

Es geht ums Prinzip

Fünf Sportwagen-Konzeptionen
im Vergleich

Von Wolfgang König (Text)
und Hans Peter Seufert (Fotos)

Ein Sportwagen, der seinen Namen verdient, muß in drei Disziplinen Überragendes bieten: Fahrsicherheit, Fahrleistungen und Fahrspaß. Mit vier Konzepten versuchten bislang die Hersteller, diese Anforderungen unter einen Hut zu bringen. Mit dem Erscheinen des allradgetriebenen Audi Quattro gibt es eine fünfte Möglichkeit. Das Quattro-Konzept hatte auf Eis und Schnee, Rennpiste, Kreisbahn, im Seitenwind und zwischen Slalompylonen Gelegenheit, die Überlegenheit des Neuen gegenüber konventionellem Antrieb (Mercedes 500 SL), Transaxle-Prinzip (Porsche 944), Heckmotor-Auslegung (Porsche 911 SC) oder Mittelmotor-Bauweise (Renault 5 Turbo) zu beweisen. ▶



Auf Wedelkurs: Porsche 911 SC



Während der Bremsprobe:
Audi Quattro

vdh Archiv



Beim Seitenwind-Test: Mercedes 500 SL



Auf der Kreisbahn: Porsche 944



Im Schnee: Renault 5 Turbo





Audi Quattro



Mercedes 500 SL



Porsche 911 SC



△ Porsche 944 ▽ Renault Turbo



Sonderprüfung Handling

Auf dem kleinen Kurs des Hockenheimrings mußten die fünf Vergleichskandidaten ihre sportlichen Qualitäten unter Beweis stellen. Spontane Reaktionen, agiles Fahrverhalten, hohes Tempo waren gefragte Qualitäten. Ein weiteres wichtiges, bei einem Sportwagen unverzichtbares Kriterium: der Spaß beim Fahren.



Sonderprüfung Kreisbahn

Hohe Querbeschleunigungen, also hohe Kurvengeschwindigkeiten auf dem sogenannten Skidpad sind für ein Auto mit sportlichen Ambitionen unerlässlich.

Ebenso wichtig sind freilich ein gut beherrschbares Eigenlenkverhalten und gutmütige Reaktionen bei plötzlichen Lastwechseln – als weitere Prüfpunkte auf der Kreisbahn.



Sonderprüfung Verzögerung

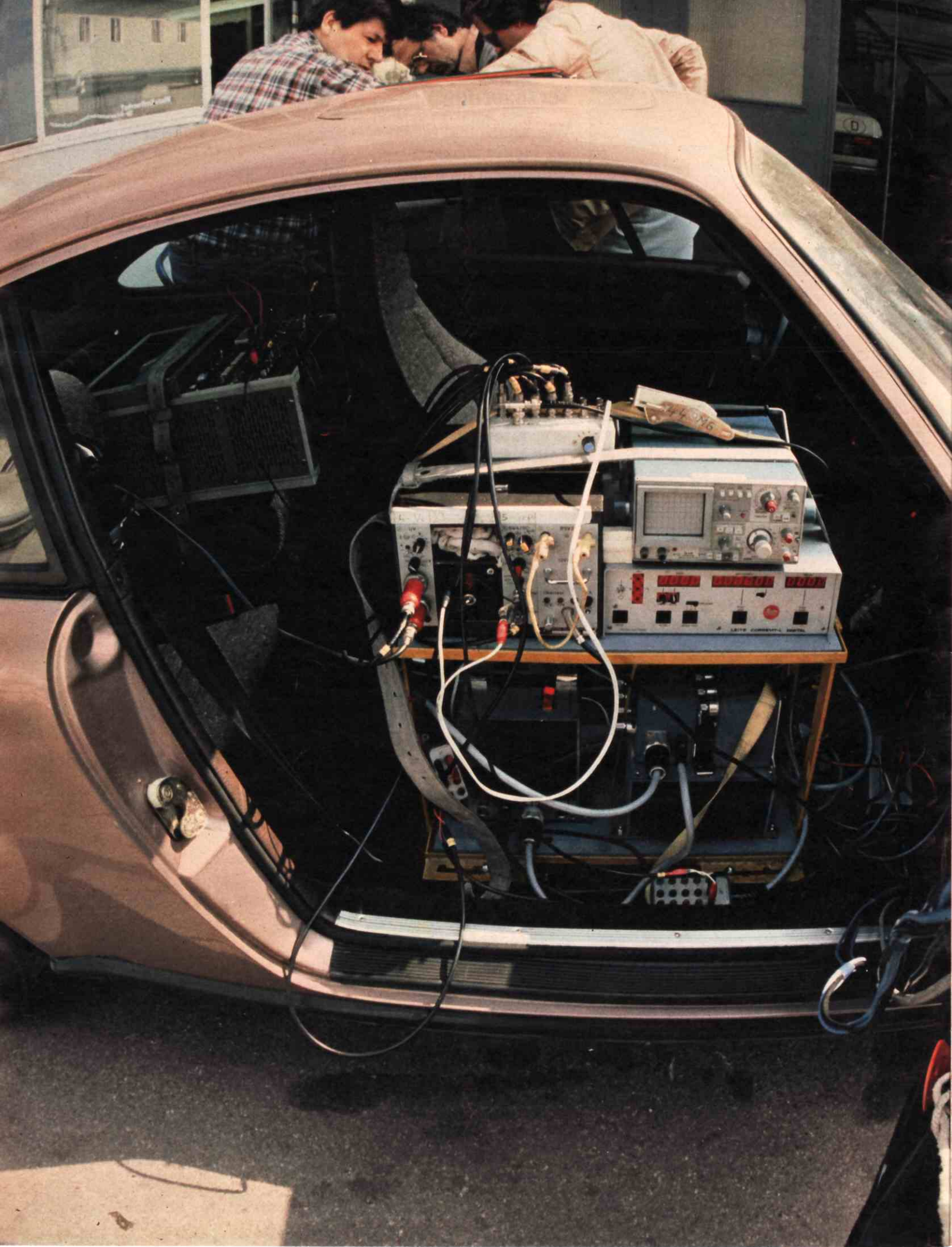
Wie schnell und sicher der Fahrer anhalten kann, hängt nicht nur von Bremsen und Reifen ab. Wichtig für gute Verzögerungswerte und stabiles Fahrverhalten ist auch das Antriebskonzept, denn es beeinflusst die Gewichtsverteilung auf die Räder. Entsprechend ausgeprägt waren in dieser Disziplin auch die Unterschiede zwischen den Testkandidaten.



