

## 09.05.2017 Frontantrieb gegen Allradantrieb: Der Lohn der Angst?

**AutoBild**-Journalisten sind für ihr Faible für den Allradantrieb bestens bekannt. Darin werden sie höchstens noch übertroffen von ihren Kollegen von **AutoBild Allrad**. Denen muss man aber ein gerüteltes Maß an Voreingenommenheit zugestehen. Aber einem Tester von Normalfahrzeugen? Woher kommt deren Affinität zum Allradantrieb? Um beim Leser mehr Verständnis für diese Antriebsart aus der Nutzfahrzeugbranche zu wecken, stellt **AutoBild** im Heft 18/2017 die „spannende“ Frage:

### „Lohnt sich der Allrad?“

Zur Beantwortung schickten sie 5 Paare von SUVs mit identischer Motorisierung auf die Piste, je einen mit Front- und einen mit Allradantrieb. Folgende Paarungen wurden ins Rennen geschickt:

Frontantrieb	⇔	Allradantrieb
BMW X1 sDrive 18d	⇔	BMW X1 xDrive 18d
Nissan Qashqai 1.6 dCi	⇔	Nissan Qashqai 1.6 dCi 4x4i
Opel Mokka X 1.4 Turbo	⇔	Opel Mokka X 1.4 Turbo 4x4
Skoda Kodiaq 2.0 TDI DSG	⇔	Skoda Kodiaq 2.0 TDI DSG 4x4
VW Tiguan 2.0 TD	⇔	VW Tiguan 2.0 TDI 4Motion

Wo können die Allradler ihre Qualitäten am besten ausspielen? Natürlich auf möglichst glattem Untergrund. Eis, Schnee, unbefestigte Wege, Schotter, nasser Asphalt – das ist eindeutig die Domäne dieses Antriebs. In der Autoindustrie erfolgt die Allradentwicklung zum größten Teil in Nordschweden auf Schnee- und Eisfahrbahnen. Gefühlt 70 Prozent der Entwicklungsmannschaften einschließlich der Zulieferindustrie hält sich in Wintermonaten in Skandinavien auf und entwickelt dort Reifen, ABS, ESP, Assistenzsysteme usw., kurz gesagt, alle denkbaren elektronischen und mechanischen Systeme. Darunter selbstverständlich auch den Allradantrieb.

Warum **AutoBild** mit dem Vergleichstest bis zum Frühling gewartet hat, bleibt dem logisch denkenden Menschen ein Rätsel. Als Einstieg in das Winterhalbjahr würde ein solcher Bericht wesentlich mehr Sinn machen. Ein Grund könnte natürlich sein, dass eine Reise nach Schweden mit zehn Fahrzeugen für das Journal zu teuer ist, und die Versuche deshalb in Mitteleuropa stattfinden mussten. In Ermangelung von Schnee und Eis blieb dann nichts anderes übrig, als sich auf nasse Fahrbahnen zu beschränken. Übrigens ist das Befahren von unbefestigten Straßen in Deutschland verboten; diese Option steht also ebenfalls nicht zur Verfügung.

**AutoBild** versucht krampfhaft aus der Not eine Tugend zu machen, und definiert das Verhalten bei Nässe als wichtigstes Allradkriterium.

Im Einzelnen wurden gemessen:

Versuch:	Front		Allrad	Delta
• Beschleunigung Ebene 180 m, nass	14,8 s	:	13,0 s	Delta = <b>12 %</b>
• Bremsen Ebene 80 km/h, nass	58,9 m	:	58,6 m	Delta < <b>1 %</b>
• Beschleunigung am Berg, Eis/Asphalt	5,8 s	:	4,5 s	Delta = <b>23 %</b>
• Beschleunigung am Berg, Eis	13,3 s	:	5,9 s	Delta = <b>54 %</b>
• Nasshandling Rundkurs 1823 m	72,4 km/h	:	72,6 km/h	Delta < <b>1 %</b>

Kommentar zu den einzelnen Versuchen:

