

Alle Allrad

Eis und Schnee sind die besten Werbeboten für Autos mit Allrad-Antrieb. Aber welches soll man kaufen? Das Angebot ist riesengroß –



Allrad-Sportler

Das Beste im Automobilbau stellt zur Zeit sicher der 420 000 Mark teure Porsche 959 dar. Das 450 PS starke Kraftpaket mit zwei Turboladern, geschwindigkeitsabhängigem Dämpfersystem, ABS und variablem Allradantrieb zeigt, was derzeit technologisch möglich ist. Dagegen verblaßt selbst der zweitteuerste Wagen aus deutscher Pro-

duktion, der Audi Sport quattro mit permanentem Vierradantrieb für 203 650 Mark. Daß Allradantrieb in Verbindung mit modernster Motor-technik nicht zu teuer sein muß, beweisen zwei Neulinge: der Mazda 323 4WD mit Turbo- und 16 Ventilen (150 PS, 29 900 Mark) sowie der Lancia Delta HF 4WD mit Turbo (165 PS, 32 975 Mark).



Allrad-Limousinen

Allradantrieb ist schon lange nicht mehr nur Geländewagen und Sport-Raketen vorbehalten. Auch in Familienlimousinen hat er längst seinen festen Platz. Die deutschen Hersteller setzen dabei auf den permanenten Allradantrieb. Audi betreibt auf diesem Feld die konsequenterste Politik. Zu jedem Modell gibt's einen Quattro. VW entwickel-

te für Golf und Passat das Syncro-System mit der inzwischen berühmten Visco-Kupplung, die die Kraft je nach Bedarf an die einzelnen Räder verteilt. Ähnlich arbeitet das BMW-System im 325 iX. Am raffiniertesten und am teuersten ist die 4matic von Mercedes. Ausgeklügelte Elektronik steuert den Kraftfluß im Bedarfston an alle vier Räder.

Autos

**Was sie kosten
Wie sie funktionieren
Was sie können**

die technischen Unterschiede auch. **Auto Bild hilft**, stellt alle Modelle vom Lada Niva (13 990 Mark) bis hin zum Porsche 959 (420 000 Mark) vor



Geländewagen

Den Geländewagen-Markt haben die Japaner seit Jahren fest in ihrer Hand. Sie bieten robuste Allrad-Technik zu vernünftigen Preisen. Der Beliebteste von allen ist der Mitsubishi Pajero mit über zehntausend Neuzulassungen in 1986. Kräftig zulegen konnte Toyota mit dem neuen Land Cruiser. Über 5000 verkaufte Exemplare im letz-

ten Jahr bedeuten eine Steigerung von 62 % zum Vorjahr. Der Nissan Patrol begeistert durch seine kraftvollen Sechszylinder-Aggregate von 95 bis 120 PS. Wer Geländetauglichkeit, kultiviertes Fahrverhalten und Luxus kombinieren möchte, fährt mit dem Range Rover am besten. Er ist aber auch nicht billig: 53 365 bis 67 275 Mark.

Allrad-Minis

Der billigste Allradler auf dem deutschen Markt kommt aus der Sowjetunion. Es ist der Lada Niva. In der preiswertesten Ausstattung mit 76 PS kostet der robuste Geländewagen 13 990 Mark. Für genau 1000 Mark mehr ist der Subaru Justy zu haben. Mit über 5000 Zulassungen war er 1986 der erfolgreichste Allrad-Kleinwagen in

Deutschland. Der Japaner ist als Zweil- und Vierüter mit 55 und 68 PS zu haben. Ähnliche Erfolge kann Fiat nicht vermelden. Vom Panda 4x4 mit 45 PS wurden im letzten Jahr nur knapp 800 Stück verkauft. Preis: 15 990 Mark. Brandneu ist der Lancia Y10 mit zuschaltbarem Hinterradantrieb und 50 PS für stolze 18 390 Mark.

Lesen Sie weiter auf Seite 18



Kommen Sie gut

Haben Sie sich schon mal überlegt, wie viele Stunden Sie im kommenden Jahr wieder im Auto verbringen werden? Nehmen wir an, Sie fahren wie die meisten Autofahrer 16.000 Kilometer jährlich, und das mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von

80 Kilometer pro Stunde.

Dann sitzen Sie 1987 etwa 200 Stunden hinter dem Steuer. Grund genug, bei der Wahl Ihres Autos besonders wählerisch zu sein. Wie wäre es zum Beispiel mit einem Golf?

Es gibt ihn mit den verschiedensten Ausstattungen: von zweckmäßig über sportlich bis komfortabel – der Golf wird jedem Anspruch gerecht. Und ob Sie sparsam oder sportlich ambitioniert sind – den Fahrspaß gibt's von 40 kW (54 PS) bis zum GTI 16V.



durchs neue Jahr.

mit 102 kW (139 PS).

Jeder Golf hat all die Qualitäten, die Volkswagen berühmt gemacht haben: Langlebigkeit, Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit sowie ein Gewährleistungspaket, das wohl kaum zu überbieten ist. Und natürlich auch

ein Angebot für den Umweltschutz, mit dem Sie Steuern sparen.

So haben Sie mit dem Golf immer das beruhigende Gefühl, einen typischen Volkswagen zu fahren. Im Gewühl des Alltagsverkehrs genauso wie auf großer Urlaubs-

fahrt – der Golf bringt Sie zuverlässig und sicher ans Ziel. Im Sommer und im Winter. Das ganze Jahr.

Wir wünschen gute Fahrt.
**Volkswagen –
da weiß man, was man hat.**



Für wen lohnt sich

Entstanden nach dem Motto: „Der Zweck heiligt die Mittel“, hat sich der Allradantrieb von seinem ursprünglichen Einsatzgebiet einer Traktionshilfe weit entfernt – aber wem nützt er?

Von Ausnahmen abgesehen, begnügen sich fast einhundert Jahre lang Millionen Autofahrer in aller Welt damit, ein Automobil zu lenken, das sie mittels einer angetriebenen Achse zum Ziel brachte.

Von Lothar Boschen

Seit Audi seinem Werbeslogan „Vorsprung durch Technik“ Taten folgen ließ und den permanenten Allradantrieb in die Großserie übernahm und dafür das Synonym „quattro“ (= vier) weltweit populär machte, ist die Autowelt um einen Diskussionspunkt reicher.