Sonderprüfung Slalom

Die einen müssen zur Kursänderung gezwungen werden, andere lassen sich leichtfüßig herumwirbeln – die Fahrt durch den Slalom-Parcours gibt darüber Auskunft. Handlichkeit und hohe Durchschnittsgeschwindigkeiten, aber auch Stabilität und Lenkexaktheit sind die Voraussetzungen für gute Noten.







Beschleunigung: Peiseler-Meßrad



Geschwindigkeit: Leitz-Optik

Aufwendige Meßtechnik

Ein im Wagen installierter Kurskreisel gibt mit elektronischer Hilfe Auskunft über den Gierwinkel. Er ist ein Maß für die Reaktion bei plötzlichen Lastwechseln in der Kurve.

▽ Stabilität: Kurskreisel



▽ Seitenwindabweichung: Meßband



Viel Vergnügen – darum geht es. Temperament und spontane Reaktionen unter allen Bedingungen sind die Zutaten, und Sicherheit macht das Ganze zum Genuß ohne Reue.

Seit es den Audi Quattro gibt, erhalten diese klassischen Anforderungen an einen Sportwagen neue Dimensionen – zumindest gemessen am Ansehen des Audis in der Öffentlichkeit. Sein Konzept – Motor vorne, Antrieb auf alle vier Räder – brachte neuen Diskussionsstoff und neue Legenden von vernichtender Überlegenheit in allen Disziplinen der Sportwagentradition.

Ist also der Vierradantrieb die Sportwagen-Konzeption der Zukunft, die alles bisher Dagewesene in den Schatten stellt? auto motor und sport ließ den Audi Quattro gegen eine etablierte Opposition unterschiedlicher Konzeption antreten, um es herauszufinden.

Es standen bereit

- ein Mercedes 500 SL: prestigeträchtiger, zweisitziger Sportwagen mit konventioneller Konzeption (Motor vorn, Antrieb hinten),
- ein Porsche 944: moderner Zweisitzer in relativ aufwendiger Transaxle-Auslegung (Motor vorn, Getriebe hinten, Hinterradantrieb),
- ein Porsche 911 SC: ruhmreicher Klassiker und einer der letzten seiner Art (Heckmotor hinter der Hinterachse, Hinterradantrieb),
- und ein Renault 5 Turbo: kompromißloses Sportwagenkonzept im Rallyedress (Mittelmotor vor der Hinterachse, Hinterradantrieb).

Dem Frontantrieb, vorwiegend in den unteren Klassen zur Konvention gewordenen Antriebskonzept, blieb bislang der Erfolg in dieser Liga potenter Sportwagen versagt. Er wurde deshalb zwangsläufig aus dem Konzeptionsvergleich ausgeklammert.

Gemessen wurden die unterschiedlich konzipierten Kandidaten an ihrem Fahrverhalten –



Lastwechsel-Reaktionen

Auf der Kreisbahn demonstriert der Porsche 911 SC Lastwechsel-Reaktionen der extremen Art, nämlich eine Kehrtwendung als Folge von Gaswegnehmen oder Bremsen bei schneller Kurvenfahrt – in kritischen Fahrsituationen ein erhebliches Sicherheitsrisiko.



Konzeptions-Vergleich

ein Überbegriff für eine Vielzahl dynamischer Eigenschaften eines Autos, die von dem äußerst komplexen Zusammenspiel konstruktiver Details bestimmt werden.

Von großer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Gewichtsverteilung auf die Vorder- und Hinterräder, die entscheidend von der Konzeption des Antriebs geprägt wird. Mehr Gewicht auf der Vorderachse, typisch für die konventionelle Auslegung (Mercedes: Gewichtsverteilung ohne Beladung vorn/hinten 53,3/46,7%) aber auch für den allradgetriebenen Audi (57,7/42,3%), bringt grundsätzlich mehr Fahrstabilität aber weniger Traktion der Antriebsräder (bei Heckantrieb).

Eine Konzentrierung des Gewichts auf die Hinterachse (Porsche 911 und Renault: 40,3/59,7% und 38,3/61,7%) ermöglicht in der Regel gute Traktion auf Kosten der Stabilität. Ausgewogenere, nur leicht hecklastige Verhältnisse, kennzeichnend für das Transaxle-Konzept (Porsche 944: 44,2/55,8%), versprechen gute Aussichten auf einen optimalen Kompromiß.

Doch es gibt noch andere, konzeptionsabhängige Aspekte. So kommt eine Anhäufung des Wagengewichts in der Wagenmitte einem agilen Lenkverhalten entgegen, denn dadurch verringert sich das Trägheitsmoment um die Hochachse des Autos – ein Argument für den bei Sportwagen in Mode gekommenen Mittelmotor (Renault), der dafür bei der Raumausnutzung Zugeständnisse erfordert.