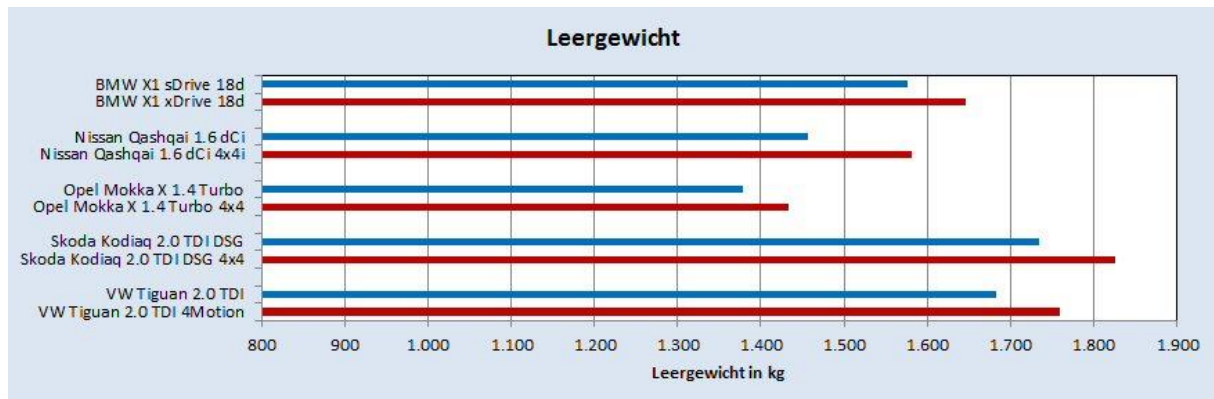
- Beschleunigung Ebene 180 m, nass: Die Allradler sind nur 12 % schneller als die Fronttriebler. Da hätte sich der Allradfan mehr erhofft.
- Bremsen Ebene 80 km/h, nass: Allrad bremsst geringfügig besser, bei Opel sogar schlechter. Die kürzeren Bremswege beruhen wahrscheinlich auf der günstigeren Achslastverteilung beim Allrad, wodurch die Hinterachse etwas mehr Bremskraft übernehmen kann.
- Beschleunigung am Berg, Eis/Asphalt: Wo kommt plötzlich die Eisfahrbahn her? Es handelt sich hier nicht um echtes, sondern mit Kacheln simuliertes Eis. Der geringe Unterschied von lediglich 23 % zeigt, wie gut die Regelsysteme beim Frontantrieb das Antriebsmoment auf die richtigen Räder verteilen können.
- Beschleunigung am Berg, Eis: Am Berg mit zwei Rädern auf „Eis“ sieht die Sache schon anders aus. Die Fronttriebler brauchen mehr als doppelt so lange, um die Steigung zu erklimmen. Der Durchschnittswert täuscht leider etwas, denn bei den einzelnen Fahrzeugen herrschen riesige Unterschiede. X1 und Qashqai sind mit 9,0 s und 8,5 s die schnellsten, Kodiaq und Tiguan mit 16,4 s und 20,9 s die langsamsten. Der Grund? Vermutlich hängt es davon ab, wie gut die Reifen mit den Kacheln zurechtkommen. Die wichtigste Erkenntnis aber ist, dass keiner der Fronttriebler hängenbleibt. Kompliment!
- Nasshandling Rundkurs: Eine ganz „wichtige“ Disziplin auf den Straßen der Welt ist das möglichst schnelle Befahren von Nasshandlingkursen. Die Unterschiede liegen im Zehntelsekundenbereich und mögen im Rallyesport eine Rolle spielen, für den sportlichen Fahrer auf öffentlichen Straßen sind sie bedeutungslos.

Nicht einmal auf nasser Fahrbahn oder auf simuliertem Eis kann sich der Allradantrieb einen deutlichen Vorsprung verschaffen. Im Gegenteil. Den größten Teil seines Traktionsvorteils verspielt er durch sein höheres Gewicht. Womit wir bei den Nachteilen des Allradantriebs angelangt sind.