Noch ist der Marktanteil klein

Hunderte von Ingenieuren, Verkaufsstrategen und Marketing-Fachleuten suchen seitdem nach immer besseren technischen Lösungen und Antworten auf die eigentlich nie gestellte Frage: „Wie machen wir aus einer normalen Limousine einen Allrad-Pkw?“

Glaubt man also den Werbesprüchen, liest, wie Ingenieure über die Vorteile ihres allradgetriebenen Pkws ins Schwärmen geraten (Audi-Technikchef Piech: „Der Vierradantrieb ist technisch genauso logisch wie die Vierradbremse“), so müssten Millionen Besitzer von konventionell angetriebenen Fahrzeugen ihr Mobil sofort in die Ecke stellen.

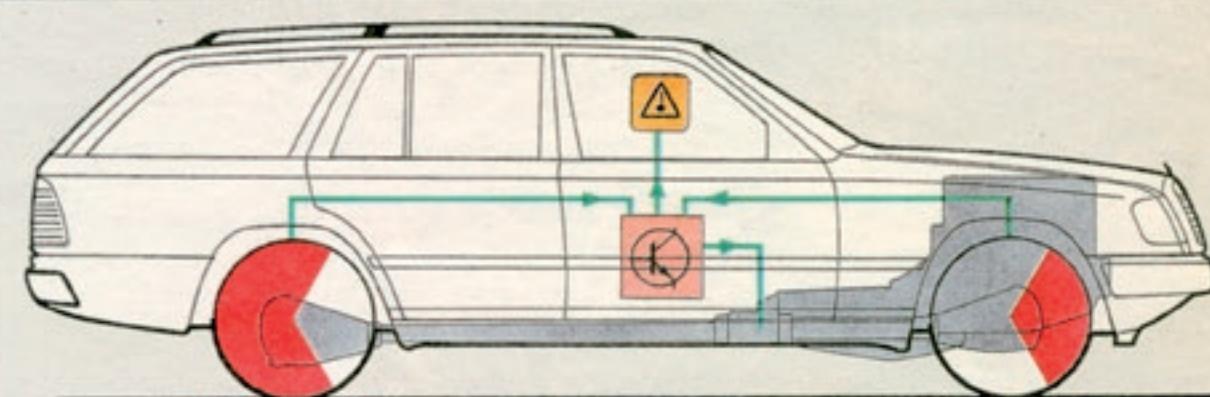
Seit vor zirka sechs Jahren Audi den „quattro“ präsentierte, haben sich denn auch Hunderttausende Käufer, quer durch das internationale Angebot, die durchaus positiven Argumente wie „besser fahren“ und „permanente Sicherheit“ zu eigen gemacht. Dennoch: Im EG-Europa entspricht ihre Zahl nur einem Marktanteil von knapp über drei Prozent – in den Alpenländern etwa sechs Prozent.

Der VW-Itlis stand Pate

Doch mit dem Verkünnen der ersten Euphorie mehrten sich auch kritische Stimmen, die den Allradantrieb „entzuberten“. Um auf alle daraus resultierenden Fragen greifbare Antworten zu bekommen, ist ein Abstecher in die Technik des Allradantriebs unumgänglich.

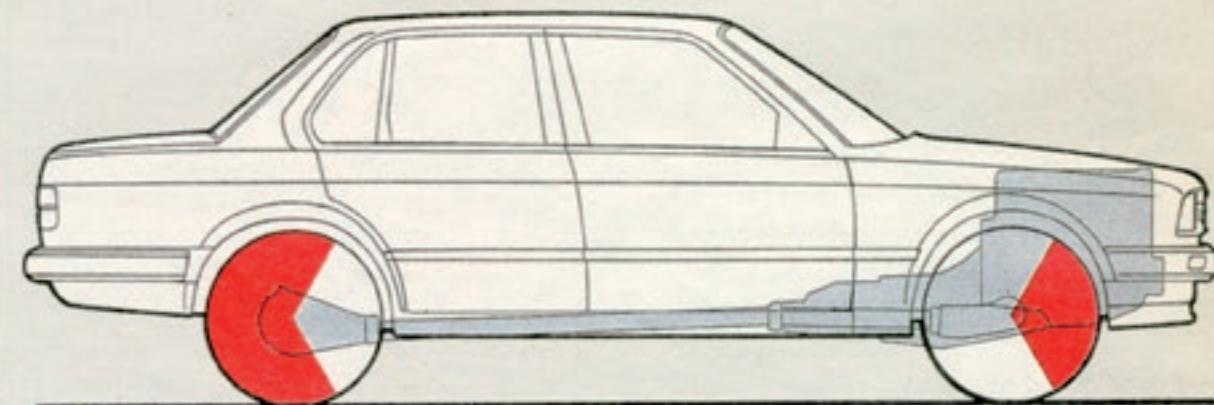
Bei der Entwicklung zum ersten Großserien-Allrad Ende der 70er Jahre (Audi) stand zwar noch der Geländewagen VW-Itlis Pate, doch von diesem „Vorläufer“ haben sich alle Anbieter heute weit entfernt. So sind die auch 1987 angebotenen Allradsysteme technisch in zwei Kategorien einzurichten: „permanenter Allrad“ und „zuschaltbarer Allrad“.

Deutlich ist dabei der Trend festzustellen, daß die deutschen Hersteller den technisch aufwendigen, teuren permanenten Allradantrieb bevorzugen. Die billigere zuschaltbare Version wird dagegen meist von Herstellern aus Japan, Frankreich und Italien angeboten.



Bei Mercedes geht alles automatisch

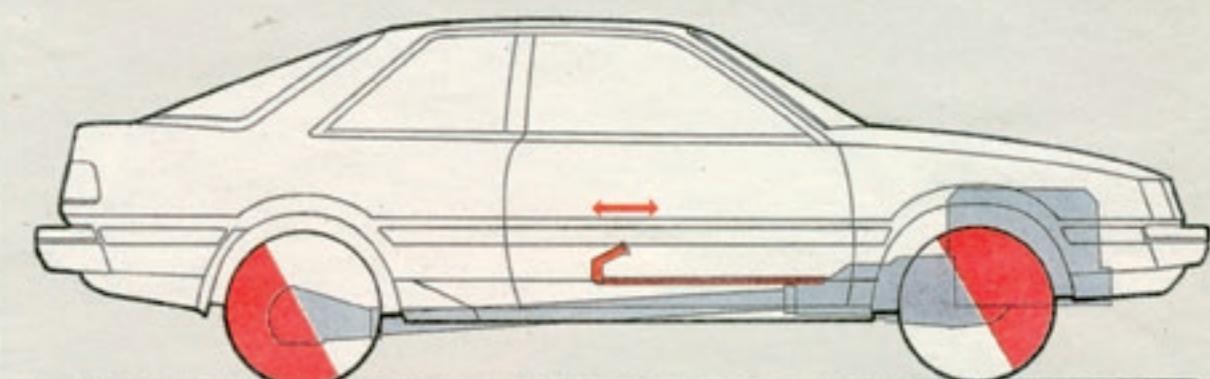
„4matic“ – so heißen die allradgetriebenen Modelle bei Mercedes. Bei diesem System sind die vier Räder nicht permanent angetrieben. Die vorderen laufen quasi auf ihren Einsatz. Und der wird, wenn es dann soweit ist, in drei Stufen über einen kleinen Computer ganz schnell zugeschaltet. Der Fahrer merkt von der komplizierten Technik – wie bei Mercedes üblich – überhaupt nichts. Auch bei den Stuttgarter Modellen ist das Anti-Blockier-System unter allen Bedingungen voll einsatzbereit.



