

Durchgehend geöffnet

Dieser Artikel gibt den Stand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung wieder. Der Inhalt kann inzwischen veraltet sein.

04/08/2014 Seit dem Ur-Modell des 356 bietet der Stuttgarter Sportwagenhersteller ununterbrochen die unterschiedlichsten Arten von sich öffnenden und abnehmbaren Dächern an.

Der erste Porsche war ein Cabriolet. Die Nummer 1, der Mittelmotor-Roadster von Ferry Porsche, hatte zwei Sitze unter freiem Himmel und für schlechtes Wetter einen Regenschutz. Das Verdeck der Nummer 1 war ein knapp zugeschnittenes Stück Segeltuch mit einem einfachen Gestänge. Geschlossen wurde es nur bei Regen. Ansonsten fuhren Ferry Porsche und seine Mitarbeiter vorzugsweise offen aus der Werkstatt im österreichischen Gmünd über ihre Versuchsstrecke. Die Turbulenzen, die über die zweigeteilte Windschutzscheibe in das Cockpit drangen, sind aus heutiger Sicht eher mild: Die Nummer 1 hatte eine Motorleistung von 35 PS.

Der 356 etablierte das K-Verdeck

Mit dem Beginn der Serienproduktion des 356 versetzte Porsche den Boxermotor ins Heck und behielt das Cabriolet neben dem Coupé bei. Die Ingenieure hatten indes nicht nur das Fahrzeugkonzept, sondern auch die Verdeckkonstruktion beachtlich weiterentwickelt: Unter dem klassischen Stoffdach spannte sich ein komplexes Gestänge aus Stahllenkern und runden Rohrspriegeln mit einem schmalen vorderen Dachrahmen. Im Unterschied zu damals noch verbreiteten Sportwagen-Verdecken, bei denen das starre Gestänge zusammengesteckt und dann mit dem eigentlichen Verdeck überzogen werden musste, bot der 356 einen relativ einfach zu bedienenden und robusten Klappmechanismus. Das Verdeck konnte so mit wenigen Handgriffen entriegelt, zusammengelegt und hinter den Notsitzen verstaut werden.

Von Generation zu Generation wurde dieses 356-Verdecksystem, das aufgrund seiner Konstruktion heute konventionelles oder kurz K-Verdeck genannt wird, weiterentwickelt. Das Stoffdach war zwar gefüttert, Gestänge und Spriegel blieben im Interieur jedoch sichtbar. Auf Wunsch bot Porsche deshalb ab 1958 ein Hardtop mit Dämmung an, das den Winterkomfort des Sportwagens mit luftgekühltem Boxermotor nochmals deutlich verbesserte. Das 356 C Cabriolet wurde als letzte Ausbaustufe noch bis weit in das Modelljahr 1965 gebaut, bis der 911 Targa ab 1965 für 17 Jahre die Rolle des offenen Elfers übernahm.

1987: Elektrohydraulischer Dachantrieb steigert Bedienkomfort

1983 debütierte das richtungweisende 911 SC Cabriolet. Sein innovatives Verdeck war zwar erneut mit konventioneller Faltung konstruiert, bestand jedoch zu 50 Prozent aus geprägten Stahlblechprofilen. Das gewährleistete sowohl Formstabilität selbst bei hohen Geschwindigkeiten sowie einen verbesserten Unfallschutz. Durch hohe Fertigungspräzision und ein ausgeklügeltes System von Spann- und Stützbändern war sichergestellt, dass sich das Dach auch bei Geschwindigkeiten weit über 200 km/h nicht aufblähte. Das neue Voll-Cabriolet eroberte die Herzen der Kunden im Sturm und schafft es in der Verkaufsstatistik beinahe, das Coupé zu überholen. Um den Bedienkomfort weiter zu steigern entwickelte Porsche einen elektrohydraulischen Dachantrieb, der ab 1987 auf Wunsch den Umgang mit dem offenen Elfer weiter vereinfachte: Auf Knopfdruck wurde das Dach in damals rekordverdächtigen 20 Sekunden vollständig geöffnet oder geschlossen – die Verriegelung an der Frontscheibe inbegriffen. 1993 folgte mit der 911-Baureihe 993 die nächste und letzte Entwicklungsstufe des konventionellen Porsche-Verdecks. Vollständig überarbeitet war das Stoffdach im rückwärtigen Bereich noch flacher ausgeführt. Resultat: das Cabrio wirkte mit geschlossenem Verdeck erneut sportlicher.

