



## Datenbasis und Berechnungsschritte in Detail

### Wie wurde ausgewertet?

Im Jahr 2013 wurden von der ADAC Straßenwacht 2.632.706 Pannen registriert. Dienstleistungen von Straßendienst(SDI)-Partnern (Abschleppen, Unfälle etc.) sind dabei nicht berücksichtigt. Betrachtet werden die Fälle, in denen ein ADAC-Mitglied direkt den ADAC anruft. Nicht gezählt werden die Pannen, die die Straßenwacht im Auftrag von Fahrzeugherstellern, Importeuren oder Flotten bearbeitet (Assistance).

### Begründung:

- Die SDI-Partner führen keine zuverlässige Aufzeichnung und Dokumentation der Pannenhilfe-Einsätze und können daher für die Statistik nicht berücksichtigt werden.
- Heute hat jeder Hersteller und Importeur einen eigenen Notdienst oder beauftragt Dritte mit diesem Service. Damit die Hersteller, für die der ADAC die Mobilitätsleistungen erbringt, nicht benachteiligt werden, werden alle Fälle herausgerechnet, die über den Herstellernotruf an die Straßenwacht weitergeleitet werden. Andernfalls würden Hersteller wie VW oder BMW, die ihren eigenen Pannendienst haben, bevorteilt.

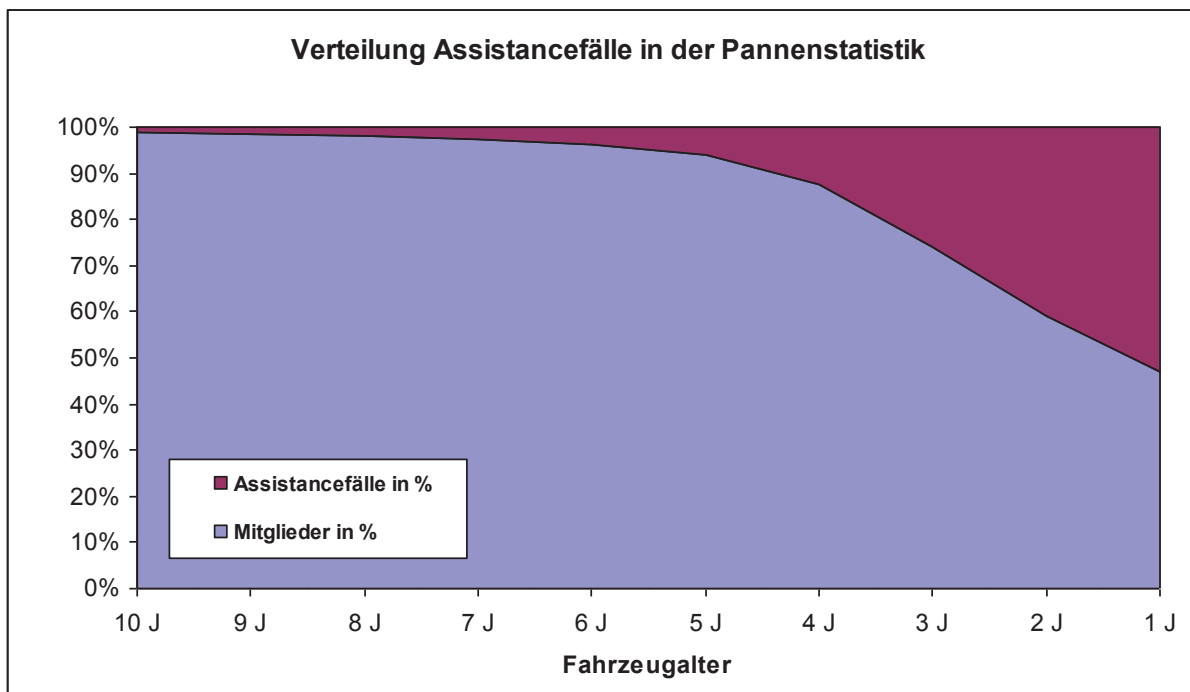


Abb. 3: Verteilung der Anzahl von Assistance-Fällen nach Fahrzeugalter

Hersteller-Mobilitätsgarantien und damit auch Assistance-Fälle sind insbesondere in den ersten beiden Jahren eines Autolebens ein Thema. Aus diesem Grund ist in diesem Zeitraum der Anteil an Pannen, die der ADAC im Rahmen seiner Assistanceverträge mit Automobilherstellern durchführt, verhältnismäßig groß (53 %)



im ersten und 41 % im zweiten Jahr). In den darauffolgenden Jahren sinkt der Anteil stark ab, liegt ab dem fünften Jahr nur noch im einstelligen Bereich und geht schließlich annähernd gegen null, siehe **Abbildung 3**.

Da die Fahrzeuge in den ersten beiden Betriebsjahren im Laufe der Zeit immer weniger Pannen verzeichneten, wurde eine Differenzierung immer schwieriger.