BMW und Ford haben hinten mehr Kraft

BMW und Ford ließen sich einen feinen Allradantrieb für Autos mit Standardantrieb (Motorvorne, Antrieb hinten) einfallen. Dabei werden die Antriebskräfte unterschiedlich auf die Vorder- und Hinterräder verteilt (½ Vorderachse, ¾ Hinterachse). Vorteil dieser

Lösung: Das Fahrverhalten eines heckangetriebenen Autos bleibt erhalten, ist viel leichter einzuschätzen als das eines Audi quattro. Dank automatischer Viscokupplungen ist dieses Allradsystem leichter zu bedienen und ABS-tauglich.



Die Japaner bieten nur das Nötigste

Subaru, Honda, Toyota und auch Lancia (Y10 4WD) setzen auf den zuschaltbaren Vierradantrieb. Der Vorteil dieser Lösung liegt auf der Hand: Sie ist viel kostengünstiger zu bauen, weil teure Zwischendifferentialle nicht notwendig sind. Eigentlich reicht diese

simplicere Lösung im Alltag voll aus. Nur wenn der Allradantrieb wirklich gebraucht wird, schaltet man ihn über einen Hebel oder Knopf im Innenraum zu. Sonst fahren diese Autos schonender mit Frontantrieb.

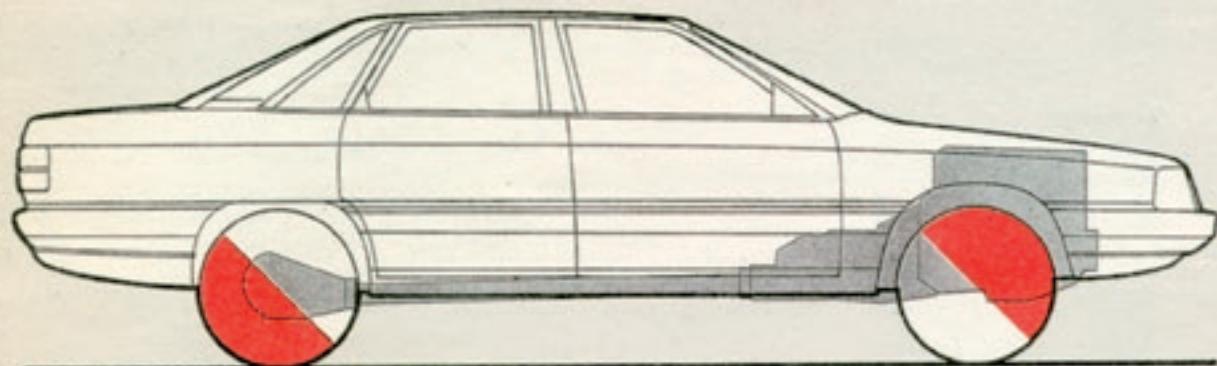
Audi führt die Riege der Vertreter des permanenten Allradantriebs an, weil sie als erste auf dem Markt waren, auch wenn sie nicht mehr das fortschrittlichste System bieten. So regelt bei den quattro-Modellen der zusätzliche Antriebsstrang die Kraftverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse noch über ein Differential üblicher Bauart,

wodurch beiden Achsen bei Zuschaltung der Sperrje 50% der Motorleistung zukommen.

Das Zentral- sowie ein Hinterachs-Differential können über einen Handschalter gesperrt werden, um damit die Traktion noch zu verbessern – dann allerdings funktioniert das Anti-Blokier-System (ABS) nicht. Auf der Basis

der Standardbauart (Motor vorn, angetriebene Achse hinten) bieten beispielsweise BMW (325iX) und Ford (Sierra/Scorpio) aufwendigere Lösungen an: Nur rund ein Drittel des Motordrehmoments kommt danach der Vorderachse und der Rest der Hinterachse zu. Verantwortlich für die ungleiche Verteilung ist ein Verteilergetriebe, das im Gegensatz

welcher Allradantrieb?



Audi – nicht modern, aber zuverlässig

Variabel ist die Kraftverteilung zwischen Vorder- und Hinterrädern beim Audi 100 quattro. Sicherlich nicht die modernste Lösung. Dafür hat sie sich über Jahre bewährt und ist sehr zuverlässig. Sollte die Traktion mal nicht mehr ausreichen, kann der Fahrer über

einen Knopf in der Mittelkonsole zwei Sperrbremsen (zwischen Vorder- und Hinterachse und an der Hinterachse) aktivieren. Leider wird damit gleichzeitig das auf glattem Untergrund wichtige Anti-Blockier-System außer Betrieb gesetzt

diesem Antriebsstrang kommt. In dieses Hinterachsgetriebe ist ein Freilauf integriert, der den Kraftfluß im Schiebebetrieb und beim Bremsen unterbricht, wodurch ein Blockieren der Hinterräder verhindert und das Zuschalten einer ABS-Anlage möglich wird.

Krone der Schöpfung ist sicherlich die „4matic“ von Daimler. Strenggenommen bieten die Stuttgarter aber keinen permanenten Allradantrieb, sondern einen permanent betriebsbereiten Allrad, der mittels Computersteuerung in drei Stufen aktiviert wird und auch die Koppelung mit dem Anti-Blockiersystem (ABS) erlaubt.

Allradantrieb hat auch Nachteile

Spätestens aber hier setzt die Kritik ein. Denn im Bestreben um Perfektion wird mehr und mehr das ursprüngliche Ziel aus den Augen verloren, nämlich „nur“ Traktion unter ungünstigen Bedingungen herzustellen. Inzwischen ist daraus ein vielfach elektronisch überwachtes Instrument zur Verbesserung der Fahrdynamik geworden. Ein Aufwand, der im Falle der technisch sicherlich sehr gut funktionierenden „4matic“ von Daimler-Benz mit über 10 000 Mark Aufpreis kalkuliert werden muß!