1996: Porsche führt als Pionier Z-Faltung ein

1996 führte Porsche als erster Hersteller die Z-Faltung in den Serienfahrzeugbau ein: Die neue zweite

Baureihe, der Boxster, erhielt ein Dach mit revolutionärer Bewegungsmechanik. Das Verdeck wird dabei in Form eines Z gefaltet und so im Verdeckkasten abgelegt, dass die Verdeckaußenseite nach dem Öffnen wiederum eine Außenfläche darstellt. Im Gegensatz zu konventionellen Verdeckmechanismen, bei denen die Innenseite nach außen gekehrt abgelegt wird, hat dies zum einen den Vorteil, dass sich das Verdeck in geöffnetem Zustand selbst vor Verschmutzung schützt und zum anderen nur eine geringe Ablagehöhe beansprucht. Das abgelegte Verdeck fügt sich dabei harmonisch in die Karosserieform ein. Die neue Dach-Konstruktion ermöglichte zudem erstmals, große Flächen des Daches mit einem Innenhimmel zu verkleiden. Der elektrische Antrieb ermöglichte schnelles Öffnen und Schließen des Verdecks in nur zwölf Sekunden.

Zwei Jahre später folgten die Cabrios der neuen 911-Generation (Baureihe 996) mit der neuen Dachtechnik in noch ausgefeilterer Form. Wegen des größeren Daches über den zwei-plus-zwei Sitzen brauchte das Verdeckgestänge ein Gelenk mehr als beim Boxster. Das vordere Dachteil zwischen Windschutzscheibe und erstem Spriegel – in Höhe der B-Säule – war über einen leichten, aber stabilen Rahmen aus Magnesium gespannt. Zwischen Außenstoff und Innenhimmel sorgte eine eingelegte Kunststoffplatte für Geräusch- und Wärmeschutz. Insgesamt bestand der Unterbau des Stoffdaches aus 32 Teilen. Bei der Wahl der Werkstoffe folgten die Techniker den Forderungen nach Leichtbau und Stabilität. Also setzten sie überall dort, wo hohe Festigkeit gefragt ist, geschmiedete Stahlteile ein und sparten an anderer Stelle Gewicht durch Elemente aus Aluminium und Magnesium. Durch diese Konstruktion war das Dach leicht, aber äußerst stabil. Im Windkanal wurde das Verdeck bis 337 km/h getestet – ohne Beanstandungen. Die beheizbare Heckscheibe bestand erstmals aus Glas. Damit war das Waschen in einer Waschanlage möglich, auch wenn es von Porsche damals noch nicht empfohlen wurde.

Das Öffnen oder Schließen des Daches erfolgte im Stand in nur 21 Sekunden elektrisch und hydraulisch. Es war aber auch möglich, das Dach bis zu einer Geschwindigkeit von 50 km/h zu betätigen. Selbst bei Tempo 50 dauerte der komplette Bewegungsablauf nur 26 Sekunden. Das Auf- und Zuklappen der hinteren Abdeckung, die jetzt die zuvor manuell aufknöpfbare Persenning ersetzte, erledigte ein Elektromotor.

Beste Technik, beste Optik: Flächenspriegelverdeck

Vor zwei Jahren schließlich sorgte Porsche mit der aktuellen Generation des 911 Carrera Cabriolets für den vorläufigen Höhepunkt der Verdecktechnologie: Blickfang des 911 Carrera Cabriolets ist das einzigartige Flächenspriegelverdeck. Durch die innovative Technik ist erstmals die zuvor nicht erreichbare coupéhafte Dachwölbung des geschlossenen Stoffverdecks möglich, die zudem aerodynamische Vorteile hat.

Zwischen Flächenspriegeln und Verdeck besteht keine feste Verbindung, so dass sich die vier Magnesium-Segmente beim Öffnen des Verdecks formgleich übereinander legen können,während das Stoffverdeck in der bewährten Z-Faltung abgelegt wird. Durch dieses einzigartigeKonzept beansprucht das geöffnete Dachpaket aus Verdeckstoff, Dachrahmen, Flächenspriegeln und Heckscheibe nur

minimalen Bauraum.

Die Dachsegmente sind innen mit formstabilen Himmelverkleidungen abgedeckt, die ein behagliches Innenraumgefühl vermitteln. Auch die Seitenteile sind vollständig mit Stoff bedeckt, so zeichnet sich weder das Verdeckgestänge unter dem Stoff ab, noch gibt es Partien, die das fließende Design unterbrechen.

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/produkte/durchgehend-geoeffnet-10305.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/6d414788-642b-4d51-bd4a-794647c3cefc.zip

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart