

# CLASSIC DRIVER



---

## Die Geschichte des Tachometers

12. November 2002 | Classic Driver

---

Farbiges Head-up-Display, mit

dem die Geschwindigkeit und andere wichtige Informationen auf die Frontscheibe projiziert werden

Das wichtigste Instrument im Fahrzeug feiert Geburtstag – Vor 100 Jahren wurde beim Kaiserlichen Patentamt in Berlin der Wirbelstrom-Tachometer patentiert. Mit der Erfindung des Ingenieurs Otto Schulze beginnt der Siegeszug der automobilen Messwerke, die den Fahrer schon bald über sehr viel mehr als die aktuelle Geschwindigkeit unterrichten. Getrieben vom wachsenden Informationsbedarf hinter dem Lenkrad und den Auflagen der Behörden entwickelt sich der Tachometer von der exklusiven Sonderausstattung zum Herzstück moderner Fahrerinformationssysteme. Siemens VDO Automotive und ihre Vorläuferunternehmen treiben seit jeher den technischen Fortschritt auf diesem Gebiet voran.



Die Ära des Tachos beginnt erst einige Jahre nach der Erfindung des Autos, denn in den Gründertagen des automobilen Verkehrs ist eine Geschwindigkeitsmessung nicht erforderlich: Alle Fahrzeuge sind noch so langsam, dass die natürlichen Sinne des Menschen zur Einschätzung des Tempos ausreichen. Die Geschwindigkeit und die damit möglicherweise verbundenen Gefahren werden buchstäblich gefühlt. Erst mit steigender Leistung kommen die frühen Motorwagen schneller voran als das Gehirn sicher erfassen und einordnen kann. Für eine schnelle Verbreitung des Instrumentes sorgen auch die Behörden: Sie nehmen die wachsende Verkehrsdichte, die steigende Höchstgeschwindigkeit der Fahrzeuge und die ersten schweren Unfälle zum Anlass für Geschwindigkeitsbegrenzungen und -messungen. Autofahrer waren schon damals gut beraten, Grenzwerte nicht zu überschreiten und deshalb auf genaue Informationen angewiesen.

Die ersten Entwürfe für ein Instrument zur Geschwindigkeitsmessung hat bereits das Universalgenie Leonardo da Vinci um etwa 1500 gezeichnet, doch wachsendes Interesse am Tempo der Fortbewegung gibt es erst ab etwa 1835 mit dem Aufkommen der Eisenbahn. Schon damals werden zahlreiche Tachometer entwickelt, die allerdings für den automobilen Einsatz weitgehend unbrauchbar sind. Erst dem Straßburger Erfinder Otto Schulze gelingt mit dem Wirbelstrom-Tachometer eine Konstruktion für Straßenfahrzeuge. Dabei setzt Schulze auf eine flexible Welle, mit der die Drehzahl des Rades oder des Getriebes zum Tacho übertragen wird und dort einen Permanentmagneten in eine Rotationsbewegung versetzt. Dieses Prinzip lässt Otto Schulze am 7. Oktober 1902 vom Kaiserlichen Patentamt in Berlin schützen und schafft damit den Grundstein für die moderne Fahrerinformation.

Mit Tachograph und Diagrammscheibe protokolliert	Elektronik und intelligente Software machen Kombi-Instrumente von
Siemens VDO Automotive die Fahrdaten von Nutzfahrzeugen	Siemens VDO Automotive zu virtuellen Beifahrern
Bereits 1986 lieferte VDO unter dem Namen Digi FIS das erste vollständig digitale Fahrerinformationssystem an Volkswagen	Für den neuen Audi A8 hat Siemens VDO Automotive zum ersten Mal ein Pkw-Kombi-Instrument mit TFT-Display realisiert und damit neue Freiheitsgrade für Grafik und Design geschaffen

Die Einführung des Tachos beginnt zunächst stockend – In den Anfangstagen ist das Messinstrument

ein teures Extra, das nur wenige Fahrzeugbesitzer einbauen lassen. Erst ab 1910 übernehmen Automobilhersteller wie Ford den Geschwindigkeitsmesser in die Serienausstattung, doch der Erste Weltkrieg und die Weltwirtschaftskrise halten die Produktion auf niedrigem Niveau. Es gibt aber auch Raum für große Entwicklungsschritte. Denn aus dem Solitär neben dem Lenkrad wird ab Mitte der 30-er Jahre das erste Kombi-Instrument, auf dem alle Einzelanzeigen etwa für Drehzahl oder Kraftstoffvorrat, und Kontrollleuchten zum Beispiel für Licht und Blinker zusammengefasst sind. Zwar beschränkt sich die Integration damals auf eine gemeinsame Halterplatte für getrennte Skalen und Uhren, doch ist dies der erste Schritt zur Vereinigung vielfältiger Instrumente in einem einzigen Gerät: Im heutigen Kombi-Instrument.

---

Mit CI-Q von VDO Dayton kann der Autofahrer	Eines der ersten
sekundenschnell seinen individuellen Content	Kombi-Instrumente,
(Navigation Straßendaten, Reiseführer oder	entwickelt von
Verkehrsinformationen) auf der DVD für einzelne	Siemens VDO
Tage, Monate oder das ganze Jahr freischalten	

Moderne Cockpits heute – 100 Jahre nach der Erfindung des Tachometers haben moderne Cockpits mit den Armaturentafeln der Gründerzeit nur noch wenig gemeinsam. Zwar gibt es weiterhin Rundinstrumente, Zeiger und Skalen, doch mit immer größeren Displays und Bildschirmen und einer bis ins kleinste Detail optimierten Lichttechnik hat sich das Informationsmanagement hinter dem Lenkrad tiefgreifend verändert. Obwohl jetzt und in Zukunft deutlich mehr Daten, Kommandos und Nachrichten übermittelt werden müssen, wird der Fahrer heute sehr viel schneller, umfassender und wirkungsvoller informiert als früher.

Zukünftig wird sich eine weitere Form der Anzeige ergänzend etablieren – Bereits 2003 bringt Siemens VDO ein farbiges Head-up-Display in Serie, mit dem die Geschwindigkeit und andere wichtige Informationen direkt auf die Frontscheibe in das unmittelbare Blickfeld des Fahrers projiziert werden. Der Tacho geht damit 100 Jahre nach der Patentanmeldung von Otto Schulze in die nächste Generation.

*Text & Fotos: Siemens VDO Automotive*

---

<https://www.classicdriver.com/de/article/die-geschichte-des-tachometers>

© Classic Driver. All rights reserved.