Die Befürworter des zuschaltbaren Allrads verweisen darauf, daß ein Allrad nur dann eingreifen sollte, wenn man ihn braucht, und ansonsten abgekoppelt bleibt. Das kann, wie bei Daimler, elektronisch geregelt werden oder (teil-)mechanisch über Knopfdruck bzw. einen zusätzlichen Schalthebel. Der nach dem Zuschalten gegebene starre Durchtrieb erweist sich aber beim Bremsen und Kurvenfahren als Nachteil (nicht „4matic“), weil blockierende bzw. radierende Räder das Fahrzeug instabil werden lassen.

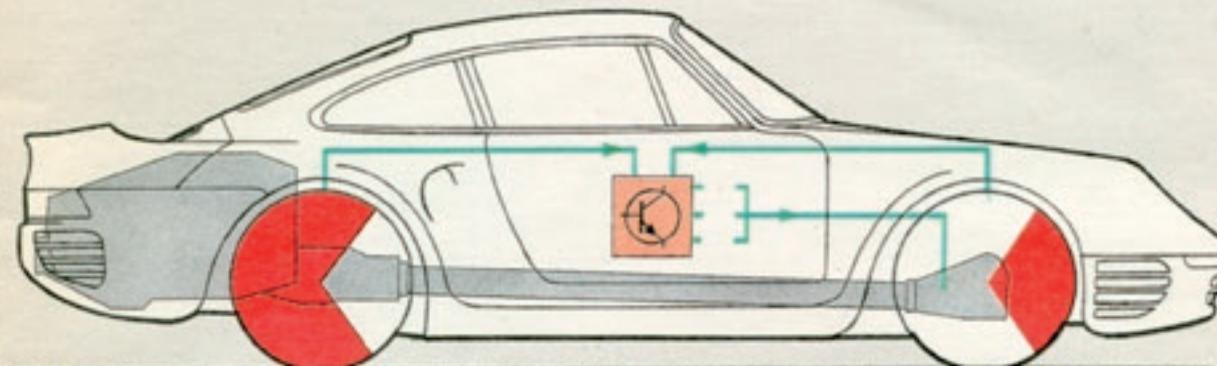
Tests unter den verschiedenen Bedingungen haben die Vor- und Nachteile des zuschaltbaren Allrads immer wieder bestätigt. Allerdings: Ein gut abgestimmtes zuschaltbares Allradssystem wie das beim Toyota Tercei oder die Allradtechnik beim Golf syncro (permanent), kann sich durchaus mit aufwendigeren Systemen bei ungünstigen Straßenbedingungen (Schnee, Matsch, etc.) messen, was auch den Erfolg dieser Modelle in den klassischen Bergländern Österreich, Schweiz sowie Süddeutschland erklärt.

Ob sich soviel Aufwand lohnt?

Zum Schluß bleibt zu vermerken, daß der Allradantrieb als Traktionshilfe – egal in welcher technischen Ausführung – nur unter speziellen Bedingungen für wenige Autofahrer nennenswerte Vorteile bringt.

Demgegenüber stehen Nachteile wie beispielsweise höherer Benzinverbrauch, Mehrgewicht, hoher Mehrpreis, teilweise schlechtere Fahrleistungen und schlechtere Fahrverhalten und die dringend empfohlene Kombination mit ABS.

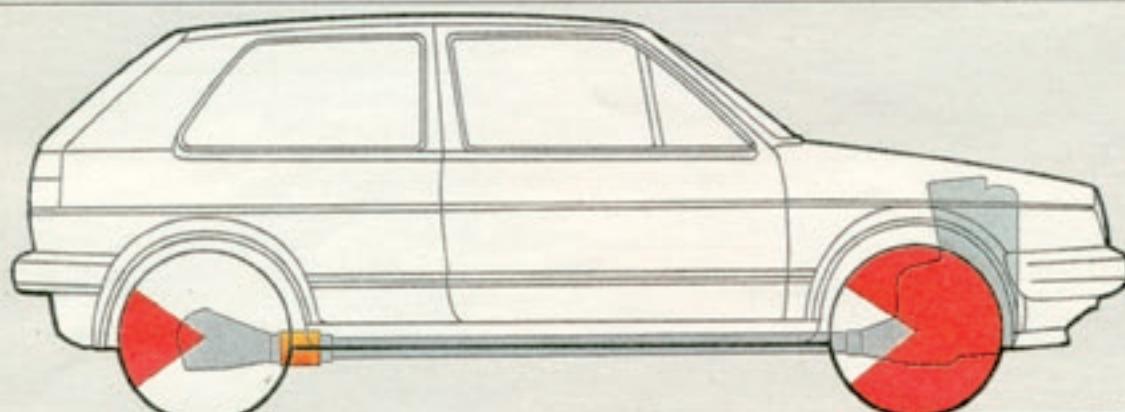
Sieht man dagegen die Allradantriebstechnik als ein Mittel zur Verbesserung der Fahrdynamik, so könnten aus guten Autos noch bessere Autos entstehen, doch ob das immer in einem vertretbaren Preis-Leistungs-Verhältnis steht, muß jeder Kaufinteressent für sich entscheiden.



Nur im Porsche mischt der Fahrer mit

Der Porsche 959 wäre sicherlich kein hypermoderner Technologie-Träger, hätte er keinen Allradantrieb. Permanent ist er und ungleich zwischen Vorder- und Hinterrädern verteilt. Über eine komplizierte Elektronik kann der Fahrer die Antriebsverteilung

beeinflussen. Und dies ist der Vorteil gegenüber den Systemen von BMW, Ford und VW, wo der Fahrer überhaupt keinen Einfluß auf die Kraftverteilung zwischen den Achsen hat. Dieses System ist selbstverständlich ABS-tauglich



VW treibt nur bei Bedarf alle Räder an

Normalerweise liegt die Hauptantriebskraft beim VW Golf syncro auf den Vorderrädern. Dies kann sich allerdings blitzschnell ändern, wenn diese keinen griffigen Untergrund mehr haben. Dann ist's genau umgekehrt. Eine Visco-Kupplung macht dies möglich.

Weiterer syncro-Trick: Die Hinterachse hat einen Freilauf im Schiebebetrieb und beim Bremsen. Erst dies macht bei dem beliebten VW ein ABS möglich. Nachteil: Durch die zusätzliche Antriebsheit an den Hinterrädern ist der Kofferraum eingeschränkt.

zu Audi über eine Visco-Kupplung nach dem Prinzip Ferguson automatisch und progressiv arbeitet. Die in dem Kupplungsgehäuse vorhandene zähflüssige Substanz hält bei auftretenden Differenzen zwischen Vorder- und Hinterachse die vorgegebene Kraftverteilung aufrecht.