Gewichtige Gründe sprechen schließlich für den Vierradantrieb des Audi Quattro: Die Verteilung der Antriebskraft auf vier Räder verspricht nicht nur erheblich mehr Traktion und Vortrieb auf glattem Untergrund, sondern auch höhere Kurvenge-



Konzeptions-Vergleich

schwindigkeiten. Denn – so die Theorie – wenn die Räder weniger Antriebskraft in Umfangsrichtung übertragen müssen, bleiben mehr Reserven zur seitlichen Abstützung in Kurven (Seitenführungskräfte).

Neben diesen konzeptionsbedingten Einflüssen gibt es freilich noch eine ganze Reihe weiterer Faktoren: Art der Rad-aufhängung, Abstimmung von Federung und Dämpfung und Schwerpunkthöhe etwa, oder die Abmessungen (Spur, Radstand) und die Relation von Reifenbreite und Gewicht.

Eine Rolle spielt natürlich auch das Reifenfabrikat, wobei die Auswahl von den Automobil-Herstellern zunehmend eingeschränkt wird. So konnten für den Test zwar die beiden Porsche-Modelle und der Mercedes einheitlich mit Pirelli CN 36 bestückt werden, bei Audi und Renault sind jedoch grundsätzlich griffigere Breitreifen (Pirelli P 6 beziehungsweise Michelin TRX) vorgeschrieben.

Um die Tugenden der Sportwagen-Konzepte in der Praxis zu erforschen, unterzog automotor und sport die Vergleichskandidaten zunächst ausgiebigen, exakt reprodu-

zierbaren Fahrversuchen auf einem Prüfgelände.

Erste, überraschende Erkenntnisse liefert die Kreisbahn, die es so schnell wie möglich zu umrunden galt: Querschleunigungswerte – ein Maß für die maximal mögliche Kurvenge-schwindigkeit – zwischen 8,3 und 8,6 m/s^2 ergeben ein einheitliches Niveau und keinen Vorteil für den Quattro. Pluspunkte konnte hier nur der Renault verbuchen: Bevorzugt durch seine relativ üppige Bereifung schafft er 9,2 m/s^2 .

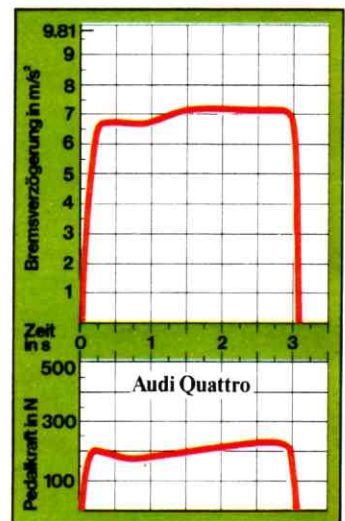
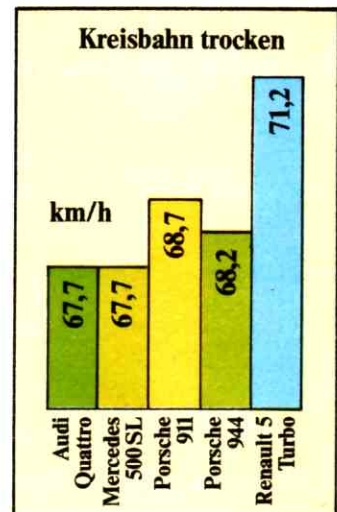
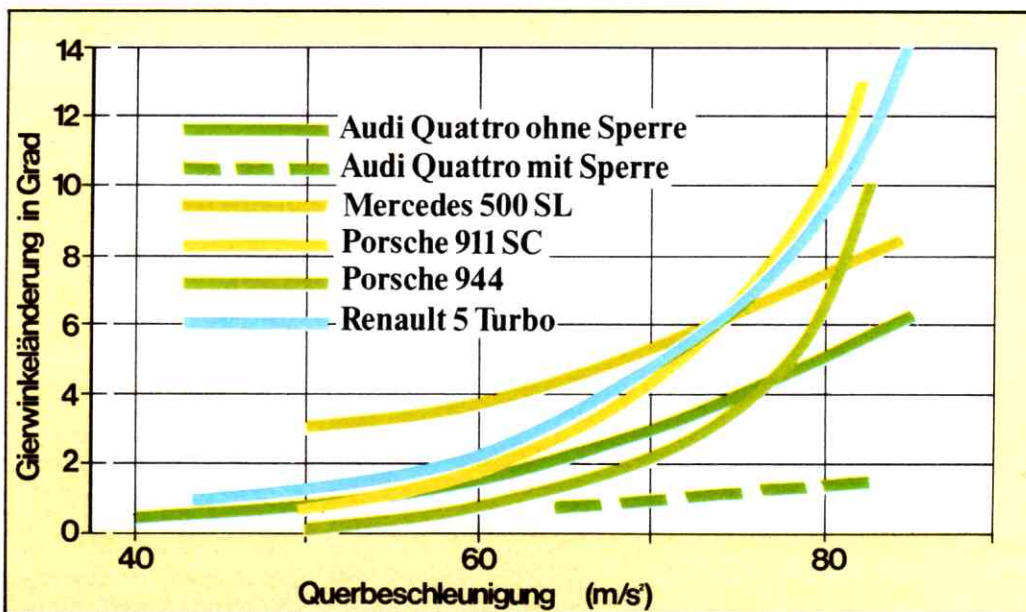
Wesentlich deutlicher als auf dem Meßblatt machen sich die Unterschiede zwischen den

Konzeptionen aber am Lenkrad bemerkbar. Denn während der Porsche 944 bis in den Grenzbereich mit weitgehend neutralem Eigenlenkverhalten aufwartet und kaum Lenkkorrekturen erfordert, verlangen der Porsche 911 und der Renault hohe Konzentration. Nach anfänglichem Schieben über die eingeschlagenen Vorderräder, neigen sie im Grenzbereich zum Ausschwenken des Hecks, was durch rasche und gefühlvolle Lenkarbeit kompensiert werden muß. Audi und Mercedes erreichen ihr Limit untersteuernd, lassen sich aber durch zunehmenden Lenkeinschlag problemlos auf Kurs halten.