Man hat sich daher auf eine neue Darstellungsform konzentriert, nämlich die Berücksichtigung der Pannen ab dem 3. bis zum 10. Betriebsjahr. In diesem Zeitraum liegt der Assistance-Anteil bei durchschnittlich ca. 4% der zu berücksichtigenden Pannen, gegenüber 14% bei der bisherigen Darstellungsform (1. bis 6. Zulassungsjahr). Die Anzahl der berücksichtigten Fälle steigt von 164.097 nach der bisherigen Darstellung, auf nunmehr 505.426.

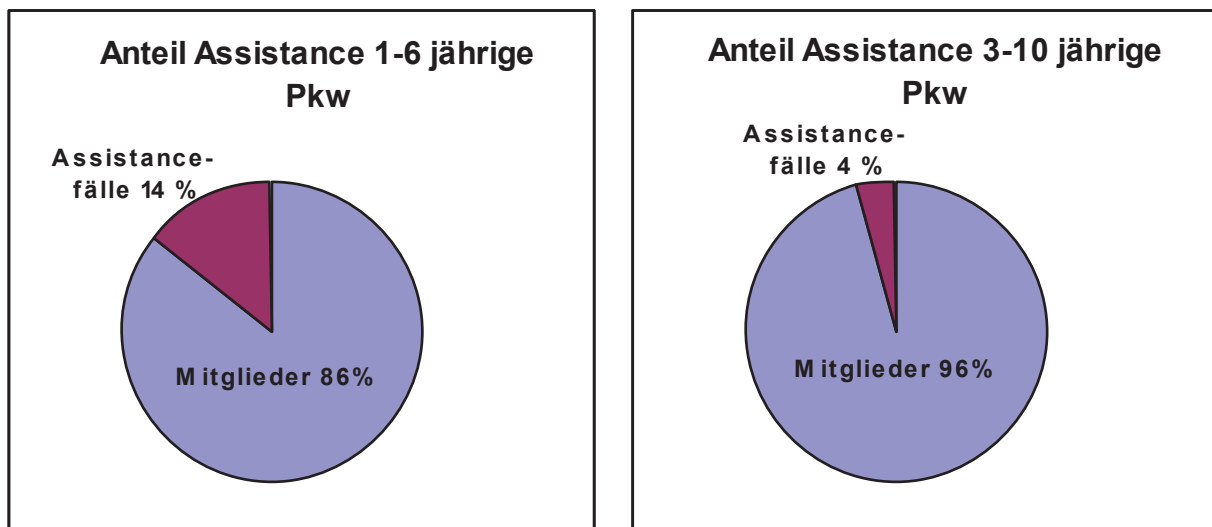


Abb. 4: Durchschnittlicher Anteil Assistance-Fälle

bei Betrachtung 1- bis 6-jähriger bzw 3- bis 10-jähriger Pkw

Herausgerechnet werden darüber hinaus selbstverschuldete Pannen (Kraftstoffmangel, falsch getankt, Schlüssel im Auto vergessen, Licht angelassen) sowie Reifenpannen, die in der Regel nicht dem Fahrzeughersteller anzulasten sind.

Wie in der Vergangenheit werden nur Modelle berücksichtigt, die mindestens in drei aufeinanderfolgenden Zulassungsjahren praktisch unverändert gebaut wurden, in einem Jahr mindestens 10.000 Zulassungen in Deutschland hatten und in den restlichen Jahren mindestens 7.000. Diese Einschränkung ist aus statistischen Gründen erforderlich.

Die Fahrzeuge werden in Klassen eingeteilt. Die unterschiedlichen durchschnittlichen Laufleistungen der einzelnen Modelle werden durch einen Korrekturfaktor berücksichtigt. Dazu wird die durchschnittliche Laufleistung je Klasse und Zulassungsjahr berechnet und mit der des jeweiligen Modells verglichen. Etwa die Hälfte der Pannursachen ist laufleistungsabhängig, deswegen schlägt der Korrekturfaktor nur zu 50% zu Buche. Der TCS stellt die Fahrzeugmodelle nach Marken sortiert dar.



Die Anzahl der Pannen je Modell und Zulassungsjahr werden auf die jeweiligen Bestandszahlen bezogen. Daraus ergibt sich die sogenannte Pannenkennzahl.

$$\text{Pannenkennzahl} = \text{Anzahl Pannen} / 1.000 \text{ Zulassungen}$$

Gegenüber der früheren Darstellung mit Noten und Symbolen, werden diesmal die Pannenkennzahlen direkt dargestellt und zur besseren Einordnung farbig unterlegt (von dunkelgrün = *sehr gut* bis rot = *mangelhaft*). Es wird auf die Darstellung als Rangliste verzichtet, innerhalb der Marken werden die Modelle alphabetisch aufgereiht.

**Begründung:**

Ältere Jahrgänge haben in der Regel höhere Pannenkennzahlen. Bei Modellen, die nicht in allen acht Zulassungsjahren vertreten sind, werden bei einer Durchschnittsbildung der Pannenkennzahlen, die Modelle bei den älteren Zulassungsjahren benachteiligt, während die jüngeren Modelle im Vorteil sind.