### Nachteile des Allradantriebs:

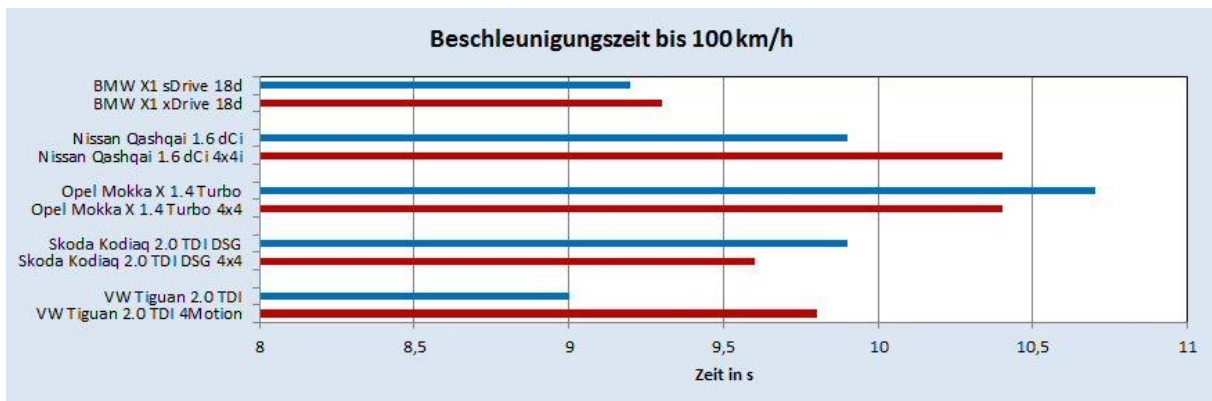
**AutoBild** verschweigt schamhaft die Nachteile. Zur Beantwortung der Frage „Lohnt sich der Allrad?“ müssen unbedingt auch die spezifischen Nachteile auf den Tisch.

### Gewicht:



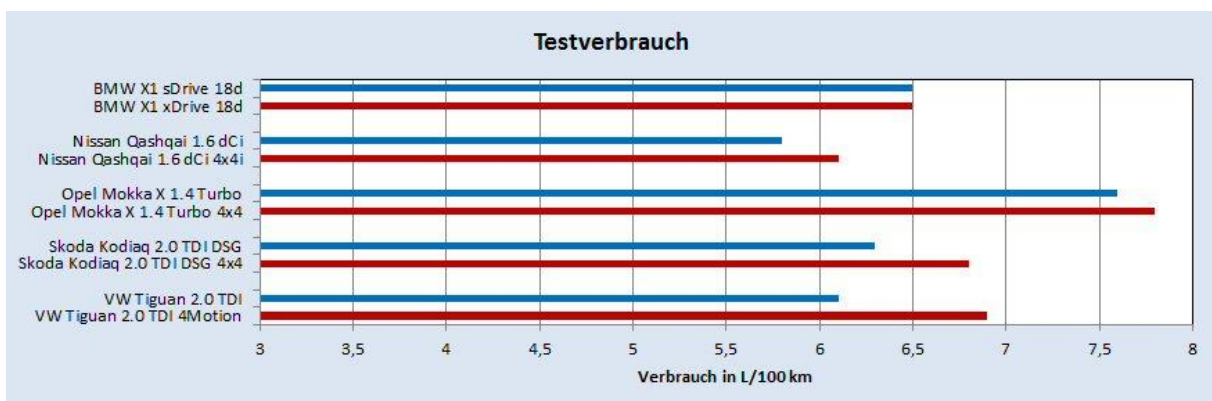
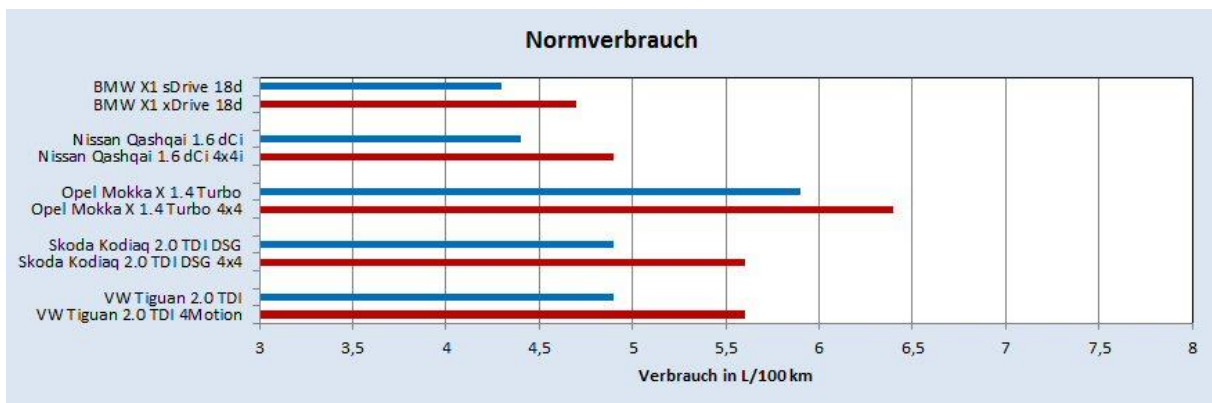
Allrad wiegt, beim einen mehr, beim anderen etwas weniger. 80 bis 100 Kilo kommen schnell zusammen. Gewicht ist auch umwelttechnisch gesehen nicht neutral, abgesehen vom höheren Verbrauch. Gewicht ist Material, und Material muss erzeugt werden. Dazu sind Rohstoffe und Energie erforderlich. Gewicht verschlechtert die CO<sub>2</sub>- und die Ökobilanz eines Fahrzeuges.

