

Der **Allgemeine Deutsche Automobil Club e.V.** (ADAC) gibt jährlich eine **Pannenstatistik** heraus, die gegliedert nach KFZ-Hersteller, Modell und Baujahr, statistisch die Fehlerverteilungen aufzeigt, die den Fahrzeugausfall begründeten.

Im ADAC Heft 5/1999 (Seite 12 ff.) heißt es dort bezüglich der Fehlerursachen:

Allgemeine Elektrik:	31,1%	}
Zündung:	14,1%	
Motor:	12,2%	
Kraftstoff:	6,6%	
Kühlung:	8,4%	
Karosserie:	4,2%	
Räder:	6,8%	
Radaufhängung:	0,6%	
Bremsanlage:	1,4%	
Auspuffanlage:	2,2%	
Lenkung:	0,3%	
Kupplung:	5,8%	
Einspritzung:	6,2%	

Im Durchschnitt haben damit nicht weniger als **45,2%** eine **elektrische Fehlerursache!**
 Dies ist kein Zufall.
 Sieht man sich die Ausfallursachen genauer an, so finden sich neben Marderfraß und spröde werdender Leitungsisolation vor allem Aggregateausfälle. - Hierbei allem anderen voran:
FZ-Batterie und Generator

Fünf Jahre später lieferte die Bilanz der „Gelben Engel“ (s. Pannenstatistik des ADAC, Heft 5/2004, Seite 10 ff.) das folgendes Bild:

Batt. defekt	}	„Allgemeine Elektrik“	Motor:	10,1 %		
Generator defekt			Kraftstoffanlage:	6,2 %		
Antriebsriemen Gen. Gerissen			Fehler: 35,9 %	Kühlung:	7,1 %	
Anlasser blockiert			}	Räder/Reifen:	6,9 %	
Kabel gelöst				Kupplung/Getriebe:	5,0 %	
Sicherung durchgebrannt			}	Einspritzanlage:	6,0 %	
Wegfahrsperr defekt				Sonstige:	9,4 %	
Marderbisse an Zündleitungen			}	„Zündanlage“	Σ Andere Defekte: 50,7 %	
Steuergeräte defekt				Fehler: 13,4 %	(Tendenz steigend!) sporad. Ausfälle durch EMV: ???	
U.-Kontakte defekt				Σ E - Fehler: 49,3 %		
Zündkerzen feucht						

Interessante Entwicklung auch vor dem Hintergrund der geplanten **X-by-Wire** Technologien!