Die fünf unterschiedlich konzipierten Sportwagen zeigen auch in den Testresultaten deutliche Unterschiede. Schnellster in fast allen Disziplinen war der Renault 5 Turbo, gefolgt vom Porsche 911 SC. Die Geschwindigkeit gibt freilich keine Auskunft über Fahrsicherheit und Beherrschbarkeit der Testwagen. Einen Teil dieser besonders wichtigen Informationen liefert die Messung der Lastwechselreaktionen, dargestellt als Gierwinkeländerung bei verschiedenen Querschleunigungen.

Hier profilierten sich vor allem der Audi Quattro und der Porsche 944. Unterschiede offenbarten auch die Bremsentests: Der Mercedes 500 SL mit Antiblockiersystem und der Porsche 944 brachten bei trockener Fahrbahn die besten Ergebnisse, während sich der Audi Quattro klar geschlagen geben mußte. Das alles ist jedoch nur ein Ausschnitt aus dem Mosaik der Kriterien, das die Fahreigenschaften eines Autos charakterisiert. Mehr darüber steht auf den folgenden Seiten.

So reagierten die Sportwagen auf Lastwechsel



Ein weiterer Test auf der Kreisbahn galt dem Lastwechselverhalten, das im Verkehrsalltag bei plötzlich auftauchenden Hindernissen in schnell gefahrenen Kurven die Fahrsicherheit entscheidend beeinflusst. Während dann starke Reaktionen beim plötzlichen Gaswegnehmen oder gar Bremsen den Fahrer überfordern können, ist ein leichtes Eindrehen vor allem bei untersteuernd ausgelegten Autos durchaus von Vorteil und der Sicherheit eher zuträglich.

Simuliert wurde dieses Kriterium durch abruptes Gaswegnehmen bei verschiedenen Querbeschleunigungen.

Aufwendige Meßgeräte im Wagen registrierten die Kursänderung des Autos als Winkel zwischen der Bahntangente und der Wagenlängsachse (Gierwinkel) und die Geschwindigkeit dieser Lastwechselreaktion. Die Übung wurde ohne Gegenlenken absolviert.

Wiederum erwies sich der Porsche 944 als Musterknabe – erst unmittelbar im Grenzbereich wurden nennenswerte Reaktionen registriert. Den Platz am anderen Ende der Skala teilten sich der Porsche 911 und der Renault. Beide reagieren schon bei relativ niedrigem Tempo durch heftiges Übersteuern und quitierten Lastwechsel im

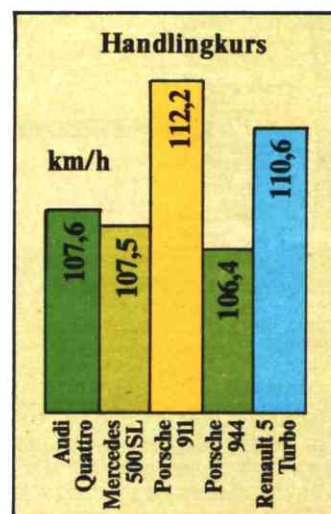
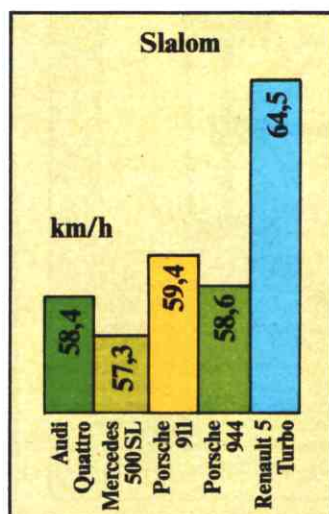
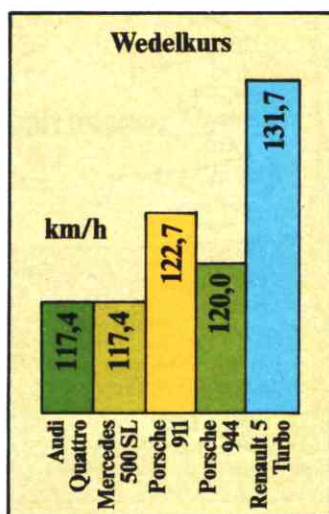
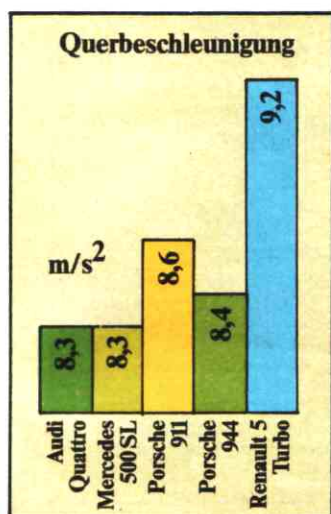
Grenzbereich mit abrupten Kehrtwendungen. Stattliche Gierwinkel, schon bei langsamer Fahrt, zeigt auch der Mercedes. Sie stellen sich allerdings so behäbig ein, daß sie auch für weniger geübte Piloten leicht beherrschbar bleiben.