## Beschleunigung:



Das höhere Gewicht verschlechtert signifikant die Beschleunigung. Gemessen natürlich auf trockenem Asphalt, denn damit hat man es in Europa die meiste Zeit zu tun.

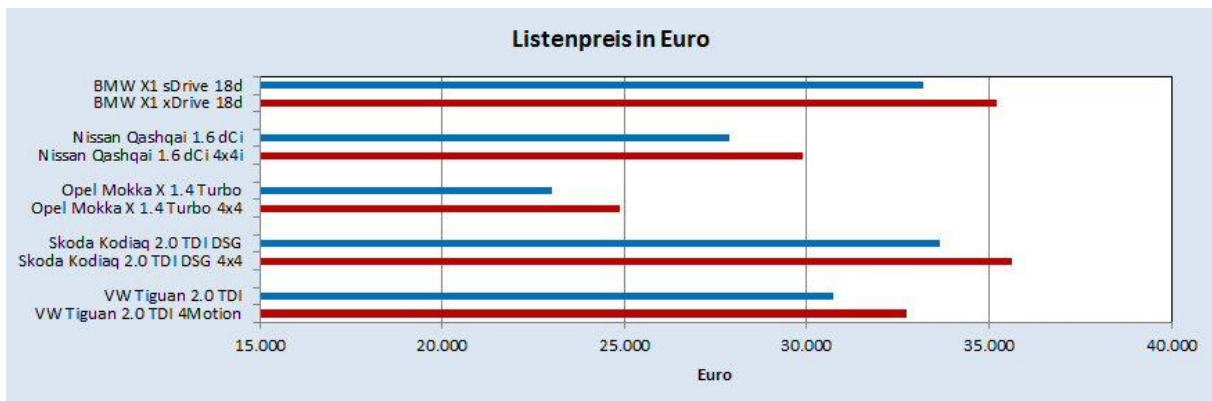
## Verbrauch:



Interessanter Nebeneffekt dieser beiden Diagramme: Sie visualisieren den riesigen Unterschied zwischen Normverbrauch und Testverbrauch. Außerdem fällt der Opel Mokka deutlich aus dem Rahmen. Kein Wunder, er hat als Einziger einen Benzinmotor mit Downsizing und Abgasturbolader. Ob der Benzinmotor jemals die Werte des Dieselmotors erreicht, darf bezweifelt werden.

Alle Messungen zeigen dasselbe Bild: Allrad kostet Sprit. (Beim Testverbrauch des BMW handelt es sich vermutlich um einen Druckfehler.)

