

Käfer-Spezialversion von 1947 im Windkanal

Aerodynamische Grundformen sorgen für einen geringeren Luftwiderstand. Das wussten die Techniker aus den Kindertagen von Volkswagen aus dem Flugzeugbau und aus Erfahrungen mit aerodynamisch günstig gestalteten Karossen der 20-er, 30-er und 40-er Jahre des vergangenen Jahrhunderts. Eine Spezialversion des Käfers aus dem Jahr 1947 wurde jetzt im Wolfsburger Klimawindkanal vermessen und überraschte mit einem niedrigen Luftwiderstandsbeiwert (cw-Wert) von 0,217, weniger als die 0,22 des zur Zeit besten Serien-Personenwagens Mercedes-Benz CLA.

Eine strömungsgünstige Fahrzeug-Gestaltung hilft bei der Reduzierung des Verbrauchs und damit auch des CO₂-Ausstoßes. Geglättet hat der neue Volkswagen Golf einen Luftwiderstandsbeiwert von 0,27 bei einer Stirnfläche von 2,19 qm. Der rundlich gezeichnete, sieben Jahrzehnte ältere Käfer im Serientrimm kam dagegen auf einen cw-Wert von 0,46 bei einer Stirnfläche von 1,80 qm. Aber es ging auch besser, wie eine der ungewöhnlichsten Messfahrten des Wolfsburger Windkanals beweist

Fertiggestellt wurde der nach seinem Erbauer Kurt Volkhart benannte Volkswagen Spezial „V2 Sagitta“ im Jahr 1947. Volkhart hatte Anfang der 40er Jahre angefangen, auf Basis von Grundlagenuntersuchungen des legendären Aerodynamikers Baron von König-Fachsenfeld, windschnittige Sportversionen des Käfers zu entwickeln – darunter kompromisslose Streamliner mit durchgehender Rückenflosse. Aber nur sein Sagitta-Projekt wurde schließlich vollendet, mit einer leichten Aluminium-Karosserie auf einem Stahlrohr-Gitterrohrrahmen. Im Heck saß ein gerade mal 1,1 Liter kleiner Volkswagen Boxermotor mit 24,5 PS. Dank des geringen Gewicht und des strömungsgünstigen Aufbaus, der in Details der Karosse des Porsche 356 ähnelt, waren stolze 140 km/h möglich.

Eine seriöse technische Prüfung im Windkanal erfuhr der V2 Sagitta erst im Januar 2013, nachdem der verschollen geglaubte Wagen während eines Concours d'Elegance wieder ins Licht der Öffentlichkeit gekommen war: Das Team um Dr. Alexander Wittmaier von der Volkswagen Forschung und Entwicklung ließ das Fahrzeug von seinem heutigen Standort in Österreich nach Wolfsburg bringen, um es im Windkanal

aerodynamisch zu bewerten.

Die beiden wichtigsten Kennzahlen für die aerodynamische Bewertung eines Fahrzeuges sind die Stirnfläche und der Luftwiderstandsbeiwert – je kleiner der cw-Wert, umso windschlüpfiger ist das Fahrzeug. Beide Werte lassen sich bei entsprechender Vorarbeit binnen relativ kurzer Zeit ermitteln. Beim V2 Sagitta wurden ein Wert von 0,217 und eine Stirnfläche von 2,10 qm gemessen – hervorragende Werte, die heutzutage jedoch von stark strömungsoptimierten Fahrzeugen wie dem Volkswagen XL1 eindrucksvoll unterschritten werden: Hier ist im Wolfsburger Windkanal ein Wert von 0,189 bei einer Stirnfläche von 1,50 qm festgestellt worden.

Im Laufe der Untersuchung des V2 Sagitta wurde auch die aerodynamische Wirksamkeit einzelner Maßnahmen wie der Radhausverkleidungen untersucht. Entfernt man sie, verschlechtert sich der cw-Wert auf 0,252. Werden dagegen die Scheibenwischer abmontiert oder ein kleiner Heckspoiler verwendet, verringert sich der Wert auf 0,216.
(ampnet/Sm)