Ein zwiespältiges Bild liefert hier der Audi. Während er sich im Normalfall deutlich, aber insgesamt harmlos, in den Kreis hineindreht, reagiert er nach Aktivierung der zuschaltbaren Differentialsperren selbst bei extremem Tempo eher zu wenig und folgt fast unbeirrt seinem ursprünglichen Kurs.

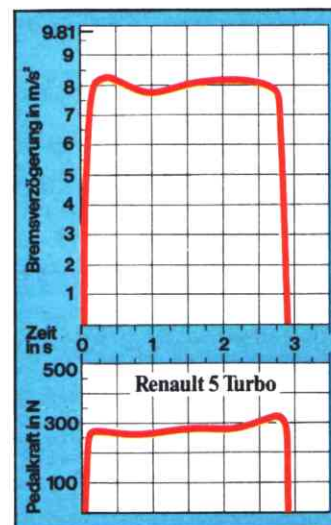
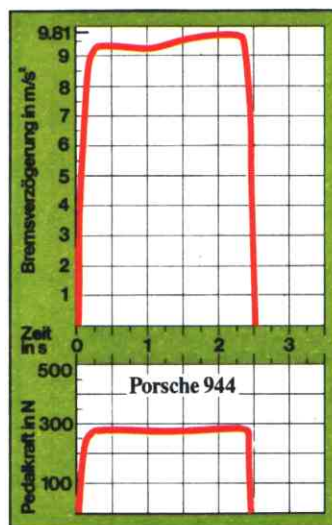
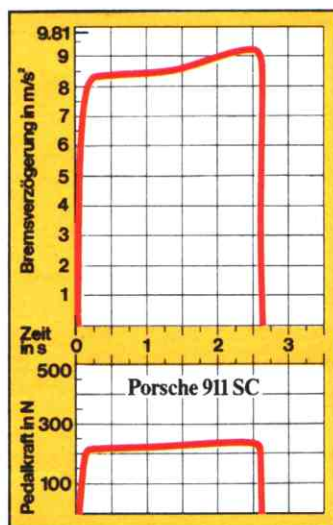
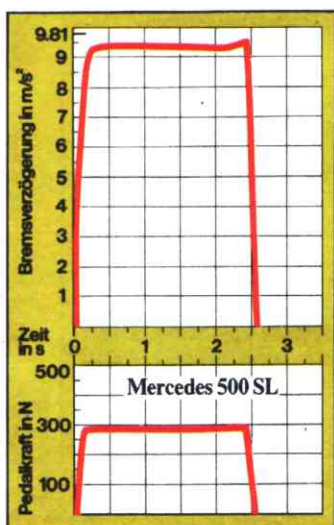
Wie es um die Stabilität und Beherrschbarkeit bei plötzlichen Richtungswechseln oder Ausweichmanövern bestellt ist, demonstrierten die Sportwagen beim Slalom und auf dem Wedelkurs. Gemessen an der Geschwindigkeit, mit der diese Disziplinen absolviert werden können, gebührt auch hier der erste Platz dem Renault, gefolgt vom Porsche 911. Ihr instabiles Verhalten und die Neigung zum Übersteuern setzen jedoch hohes fahrerisches Können voraus.

Wesentlich gelassener und sicherer, aber auch langsamer agieren hier der Audi und der Porsche 944 und auch

So schnell waren die Sportwagen bei den Fahrversuchen



So verzögerten die Sportwagen bei den Bremstests



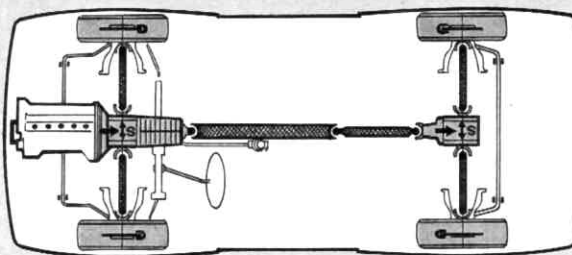
Konzeptions-Vergleich

der komfortbetonte Mercedes, insgesamt langsamster, bewegt sich ruhiger und berechenbarer. Für den täglichen Gebrauch bieten sie damit zweifellos den besseren Kompromiß.

Diesen Eindruck unterstreicht schließlich auch die Messung der Seitenwindempfindlichkeit. Hier zeigen die hecklastigen Konkurrenten, Porsche 911 und Renault, die bei weitem größte Kursabweichung.

Ebenfalls konzeptionsabhängig, da es von der Gewichtsverteilung beeinflusst wird, ist das

Audi Quattro: Vierradantrieb



Motor vorn längs, Allradantrieb, Fünfzylinder-Reihenmotor, 2144 cm³, 147 kW (200 PS) bei 5500/min, max. Drehmoment 285 Nm bei 3500/min. Leergewicht 1331 kg, Leistungsgewicht 9,0 kg/kW, Gewichtsverteilung vorn/hinten

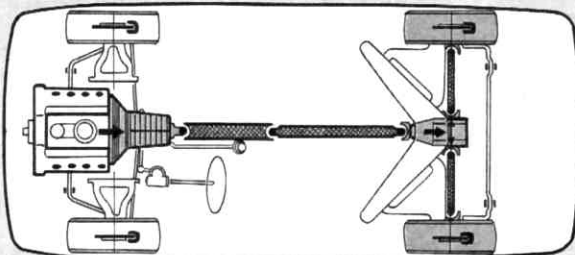
57,7:42,3%, Radaufhängung vorn und hinten: Querlenker, Federbeine, Stabilisator. Reifengröße vorn und hinten 205/60 VR 15, vorn und hinten Scheibenbremsen, vorn innenbelüftet, Bremskraftverteilung vorn/hinten 79/21%.