Das gleiche Prinzip gibt es noch

einmal bei der Hinterachse, wo die Visco-Kupplung Drehzahldifferenzen zwischen den Rädern dieser Achse ausgleicht. Volkswagen fährt bei seiner Allradtechnik „syncro“ mehrgleisig: So hat der Passat Variant GT den aus dem Audi quattro bekannten Antrieb. Beim VW-Bus arbeitet eine Visco-Kupplung als variable Kraftübertragung zwischen

der starr angetriebenen Hinterachse und der zusätzlich angetriebenen Vorderachse.

Beim Golf syncro kehrt sich dieses Prinzip um, denn der quer eingebaute Frontmotor treibt die beiden Vorderräder direkt an, während eine Visco-Kupplung im Hinterachsgehäuse verhindert, daß es zu Verspannungen in

Alle Allrad-Autos

	Länge Breite Höhe (mm)	Zuladung (kg)	Hubraum eff. (ccm)	Leistung in PS bei 1/min (kW)	Beschleunigung 0-100 km/h (s)	Höchstgeschwindigkeit (km/h)	Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	Tankinhalt (Liter)	Steuerbefreiung für Monate	Kfz-Steuern nach Steuerbefreiung (DM)	Haftrichtungsversicherung GF 100 % RT-J22 Mio. pluschal (DM)	Preis (DM)
ALFA ROMEO 33 1.5 4x4 KL	4015/1612/1305	425	1490	84/5750 (62)	11,8	178	7,8 S (bleifrei)	50	-	324,00	1089,90	24 790
AMC Jeep YJ Wrangler Kat GF	3900/1675/1720	335	2464	120/5000 (88)	-	160	- S (bleifrei)	57	18	554,40	1282,10	35 340
AUDI 80 quattro L	4393/1695/1397	460	1781	90/5200 (66)	12,3	180	8,3 S	70	-	388,80	1136,10	31 020
90 quattro L	4456/1682/1376	460	2226	136/5700 (100)	9,0	200	9,8 S	68	42	290,40	1282,10	41 110
100 quattro L/KL Avant	4792/1814/1422	570	1781	90/5300 (66)	12,8	177	8,9 S (bleifrei)	80	51	237,60	1089,90	34 320
wahlweise Vier- und Fünfzylinder-Benziner mit 90 PS, 120 PS, 113 PS (Kat); Preise: 33 025 bis 35 050 Mark												
200 quattro L/KL Avant	4807/1814/1422	550	2144	182/5700 (134)	8,1	230	10,1 S	80	-	475,20	1519,40	61 665
wahlweise Fünfzylinder-Benziner mit 165 PS (Kat); Preise: 63 365 bis 66 050 Mark												
Audi quattro C	4404/1723/1344	460	2144	200/5500 (147)	7,1	222	11,0 S	90	-	475,20	1519,40	79 570
Audi Sport quattro C	4164/1790/1345	350	2133	306/6700 (225)	5,0	252	20,5 S	90	-	475,20	1519,40	203 850
BMW 325iX L	4325/1662/1400	460	2494	171/5800 (126)	7,6	210	12,5 S	65	-	330,00	1519,40	45 200
wahlweise Sechszylinder-Benziner mit 170 PS (Kat), 46 150 Mark												
DAIHATSU Wildcat F 80 GF	3800/1580/1830	793	1998	88/4600 (65)	-	140	13,0 N	60	-	432,00	1089,90	25 600
wahlweise Vierzylinder-Diesel mit 69 PS und 88 PS (Turbo); Preise: 28 400 bis 37 600 Mark												
Sparcar KB	3195/1395/1750	615	986	45/5200 (33)	-	120	8,4 N (bleifrei)	34	-	216,00	755,00	14 540
FIAT Panda 4x4 KL	3408/1500/1468	410	999	44/5000 (32)	17,5	125	7,1 N (bleifrei)	40	31	132,00	755,00	15 990
FORD Sierra XR 4x4 KL	4459/1725/1378	505	2993	150/5700 (110)	8,7	210	10,8 S (bleifrei)	60	-	604,80	1282,10	39 435
Scorpio Ghia 4x4 KL	4669/1766/1435	515	2993	150/5700 (110)	9,5	203	11,2 S (bleifrei)	70	-	604,80	1282,10	44 080
HONDA Civic Shuttle 4WD KL	4080/1650/1510	470	1488	85/6000 (63)	12,4	157	8,2 N (bleifrei)	46	-	324,00	1089,90	22 490
ISUZU Trooper Canvas GF	4190/1650/1800	815	2224	89/4600 (66)	-	140	10, 8 N (bleifrei)	83	-	496,80	1089,90	28 325
wahlweise Vierzylinder-Diesel mit 53 PS und 72 PS (Turbo); Preise: 30 025 Mark bis 35 350 Mark												
Isuzu-Pickup PU	4860/1600/1550	1085	1936	79/4600 (58)	-	140	11,6 N	50	-	432,00	1089,90	21 605
wahlweise Vierzylinder-Diesel mit 53 PS, 25 995 Mark												
Isuzu Van B	4350/1690/1935	1000	1994	84/4800 (62)	-	130	12,6 N (bleifrei)	60	-	432,00	1089,90	26 150
wahlweise Vierzylinder-Diesel mit 61 PS, 30 050 Mark												
LADA Niva UT GF	3720/1680/1640	400	1588	76/5400 (56)	23,0	132	12,0 N (bleifrei)	45	-	345,60	1089,90	13 990
LANCIA Y 10 4WD KL	3392/1540/1460	400	999	50/5500 (37)	17,5	145	6,4 S	35	31	132,00	755,00	18 390
Delta HF 4WD KL	3895/1620/1380	450	1981	165/5250 (122)	7,8	208	9,6 S	57	-	432,00	1519,40	32 975
Prisma 4WD L	4180/1620/1385	430	1981	115/5400 (85)	10,5	184	9,6 S	57	-	432,00	1136,10	28 300
LAND ROVER Range Rover GF	4694/1946/1398	710	3526	126/4000 (93)	14,5	154	17,4 S	86	-	756,00	1282,10	53 365
wahlweise Achtzylinder-Benziner mit 163 PS, 63 995 Mark und Vierzylinder-Turbodiesel mit 106 PS, 67 275 Mark												