## Listenpreis:



## Lohnt sich Allrad?

Damit sich etwas lohnt, muss der Nutzen den Aufwand übersteigen. Der Nutzen des Allradantriebs ist für die allermeisten Europäer und auch für den Rest der Welt minimal bzw. nicht vorhanden. Die Nachteile dagegen treffen jeden. Für viele mag die Angst, mit dem Einachs Antrieb stecken zu bleiben, eine Rolle spielen. Kann sein, dass man am frühen Morgen auf nicht geräumten Straßen etwas besser vorwärtskommt, spätestens auf der Bundesstraße oder der Autobahn steht man im Stau, wie alle anderen auch.

Nicht einmal für die meisten Bewohner der nördlichen Breitengrade lohnt sich Allradantrieb. Gerade in Skandinavien sind die Straßen in Ortschaften und Überlandstrecken immer vorbildlich geräumt. Nicht umsonst kommt die Mehrheit der Schweden, Norweger und Finnen seit Jahrzehnten ohne Allrad zurecht. Sogar ohne SUV mit ganz normalen Limousinen.

## Eskalationsstufen:

Ein SUV mit Allradantrieb ist nicht die erste, sondern bereits die zweite Eskalationsstufe in der Verbrauchshierarchie. Die erste Stufe ist ein SUV mit Einachs Antrieb gegenüber einer Limousine. Fairerweise müsste man bei diesem Vergleich als Basis Limousinen mit Frontantrieb heranziehen.

Unterschiede im Vergleich zum SUV mit Frontantrieb:

- Das Leergewicht ist um ca. 100 kg niedriger.
- Die Beschleunigungszeiten auf 100 km/h sind um 1 – 2 Sekunden kürzer.
- Der Praxisverbrauch ist um mindestens 1 L/100 km niedriger.
- Die Listenpreise sind um 2.000 bis 3.000 Euro niedriger.

Stellen wir jetzt nochmals die Frage in leicht abgewandelter Form: „Lohnt sich ein SUV mit Allrad gegenüber einer Limousine mit Einachs Antrieb?“ 99 Prozent aller SUVs werden wegen der erhöhten Sitzposition gekauft, und nicht wegen der Geländegängigkeit oder der Traktion. Demzufolge brauchen sie auch keinen Allradantrieb. Die Formel „Wenn schon SUV, dann aber mit Allrad“ zieht also nicht.

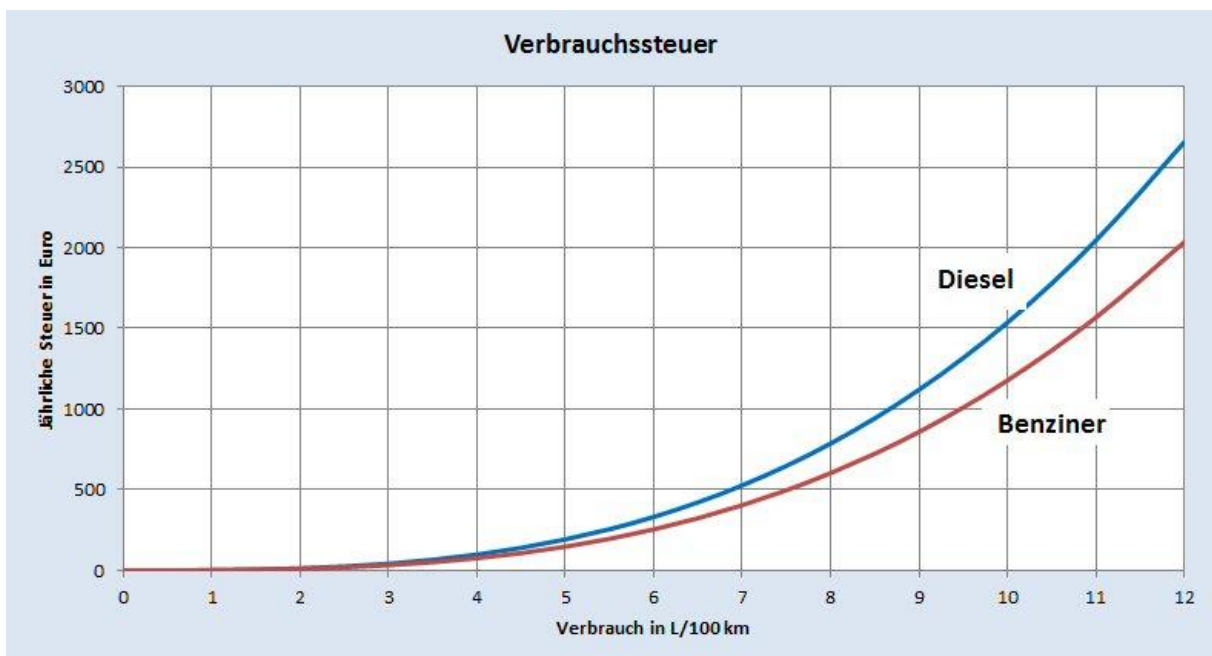
## Wer braucht Allrad, außer Audi?