^{*}) S = Sperrdifferential

Bremsverhalten. Entsprechend ausgeprägt sind denn auch die Unterschiede beim Bremstest. Erneut erwies sich der Porsche 944, dessen Last beim Bremsen weitgehend gleichmäßig auf beiden Achsen ruht, als mustergültig. Er lieferte nicht nur hervorragende Verzögerungswerte, sondern beeindruckte gleichzeitig durch einwandfreien Geradeauslauf.

Sein Stallgefährte 911 und der Renault erfordern schon deutlich mehr Aufmerksamkeit, denn ihre leicht und oft einseitig blockierenden Vorderräder beeinträchtigen den Geradeauslauf und verlängern den Bremsweg. Ähnliche

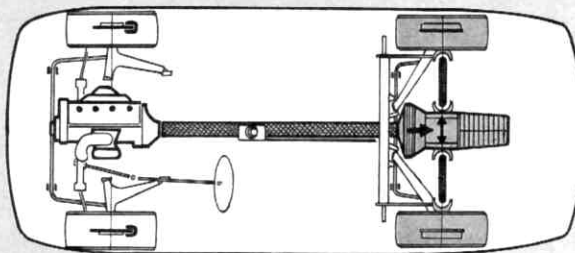
Mercedes 500 SL: konventioneller Antrieb



Motor vorn längs, Hinterradantrieb, Achtzylinder-V-Motor (90°), 4973 cm³, 170 kW (231 PS) bei 4750/min, max. Drehmoment 405 Nm bei 3000/min. Leergewicht 1586 kg, Leistungsgewicht 9,3 kg/kW, Gewichtsverteilung vorn/hinten 53,3:46,7%, Radaufhängung vorn: Doppelquerlenker,

Schraubenfedern, hydraulische Teleskop-Stoßdämpfer, Stabilisator, hinten: Schräglenker, Schraubenfedern, hydraulische Teleskop-Stoßdämpfer, Stabilisator. Reifengröße vorn und hinten 205/70 VR 14, vorn und hinten Scheibenbremsen, vorn innenbelüftet, Bremskraftverteilung vorn/hinten 78/22%.

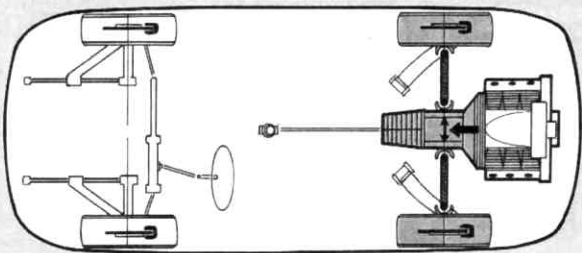
Porsche 944: Transaxle-Bauweise



Motor vorn längs, um 30° geneigt, Getriebe hinten, Hinterradantrieb, Vierzylinder-Reihenmotor, 2479 cm³, 120 kW (163 PS) bei 5800/min, max. Drehmoment 205 Nm bei 3000/min. Leergewicht 1290 kg, Leistungsgewicht 10,8 kg/kW Gewichtsverteilung vorn/hinten

44,2:55,8%, Radaufhängung vorn: Querlenker, Federbeine, Stabilisator, hinten: Schräglenker, Drehstabfederung, Stabilisator, Reifengröße vorn und hinten 185/70 VR 15, vorn und hinten innenbelüftete Scheibenbremsen, Bremskraftverteilung vorn/hinten 66/34 Prozent^{*}).

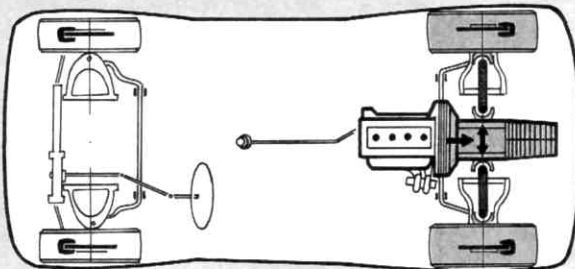
Porsche 911 SC: Heckmotor-Bauweise



Motor längs hinter der Hinterachse, Hinterradantrieb, Sechszylinder-Boxermotor, 2994 cm³, 150 kW (204 PS) bei 5900/min, max. Drehmoment 267 Nm bei 4300/min. Leergewicht 1180 kg, Leistungsgewicht 9,0 kg/kW, Gewichtsverteilung vorn/hinten 40,3:59,7%, Radaufhängung

vorn: Querlenker, Dämpferbeine, Torsionsstabfederung, Stabilisator, hinten: Schräglenker, Torsionsstabfederung, Stabilisator. Reifengröße vorn 185/70 VR 15, hinten 215/60 VR 15, vorn und hinten innenbelüftete Scheibenbremsen, Bremskraftverteilung vorn/hinten 65/35%.

Renault 5 Turbo: Mittelmotor-Bauweise



Motor längs vor der Hinterachse, Hinterradantrieb, Vierzylinder-Reihenmotor, 1397 cm³, 118 kW (160 PS) bei 6000/min, max. Drehmoment 221 Nm bei 3250/min. Leergewicht 1000 kg, Leistungsgewicht 8,5 kg/kW, Gewichtsverteilung vorn/hinten 38,3:61,7%, Radaufhängung

vorn: Doppelquerlenker, Torsionsstabfederung, Stabilisator, hinten: Doppelquerlenker, Schraubenfedern. Reifengröße vorn 190/50 VR 340, hinten 220/55 VR 365, vorn und hinten innenbelüftete Scheibenbremsen, Bremskraftverteilung vorn/hinten nicht bekannt.