Land Rover 90 D GF	3858/1790/1997	750	2494	68/4000 (50)	-	110	11,0 D	57	19	330,00	1008,00	39 260
wahlweise Achtzylinder-Benziner mit 114 PS, 44 750 Mark												
Land Rover 110 D GF	4438/1790/2035	1100	2485	68/4000 (50)	-	112	11,8 D	80	19	330,00	1008,00	41 840
wahlweise Achtzylinder-Benziner mit 114 PS, 47 145 Mark												
MAZDA 323 T 4WD 16V KL	3990/1645/1355	550	1585	150/6000 (110)	-	205	9,5 S	53	-	345,60	1282,10	29 930
MERCEDES-BENZ 260 E 4matic L	4740/1740/1446	520	2599	166/5800 (122)	9,0	215	9,8 S (bleifrei)	70	47	443,20	1519,40	56 829
wahlweise Vierzylinder-Benziner 180 PS, 61 104 Mark und Vierzylinder-Diesel 109 PS, 56 068 Mark, 143 PS (Turbo, Kombi), 70 053 Mark												
240 GD GF	3985/1700/1975	650	2399	72/4400 (53)	-	115	13,0 D	75	19	316,80	1008,00	44 403
wahlweise Vier- und Sechszylinder-Benziner mit 125 PS und 156 PS; Preise: 46 968 bis 64 581 Mark, Fünfzylinder-Diesel 68 PS, 48 963 Mark												
mitsubishi Sp Wgn 2000 Allrad GRL	4445/1640/1580	500	1984	102/5500 (75)	13,2	163	10,2 S (bleifrei)	55	-	432,00	1136,10	26 990
Pajero 2600 GF	3995/1680/1820	520	2477	103/4500 (76)	-	141	15,0 N	60	-	561,60	1136,10	29 300
wahlweise Vierzylinder-Turbodiesel mit 84 PS, 32 200 Mark												
L 300 B	4135/1695/1925	700	1997	89/5000 (65)	25,3	126	13,8 N	60	-	388,80	1089,90	28 990
NISSAN Patrol 2.8 Hardtop GF	4105/1690/1840	540	2753	120/4800 (88)	-	150	15,0 N	82	-	604,80	1282,10	29 895
Pickup 4WD PU	1875/1520/1435	1005	2372	101/4800 (74)	-	145	13,0 N (bleifrei)	80	-	518,40	1136,10	23 300
wahlweise Vierzylinder-Diesel mit 72 PS, 25 995 Mark												
PORSCHE 959 C	4260/1840/1280	320	2848	450/6500 (331)	3,9	315	12,5 S (bleifrei)	90	-	626,40	1519,40	420 000
RENAULT Jeep Cher. TD GF	4288/1790/1628	730	2068	80/4000 (59)	18,5	142	9,8 D	76	22	277,20	1089,90	46 950
SUBARU Justy 1000 4WD KL	3535/1535/1390	450	997	55/6000 (40)	15,4	145	6,6 N (bleifrei)	35	31	132,00	873,60	14 990
wahlweise Dreizylinder-Benziner mit 68 PS, 16 250 Mark												
Libero 4WD KB	3410/1430/1870	490	997	50/4800 (37)	29,8	120	9,4 N (bleifrei)	40	-	216,00	873,60	16 750
wahlweise Dreizylinder-Benziner mit 52 PS (Kat), 17 250 Mark												
Sedan 1600 Allrad L	4370/1660/1425	555	1781	90/5600 (66)	12,3	170	9,0 N (bleifrei)	60	-	388,80	1089,90	23 200
wahlweise Vierzylinder-Benziner mit 136 PS (Turbo), 28 800 Mark												
1800 Allrad Coupé C	4370/1660/1405	585	1781	90/5600 (66)	12,3	170	8,5 N (bleifrei)	60	-	388,80	1089,90	23 200
wahlweise Vierzylinder-Benziner mit 136 PS (Turbo), 28 600 Mark												
Super Stat: 1800 Allrad K	4410/1660/1490	560	1781	90/5600 (66)	12,3	165	9,0 N (bleifrei)	60	-	388,80	1089,90	25 200
wahlweise Vierzylinder-Benziner mit 136 PS (Turbo), 31 500 Mark												
XT Turbo Allrad C	4450/1690/1335	455	1781	136/5600 (100)	9,0	200	8,5 S	60	-	388,80	1282,10	35 600
wahlweise Vierzylinder-Benziner mit 68 PS (Kat), 22 400 Mark												
SUZUKI SJ 410 GF	3430/1460/1690	430	970	45/5500 (33)	28,9	112	10,4 N (bleifrei)	40	-	216,00	755,00	15 695
wahlweise Vierzylinder-Benziner mit 64 PS, 17 990 Mark												
TOYOTA Tercel 4WD K	4175/1615/1510	445	1452	71/5600 (52)	15,2	155	8,0 S (bleifrei)	50	-	324,00	1008,00	21 550
wahlweise Vierzylinder-Benziner mit 68 PS (Kat), 22 400 Mark												
Land Cruiser Hard Top GF	3970/1690/1880	495	2350	110/4800 (81)	20,5	145	13,5 N (bleifrei)	90	-	518,40	1136,10	30 440
wahlweise Vier- und Sechszylinder Diesel mit 86 PS (Turbo) und 103 PS; Preise: 33 480 bis 43 040 Mark												
VOLKSWAGEN Golf syncro KL	3985/1680/1415	520	1781	90/5200 (66)	11,3	178	8,1 S (bleifrei)	55	-	388,80	1089,90	22 620
wahlweise Vier- und Fünfzylinder-Benziner mit 90 PS (Kat), 24 540 Mark												
Passat Var. syncro K	4545/1695/1385	530	1781	90/5500 (66)	12,9	167	9,7 S (bleifrei)	70	-	388,80	1089,90	28 630
wahlweise Vier- und Fünfzylinder-Benziner mit 90 PS (Kat), 115 PS und 120 PS (Kat); Preise: 30 635 bis 37 840 Mark												
Bus syncro B	4570/1845/1890	960	1913	78/4600 (57)	28,5	130	15,7 N	70	-	432,00	1089,00	37 443
wahlweise Vierzylinder-Benziner, 95 PS (Kat) und 112 PS; Preise: 40 356 und 39 159 Mark sowie Vierzylinder-Turbodiesel, 70 PS, 39 723 Mark												