Audi gebührt die fragwürdige Ehre, den Allradantrieb „erfunden“ zu haben. Als Vater (inzwischen Urgroßvater) des Allradantriebs wird meistens das „Technikgenie“ Ferdinand Piëch genannt. Gerne

wird übersehen, dass der Allradantrieb für Audi eine technische Notwendigkeit darstellte und immer noch darstellt. Ab einer bestimmten Leistung ist der Frontantrieb mit seiner Aufgabe überfordert. Dem Heckantrieb kann das so leicht nicht passieren. Er bringt auch die höchsten Leistungen klaglos auf die Straße, was so gut wie sämtliche Rennfahrzeuge beweisen. Weil aber heutzutage die meisten Hersteller auf Fronantrieb setzen, brauchen auch sie bei höheren Leistungen Allrad. Eine Kardanwelle an den bestehenden Antriebsstrang anzuf lanschen ist günstiger, als ein Fahrzeug mit Heckantrieb von Grund auf neu zu entwickeln.

### Interessiert sich noch jemand für CO<sub>2</sub>?

In Zeiten des billigen Treibstoffes interessiert sich kaum noch jemand für den Verbrauch und damit für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Hier müsste der Staat präventiv eingreifen, wenn er dem Anspruch der Energiewende gerecht werden wollte. Aber nicht indem pauschal die Kraftstoffsteuer angehoben wird, sondern durch eine intelligente Verbrauchssteuer. Eine Steuer, bei der nicht der Staat dem Bürger in die Tasche greift, und dieser sich nicht dagegen wehren kann, sondern bei der jeder selbst entscheiden kann, wieviel er an den Fiskus abtreten möchte. So könnte diese Steuer aussehen:



Auch Leute mit schmalen Geldbeutel sind oftmals auf das Automobil angewiesen, vor allem im ländlichen Raum. Sie werden bei dieser Art von Steuer geschont und müssen nicht auf das Auto verzichten. Es gibt genügend Fabrikate mit weniger als fünf L/100 km Praxisverbrauch.

Für unsere Mitbürger am anderen Ende der Einkommens- und Vermögensskala ist das Auto eine Prestigeangelegenheit. Wer sich einen fahrbaren Untersatz mit einem Verbrauch von 12 L/100 km leisten kann, für den spielen auch ein paar Tausend Euro Steuern im Jahr keine Rolle.

### Die Zukunft des Allradantriebs

SUVs sind schick. Allradantrieb ist schick. Daraus folgt, SUVs mit Allrad sind noch schicker. Von wenigen Ausnahmen abgesehen lohnt sich die Allradeuphorie hauptsächlich für die Hersteller. Die breite Masse könnte problemlos darauf verzichten. Autokauf ist aber keine Frage der Vernunft. Deshalb werden auch in Zukunft Geräte unsere Straßen bevölkern, mit denen man problemlos die Sahara, das Amazonasbecken oder das Tal des Todes neben der Straße durchqueren könnte. Wenn demnächst

im Rahmen der sog. Klimakatastrophe Schneestürme über Europa hinwegfegen, Überschwemmungen, Erdbeben und Orkane an der Tagesordnung sind, dann wird Autofahren zum Überlebenskampf. Der harte Kerl in seinem Allrad-SUV ist schon bestens gerüstet.

**Bereit sein ist Alles! Fragt sich dann nur wofür?**

**Jacob Jacobson**