^{*}) Gemessen mit zwei Personen bei 80% Bremsverzögerung.

Konzeptions-Vergleich

Abstriche müssen beim Mercedes gemacht werden, wobei hier freilich die Hinterräder zuerst blockieren und das Heck aus der Spur driften lassen. Im Falle des 500 SL gibt es dafür allerdings ein hundertprozentiges Gegenmittel: mit Antiblockiersystem (ABS) überzeugte er durch in jeder Beziehung optimales Bremsverhalten.

Ganz anders der Audi Quattro – er erlebte in dieser Disziplin seinen größten Einbruch: Mit ungewöhnlich frühzeitig blockierenden Rädern schafft er nur dürftige Verzögerungswerte, zumal auch die Dosierbarkeit der Bremsen zu wünschen übrig läßt. Hinzu kommt, daß die Räder bei nachlassendem Bremsdruck nur zögernd wieder zu rollen beginnen.

Eine etwas geänderte Reihenfolge unter den Konkurrenten ergibt sich auf glattem Untergrund. Bremstests im Schnee mit blockierenden Rädern attestierten dem Porsche 911 und dem Renault Vorteile, denn die hochbelastete Hinterachse und – beim Renault – breite Reifen sorgen unter diesen Bedingungen für besonders gute Bodenhaftung.

Wie sich die Qualitäten der verschiedenen Konzeptionen in der Fahrpraxis auswirken, untersuchte auto motor und sport bei ausgiebigen Vergleichsfahrten auf öffentlichen Straßen und auf der Rennstrecke. Unterschiede, die sich bei den vorhergehenden Fahrversuchen andeuteten, kamen hier besonders markant zum Ausdruck.

Die Rangfolge der Konkurrenten ergibt sich dabei freilich aus den individuellen Prioritäten des Fahrers. Geht es in erster Linie um höchstmögliches Tempo und Freude am Fahren, gebühren die ersten Plätze zweifellos dem Porsche 911 und dem Renault. Beide ermöglichen unter gekonnter Führung überlegene Durchschnittsgeschwindigkeiten, reagieren – besonders der Re-

nault – exakt und spontan auf Lenkbewegungen und belohnen aktives, sauberes Fahren mit enormen Fahrvergnügen.

Daran gemessen bewegen sich die Konkurrenten relativ träge. Audi und Mercedes, untersteuernd ausgelegt und komfortbetont abgestimmt, absolvieren

heißt die Besten Audi Quattro und Porsche 944.

Beide bestechen selbst unter extremen Bedingungen durch denkbar problemloses Fahrverhalten und ermöglichen nervenschonend und ohne großen fahrerischen Aufwand sehr hohe Durchschnittsgeschwin-

911 und Renault gefordert. Die in Kurven stets latente Drohung, bei unvorsichtigem Gasgeben das Heck vorauszuschicken, und der unruhige Geradeauslauf verlangen Kondition, Mut und Konzentration.

Doch es gibt noch einen weiteren, gerade bei stark motori-

Meßwerte im Vergleich

Fahrversuche (trockene Fahrbahn)		Audi Quattro	Mercedes 500 SL	Porsche 911 SC	Porsche 944	Renault 5 Turbo
Kreisbahn (Beton, Ø 85 m)	km/h	67,7	67,7	68,7	68,2	71,2
Querbesehleunigung (a_{max})	m/s ²	8,3	8,3	8,6	8,4	9,2
Gierwinkeldifferenz ¹⁾	°	4,3/0,6 ²⁾	5,8	7,7	3,2	13,0
Wedelkurs (150 m)	km/h	117,4	117,4	122,7	120,0	131,7
Slalom (360 m, Pollerabstand 18 m)	km/h	58,4	57,3	59,4	58,6	64,5
Handling (kleiner Kurs in Hockenheim, 2,634 km)	km/h	107,6	107,5	112,2	106,4	110,6
Seitenwindabweichung	m	2,15	1,70	2,99	2,00	2,58

¹⁾ bei 0,9 · a_{max} ²⁾ ohne Differentialsperren/mit Differentialsperren

Fahrversuche (Schnee)		Audi Quattro	Mercedes 500 SL	Porsche 911 SC	Porsche 944	Renault 5 Turbo
Bremsweg	m	32,2	37,4/27,3 ¹⁾	28,4	29,7	27,3
Handling (1,300 km)	km/h	74,3	56,1	65,5	61,2	63,3
Besehleunigung ²⁾						
0– 40 km/h	s	4,2 (1,9)	9,3 (2,4)	7,9 (1,8)	9,1 (2,2)	7,8 (1,9)
0– 60 km/h	s	6,2 (3,5)	14,1 (3,9)	12,4 (2,7)	13,6 (3,7)	11,1 (3,4)
0– 80 km/h	s	8,2 (5,0)	18,6 (5,7)	17,4 (4,2)	18,1 (5,6)	15,1 (5,0)
0–100 km/h	s	10,9 (7,4)	– (7,9)	– (5,9)	– (7,9)	– (7,4)