KL = Kombi-Limousine / K = Kombi / L = Limousine / C = Coupé / PU = Pickup / In der Spalte „Kfz-Steuern“ ist bei Fahrzeugen der Schadstoffstufen „schadstoffarm“ und „bedingt schadstoffarm“, Stufe C: der Betrag

KB = Kleinbus / GF = Geländefahrzeug / GRL = Großraumlimousine / B = Bus aufgeführt, der nach Ablauf der Steuerbefreiung fällig wird. Die Dauer der Ste

Gratulation den Weltmeistern.

*Peugeot 205 gewinnt die
Rallye-Markenweltmeisterschaft 1986.
Juha Kankkunen gewinnt die
Fahrer-Weltmeisterschaft 1986.*



SH 32/86

Shell
TMO

Das Öl
der Weltmeister.

Shell
mit M 2000.

Der Kraftstoff
der Weltmeister.

Subaru: Allrad nur auf Knopfdruck



Der neue Super-Justy 1200 Allrad hat sich äußerlich kaum verändert. Der Kühlergrill wurde modernisiert und in Wagenfarbe lackiert. Zusätzlich hat Subaru das Wagendach hinten um einige Zentimeter erhöht, damit die Passagiere im Fond mehr Kopffreiheit haben.

Schneller, stärker, moderner – der beliebteste kleine Allradhersteller Deutschlands, der Subaru Justy, ist jetzt noch interessanter geworden. Unter der Haube arbeitet zwar nach wie vor das etwas rauhe Dreizylinder-Aggregat. Doch für den Jahrgang '87 hat Subaru es gründlich überarbeitet. Mit Dreiventilzylinderkopf und einem auf 1200 Kubik erhöhten Hubraum leistet es nun 68 PS. Damit schafft der Justy eine Spitze von 155 km/h. Von 0 auf 100 km/h sprintet er in 13,2 Sekunden. Der Allradantrieb lässt sich wie beim schwächer motorisierten Schwesternmodell (55 PS/14 990 Mark) per Knopfdruck elektropneumatisch zuschalten. Die Drucktaste dafür sitzt im Knauf des Schalthebels. Traktionsprobleme kennt der Justy nicht. Ob auf schneeglatter Fahrbahn, matschiger Wiese oder morastigem Waldweg, stets geht es ohne Schwierigkeiten voran. Nur in wirklich schwerem Gelände muß er passen, denn seine Bodenfreiheit ist zu gering. Auch an die Insassen hat Subaru gedacht. Das Fahrzeugdach wurde etwas erhöht, so daß die Fond-Passagiere nun mehr Kopffreiheit genießen. Der Super-Justy ist für 26 Monate steuerbefreit.



Der Dreizylinder mit neun Ventilen leistet 68 PS. Er ist leider recht rau und laut.

Technische Daten

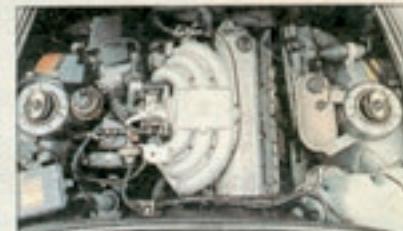
Dreizyl.-Reihenmotor, 1 obenl., Nockenwelle, 3 Ventile pro Zyl., 1189 ccm, Bohr. x Hub 78 x 83 mm, Leistung 50 kW (68 PS) bei 5600/min, max. Drehmoment 97 Nm bei 3600/min, Fallstrom-Registervergas, Fünfganggetr., Frontantr. mit zusätzl. Allradantr., Einzelradaufl., vorn Federb., Querl., Stabi., hi. Schraubenfed., Längs- u. Querlenk., Anhängelast 800 kg, Zulad. 445 kg, Leergew. 770 kg, Tank 35 l. Preis: 16 750 Mark

BMW: Warum der 325iX nicht durchdreht



Schwellerleisten, verbreiterte Radhäuser und erhöhte Bodenfreiheit unterscheiden den 325iX äußerlich vom 325i mit Heckantrieb. Zu den Stärken des Allradlers zählen ohne Zweifel das gutmütige Fahrverhalten und der kraftvolle 171-PS-Reihensechszyylinder.

Mit dem 325iX hat BMW einen D-Zug auf vier Rädern gebaut. Wie auf Schienen zieht der sportliche Dreier seine Bahn. Das Fahrverhalten besonders auf nassen, glitschigem Untergrund ist vorbildlich – ein Resultat der aufwendigen Allrad-Konstruktion. Alle vier Räder des Bayern werden ständig angetrieben. Um das BMW-typische Hecktriebler-Fahrverhalten beizubehalten, wählten die Münchner eine asymmetrische Kraftverteilung: 37 Prozent der Motorleistung gehen an die Vorderachse, 63 Prozent an die Hinterachse. Der Fahrer muß keine Sperren wie beim Audi quattro manuell zuschalten. Sobald ein Rad durchdrehen will, steuern die im mittleren und hinteren Differential eingebauten Visco-Kupplungen automatisch die Leistungszufuhr an die anderen Räder. Unter der Motorhaube sitzt der bärenstarke und überaus kultivierte Sechszylinder-Motor aus dem 325i. Er leistet 171 PS (mit Kat 170 PS). Damit schafft der Münchner eine Spitzengeschwindigkeit von 210 km/h. Billig ist das Allradvergnügen indes nicht: Mit 45 200 Mark kostet der 325iX fast 8000 Mark mehr als der 325i.



Der Reihensechszylinder vom 325iX ist kraftvoll, drehfreudig und läuft seidenweich.

Technische Daten

Sechszyl.-Reihenmotor, 1 obenl., Nockenw., 2494 ccm, Bohr. x Hub 84 x 75 mm, Verdicht. 9,7:1, 126 kW (171 PS) bei 5800/min, max. Drehmoment 226 Nm bei 4000/min, elektron. Einspritzung, Fünfganggetr., Allradantr. über Visco-Kuppl., Differentialsperre 25%, Einzelradaufl., Stabilisatoren, vo. Federbeine, Querl., hi. Schraubenfed., Längslenker, Scheibenbremsen rundum, ABS, Tank 55 l. Preis: 45 200 Mark

Mitsubishi: der Star unter den Geländewagen



Die Angebotspalette von Mitsubishi ist reichhaltig: Der Pajero kann mit kurzem oder langem Radstand, mit festem Stahldach oder Cabrioverdeck bestellt werden. Auch Anbauteile, wie auf dem Foto zu sehen, gibt's bei Mitsubishi gegen Aufpreis.

Die Erfolge bei der berühmten Rallye Paris-Dakar haben den Mitsubishi Pajero zum Star unter den Geländewagen gemacht, zumindest was die Zulassungsstatistik angeht: Mit über 10 000 verkauften Einheiten im vergangenen Jahr hat er seine Konkurrenz weit hinter sich gelassen. Die Stärke des nach einer spanischen Wildkatze benannten Pajero heißt Ausgeglichenheit: Im Gelände und auf der Straße hinterläßt der robuste und ausgereifte Japaner einen gleich guten Eindruck. Bei normaler Fahrt gelangt die Motorkraft nur an die Hinterachse. Beischlupfigem Untergrund oder auf unbefestigten Wegen kann der Fahrer den Vorderachsantrieb manuell zuschalten. Die Freilaufnaben funktionieren automatisch. Eine Differentialsperre, in unwegsamem Terrain unentbehrlich, gibt's allerdings nur gegen Aufpreis. Sie kostet etwa 2500 Mark. Hervorragend für Gelände sind zudem seine große Bodenfreiheit und die geringen Überhänge der Karosserie. So bewältigt der schöne Mitsubishi Pajero selbst die steilsten Hänge, ohne sich dabei einzubuddeln. Den Pajero gibt's von 29 800 bis 41 500 Mark.