**Bewertungsgrenzen 2013**

	Grenzen Pannenkennzahl				
2004	<=32,9	<=44,7	<=56,5	<=68,3	>68,3
2005	<=31,0	<=42,4	<=53,9	<=65,3	>65,3
2006	<=25,7	<=39,1	<=52,5	<=65,9	>65,9
2007	<=21,5	<=33,0	<=44,4	<=55,9	>55,9
2008	<=15,9	<=25,9	<=35,9	<=45,9	>45,9
2009	<=10,8	<=17,9	<=25,0	<=32,1	>32,1
2010	<=6,0	<=11,0	<=16,1	<=21,1	>21,1
2011	<=3,8	<=7,1	<=10,3	<=13,6	>13,6

Diese Grenzwerte werden zur Einteilung der Pannenkennzahlen in farbliche Markierungen (*grün = wenig Pannen; rot = viele Pannen*) verwendet. Da die Anzahl der Pannen in den älteren Zulassungsjahren deutlich höher ist als in den jüngeren, ist es erforderlich für jedes Zulassungsjahr einen eigenen Bewertungsschlüssel zu definieren.

**Datenbasis für die Pannenstatistik 2013**

Grundsätzlich gilt: Fälle, in denen der ADAC gerufen wurde, weil ein Fahrzeug z. B. im Notlaufmodus noch zur Werkstatt fahren konnte, tauchen nicht in der Statistik auf.

Schritte bei der Generierung der finalen Datenbasis für die Pannenstatistik:

1. Neben den 1.800 ADAC Straßenwachtfahrern erbringen auch rund 1.000 Straßendienstpartner im Auftrag des Clubs Pannenhilfe. Letztere führen keine detaillierten Aufzeichnungen, können daher zur Statistik keine Daten beitragen.



2. Jeder Hersteller oder Importeur bietet eigene „Assistance“-Dienste an, teilweise erbringt sie der ADAC im Auftrag. Um Verzerrungen der Statistik zu vermeiden und Gleichstand herzustellen, müssen die Assistance-Fälle unberücksichtigt bleiben.
3. Selbstverschuldete Pannen (z. B. wegen Spritmangel) oder Reifendefekte werden nicht eingerechnet.
4. Die Pannenstatistik enthält nur Modelle des dritten bis zehnten Zulassungsjahres.
5. Die Modelle müssen mindestens drei Jahre unverändert auf dem Markt sein und in Deutschland mindestens 10.000 Zulassungen in einem und 7.000 in den übrigen Jahren zählen.

**Aus der Gesamtzahl** gemeldeter Pannen filtert der ADAC eine repräsentative Datenbasis heraus (Abbildung 3):

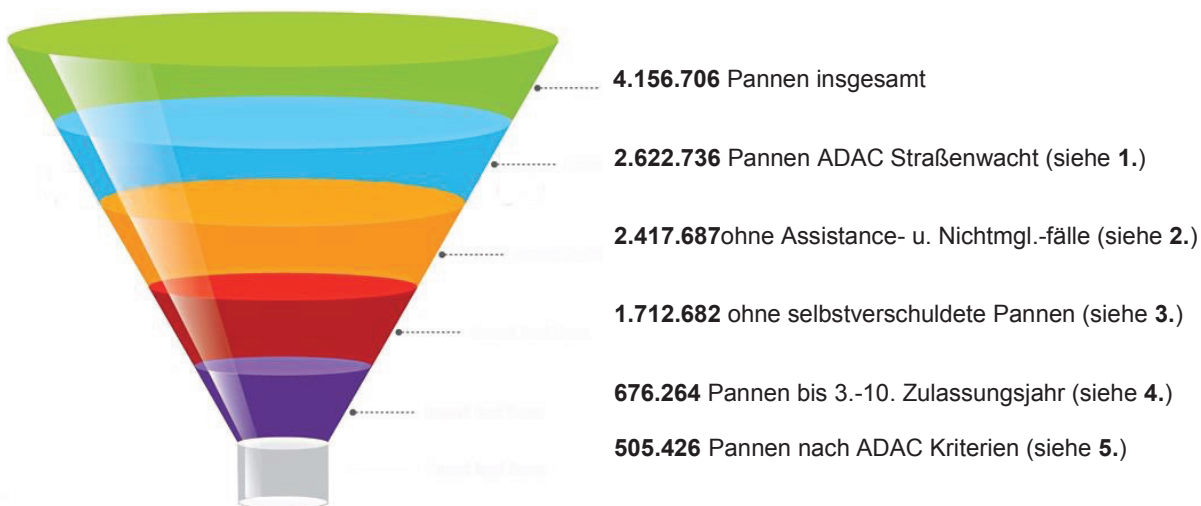


Abbildung 3: Datenbasis für die Pannenstatistik

Die Pannenstatistik ist seit 2006 zertifiziert nach ISO 9001:2000 und seit 2013 nach ISO 9001:2008.

Alle drei Jahre findet hierzu eine entsprechende Auditierung durch die international anerkannte Zertifizierungsstelle SGS statt. Jährlich dazwischen gibt es eine Re-Zertifizierung und ein internes Audit. Zusätzlich wurden vor der Veröffentlichung in 2014 das Berechnungsverfahren und die Art der Darstellung von einem externen Ingenieurbüro überprüft und freigegeben (Internes Audit).