¹⁾ mit Antiblockiersystem (ABS) ²⁾ Werte in Klammern auf trockener Fahrbahn

So wurden die Konzeptionen bewertet

	Audi Quattro	Mercedes 500 SL	Porsche 911 SC	Porsche 944	Renault 5 Turbo
Traktion (Schnee)	1	4	3	4	3
Traktion (Nässe)	1	4	2	3	2
Traktion (trocken)	1	3	1	2	1
Bremsen (Schnee)	3	1*/4	1	2	1
Bremsen (trocken)	4	1*/3	3	2	3
Eigenlenkverhalten	1	2	3	1	3
Querbesehleunigung	2	2	2	2	1
Lastwechselreaktionen	1	2	3	1	4
Stabilität in Wechselkurven	1	2	3	1	2
Beherrschbarkeit (trocken)	1	2	4	1	4
Beherrschbarkeit (Schnee)	2	4	1	3	2
Handling (trocken)	2	3	2	3	1
Handling (Schnee)	1	4	2	3	2
Windempfindlichkeit	2	1	4	2	4
Geradeauslauf	1	2	4	1	4

1 = sehr gut. 2 = gut. 3 = ausreichend. 4 = mangelhaft. * mit Antiblockiersystem (ABS)

Richtungswechsel zögernder und durchfahren schnell angegangene Kurven unwilliger, und auch dem Porsche 944 mangelt es im direkten Vergleich an Spontanität. Wenn Fahrsicherheit und ein entspanntes Schnellfahren Vorrang haben, ergibt sich freilich ein anderes Bild. Dann nämlich

digkeiten. Weniger ausgeglichen gibt sich der Mercedes. Lastwechselreaktionen und die in engen Kurven und bei nasser Fahrbahn leichter ausbrechenden Antriebsräder erfordern mehr Aufmerksamkeit.

Noch wesentlich mehr werden freilich die Fahrer im Porsche

sierten Sportwagen äußerst wichtigen Aspekt, der den beiden hecklastigen Konkurrenten Pluspunkte sichert. Auch unter winterlichen Bedingungen ermöglicht die überlegene Traktion der angetriebenen Räder schnelles Fahren bei gut berechenbarem Fahrverhalten und angenehmem Handling.



Audi Quattro im Schnee: eine Klasse für sich



Mercedes 500 SL im Schnee: ist schwer beherrschbar



Porsche 911 SC im Schnee: sichert gute Traktion



Porsche 944 im Schnee: kommt nur langsam voran



Renault 5 Turbo im Schnee: bietet sportliches Handling

Konzept 1: Vierradantrieb

Vorzüge: Beste Traktion unter allen Bedingungen, klar überlegenes Winterfahrverhalten, hohe Fahrsicherheit.

Nachteile: Schlechtes Bremsverhalten, keine Vorteile auf trockener Fahrbahn.

Konzept 2: Konventioneller Antrieb

Vorzüge: Relativ einfache Bauweise, hohe Fahrsicherheit auf trockener Fahrbahn, gute Beherrschbarkeit.

Nachteile: Schlechte Traktion, unsicheres Winterfahrverhalten, instabiles Bremsverhalten (ohne ABS).

Konzept 3: Heckmotor-Bauweise

Vorzüge: Gute Traktion, sportliches Handling, sehr gutes Winterfahrverhalten.

Nachteile: schlechte Beherrschbarkeit, starke Lastwechselreaktionen, schlechter Geradeauslauf, starke Windempfindlichkeit.

Konzept 4: Transaxle-Bauweise

Vorzüge: Hohe Fahrsicherheit, insgesamt sehr gute Beherrschbarkeit, stabiles Bremsverhalten.

Nachteile: Relativ hoher Bauaufwand, unbefriedigendes Winterfahrverhalten, relativ träges Handling.

Konzept 5: Mittelmotor-Bauweise

Vorzüge: Sehr sportliches Handling, gute Winterfahreigenschaften, gute Traktion.

Nachteile: Im Grenzbereich schwer beherrschbar, sehr starke Lastwechselreaktionen, schlechter Geradeauslauf, starke Windempfindlichkeit.

Das gilt vor allem für den Porsche 911, während der Renault mit abrupt einsetzendem Übersteuern und nervösem Fahrverhalten schnellere Reaktionen benötigt.

Noch eindeutig schlechtere Noten verdienten sich auf dem schneebedeckten Handlingkurs der Mercedes und der Porsche 944. Die auf dem Papier gute Traktion versprechende Transaxle-Bauweise des Porsche zahlt sich kaum aus – sein schwerfälliges, instabiles Fahrverhalten zwingt unter diesen Bedingungen zu einer zurückhaltenden Gangart. Größte Schwierigkeiten hatte erwartungsgemäß der konventionell angetriebene Mercedes: mit mangelhafter Traktion trotz serienmäßigem Sperrdifferential und unberechenbarem, schwer beherrschbarem Ausbrechen kam er nur sehr langsam voran.

Ganz den Erwartungen entspricht auch der Sieger dieser Disziplin, der Audi Quattro. Ohne Zweifel ist er eine Klasse für sich: Im Schneetest schaffte er mit Winterreifen mühelos eine knapp neun km/h höhere Durchschnittsgeschwindigkeit als der an zweiter Stelle platzierte Porsche 911 (siehe Tabelle auf Seite 20). Dennoch ist Vorsicht geboten. So fällt es dem ungewohnten Piloten schwer, angesichts der frappanten Beschleunigung, in Kurven die Grenzen der Seitenführung richtig einzuschätzen. Auch die langen Bremswege werden dann allzu leicht vergessen, was bei den blockierfreudigen Rädern des Quattro besonders ins Gewicht fällt. Die erst für Herbst dieses Jahres vorbereitete ABS-Bremse ist deshalb eine unerläßliche Ergänzung.

Das ändert freilich nichts am Resümee dieses Vergleichs: keine Vorteile des Allrad-Konzepts auf trockener Fahrbahn, aber klare Überlegenheit bei Nässe und Schneeglätte. In der Summe aller Kriterien bietet damit der Audi Quattro eindeutig das beste Ergebnis.