Den Mitsubishi Pajero gibt's als Benziner mit 103 PS und als Turbodiesel mit 84 PS.

Technische Daten

Vierzyl.-Reihenmotor, 1 obenlieg. Nockenwelle, Bohr. x Hub 91,9 x 98,0 mm, Hubr. 2555 ccm, 76 kW (103 PS) bei 4500/min, maximales Drehmoment 192 Nm bei 2500/min, Verdichtung 8,2:1, Fünfganggetriebe, Geländegänge, Heckantrieb, automatische Freilaufnaben, vorne Einzelradaufl., Torsionsstab, Stabilisator, hinten Starrachse, Blattfedern, Tankinhalt: 60 l. Preis: 29 800 Mark



Der von Audi für den Rallye-Sport entwickelte Sport quattro hat Kraft im Überfluss. In nur fünf Sekunden sprintet er von 0 auf 100 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 252 km/h.

Audi: das Kraft-Paket

Ferrari sieht man auf deutschen Straßen relativ oft. Auch ein Rolls-Royce oder ein Lamborghini huscht schon mal an einem vorbei. Doch wer einen Audi Sport quattro zu Gesicht bekommt, sollte ihn sich bestens einprägen, denn so bald wird er das Kraftpaket aus Ingolstadt nicht wieder sehen. Nur 200 Exemplare des für den Rallyesport konzipierten Kurz-quattros wurden gebaut und für 203.850 Mark verkauft. Kein Wunder, daß sich bei diesem Preis die technischen Daten wie die Speisekarte eines Feinschmecker-Restaurants lesen: Abgasturbolader mit Ladeluftkühler, vier Ventile pro Zylinder, zwei obenliegende Nockenwellen, Querstrom-Zylinderkopf, Alu-Motorblock und elektronische Benzineinspritzung. Nach bewährtem Prinzip feuert der Supersportler seine 306 PS permanent über alle vier 235er-Walzen auf die Straße. In nur fünf Sekunden wird der Ingolstädter von seinem Fünfzylinderauf 100 km/h katapultiert, und erst bei 252 km/h ist Schluss. Auf der nächsten Seite finden Sie übrigens ein Poster dieses 200maligen Autos.



Der Fünfzylinder mit Turbo, Ladeluftkühler und Aggregaten füllt den Motorraum voll aus

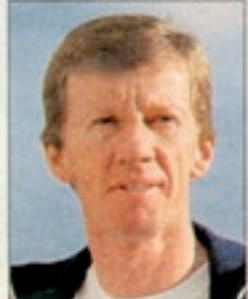
Technische Daten

Fünfzylindermotor, 2 obenl. Nockenw., 4 Vent. pro Zyl., Turbo m. Ladeluftkühlung, 2133 ccm, Bohrung x Hub 79,3 x 86,4 mm, Verdichtg. 8,1, 225 kW (306 PS) bei 3700/min, elektron. Benzineinspritzung, Kennfeldzünd., Fünfganggetr., perm. Allradantrieb, 2 Differentialsperr., Einzelradaufl., v. u. h. Dreiecksquerl., Federb., Stabi., 4 innenbelüft. Scheibenbr., ABS, Tank 90 l, Leergew. 1298 kg, Preis: 203.850 Mark.

So fahren Sie gut mit Allrad

Der Winter mit seinen verschneiten Straßen ist normalerweise der Alpträum von uns Autofahrern. Doch mir macht gerade das Fahren auf Schnee unheimlich viel Spaß. Eigentlich darf ich das gar nicht laut sagen, weil sich da manche sicherlich mit dem Finger an die Stirn tippen. Wer aber ein Allradauto in der

sten. Für uns bedeutet das: Wir fahren am besten von vornherein mit reduzierter Geschwindigkeit, halten einen ausreichenden Sicherheitsabstand und leiten Bremsmanöver



Ex-Rallye-Weltmeister und Allrad-Experte
Walter Röhrl

Garage hat, wird mich verstehen. Die Vorteile eines solchen Autos kommen zwar nicht ausschließlich, aber doch in erster Linie bei winterlichen Straßenverhältnissen zum Tragen.

Ein Auto mit Allradantrieb ist aber kein Freibrief, der es uns erlaubt, alle Vorsicht bedenkenlos über Bord zu werfen. Wer so ein Auto fährt, muß sich daran gewöhnen, daß es auf Schnee so beschleunigt wie auf trockener Straße, daß es aber nicht besser bremst als ein normales Auto. Die Physik ist auch vom Allradantrieb nicht zu überlä-

fand es toll, wie gut das ging. Als ich später hinunter wollte, hatte ich allerdings große Mühe, in der Spur zu bleiben.

Dennoch: Im Vergleich zu Ihren Autofahrer-Kollegen, die sich mit einem Heck- oder Fronttriebler durch den Winter quälen müssen, sind Sie mit Ihrem Allradauto fein heraus. Dieser Antrieb bewirkt auf winterlichen Straßen nicht nur eine enorme Steigerung des Vortriebs, weil alle vier Räder praktisch immer nur mit halber Vorwärtskraft bewegt werden, sondern verbessert auch seine Geradeauslauf-Eigenschaften. Sie werden staunen, wie sicher Ihr Auto trotz Schneehäufen und Spurrollen noch geradäus rollt.

Falls Sie noch keine Allrad-Erfahrung im Winter haben, bereiten Sie sich am besten so vor: Suchen Sie sich, sobald der erste Schnee gefallen ist, eine große, freie Fläche, auf der Sie Standardsituationen wie Beschleunigen und Abbremsen gefahrlos üben können.

Alles über W und Audi in GUTE FAHRT

Aktuell im Januarheft:

Umrüsten: Bleifrei sparen.
Test: Neuer Audi 80 Euro-Kat.

Ganz neu: Der Diesel-Polo.

Test: Golf GTI 16 V Katalysator.
Caravan- und Wohnmobil-Trends.
Ski-Spaß im Dachstein-Gebiet.

Jetzt im Zeitschriftenhandel.

Speziell für Audi- und Volkswagen-Fahrer.

GUTE FAHRT

Der neue Polo Diesel

1.67 DM/L -

Frischer Wind bei Wohnmobilen
Schneeketten für den Winterefall
Letzter Stand Bleifrei-Technik





sport
Audi quattro