soll. Druck- und Luftwirbel

könnten ansonsten einen multiplizierenden Effekt erzielen und das Fahrzeug auf bis zu Mach 2,8 beschleunigen, erklärt Noble, was es aber völlig außer Kontrolle geraten ließe.

Ein beinhartes Wettrüsten gibt es derzeit bei „normalen“ Straßenautos beziehungsweise jenen mit einer Motorisierung von 1000+ PS. Den derzeitigen Geschwindigkeitsrekord für Serienfahrzeuge hält der Bugatti Veyron mit 407 km/h nach den Regeln des *Guinness-Buch der Rekorde*. Herausgefordert wird der Bugatti vom Ultimate Aero, der in einer nicht nach den Regeln anerkannten Fahrt bereits 411 km/h erreichte. Derzeit basteln sowohl Bugatti als auch der Ultimate-Hersteller Shelby Super Cars an Tuning-Maßnahmen, die beide Fahrzeuge über 500 km/h beschleunigen. Und dies alles auf der Basis von modifizierten Serien-V8-Motoren mit Turboantrieb.

Und dennoch wird unter den Verbrennungsmotoren der Speed-Rekord von einem (nicht straßentauglichen) dieselgetriebenen Fahrzeug gehalten,

nämlich vom JCB Dieselmax, der sogenannten „Dieselzigarre“, die auf 563 km/h kam. Beschleunigt wurde das Auto von zwei Dieselmotoren mit je 750 PS. Rennfahrer Andy Green zeigte sich nach der Rekordfahrt im Jahr 2006 allerdings leicht enttäuscht, weil er meinte, das Auto käme „nicht auf sein volles Potenzial“. Daher wird eifrig an einem Nachfolgemodell gearbeitet, das den Speed näher an 600 km/h bringen soll.

Elektro-Speed

Dass mit Elektroautos kein Speed zu erreichen sei, widerlegte die Rekordfahrt der Buckeye Bullet am Salzsee in Utah im Jahr 2004. Das Fahrzeug, angetrieben von einem Elektromotor, der seine Energie aus 10.000 handelsüblichen, wiederaufladbaren Taschenlampenbatterien speist, erreichte einen offiziellen Speed-Rekord von 437 km/h, immerhin deutlich schneller als der Bugatti. Das Nachfolgeprojekt Buckeye 2 soll dann mit Wasserstoffantrieb noch flotter sein.

Arno Maierbrugger