



Kurvenlicht

Aufbau und Funktion

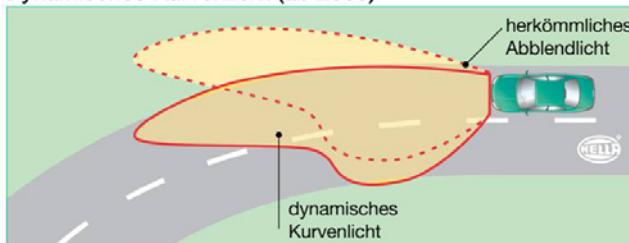
Das dynamische Kurvenlicht wird realisiert durch Schwenken des Abblendlichts in Abhängigkeit zu dem gerade durchfahrenen Kurvenradius. Der Projektionsscheinwerfer ist in einen Rahmen eingebaut (s. Abb. 1), der sich um die vertikale Achse drehen lässt. Der Schwenkwinkel im Bereich von plus/minus 15 Grad ist für Kurvenradien bis etwa 200 Metern ausgelegt. Beträgt der vom Abblendlicht ausgeleuchtete Bereich bei Einfahrt in eine Kurve mit 190 Metern Radius normalerweise rund 30 Meter, so verlängert er sich dank der neuen Scheinwerfertechnik um weitere 25 Meter (s. Abb. 2).



Abb. 1

Dynamisches Kurvenlicht (ab 2003)

Abb. 2



Weil die Lichtverteilung dem jeweiligen Lenkwinkel entspricht, erkennt der Autofahrer beim Einlenken den Kurvenverlauf frühzeitig und kann seine Fahrweise dementsprechend anpassen. Das aktive Kurvenlicht arbeitet sowohl in der Abblend- als auch in der Fernlichtfunktion und passt sich kontinuierlich der jeweiligen Fahrgeschwindigkeit an: Während die Scheinwerfer bei hohem Tempo sekunden-schnell dem Lenkradeinschlag folgen, arbeitet die Schwenkmechanik bei niedrigerem Tempo entsprechend langsamer, um das Licht so zu verteilen, wie es der Autofahrer benötigt.

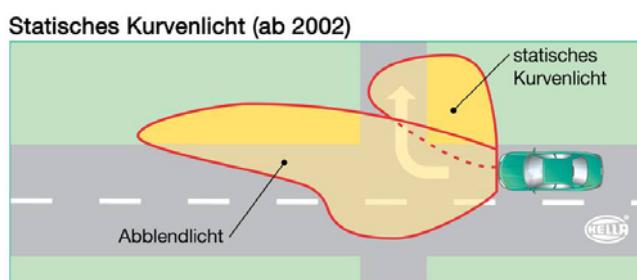
Kombiniertes statisch-dynamisches Kurvenlicht

Für größere (etwa auf Autobahnen) oder kleinere Kurvenradien (etwa auf Landstraßen) bietet es sich an, das





dynamische Kurvenlicht durch ein zusätzliches statisches Kurvenlicht oder Abbiegelicht zu unterstützen. Es wird dem Abblendlicht automatisch und abhängig von der Geschwindigkeit hinzugeschaltet, wenn der Fahrer den Blinker zwecks Abbiegen betätigt, oder durch enge Kurven fährt. Dazu wertet ein Steuergerät die Parameter Geschwindigkeit, Lenkwinkel und Blinksignal aus. Um den Komfort dieser Lichtfunktion zu erhöhen, geschieht das Ein- und Ausschalten nicht schlagartig, sondern durch Auf- und Abdimmnen der Systeme nach speziellen zeitlichen Parametern.



Auswirkung bei Ausfall

- Kein Ausleuchten der Kurven beim dyn. Kurvenlicht.
- Kein Ausleuchten des stat. Kurvenlichts beim Abbiegen.
- Aufleuchten der Kontrolleuchte im Armaturenbrett.

Fehlerdiagnose

- Die Funktion des dyn. Kurvenlichts kann bei langsamer Fahrt und durch leichtes Einschlagen des Lenkrades überprüft werden.
- Beim stat. Kurvenlicht kann durch Betätigen des Blinkers und abwechselnder Kreisfahrt (nicht schneller als 40 km/h) die Funktion überprüft werden.
- Bei einigen Fahrzeugen, z.B. Mercedes Benz W 211, ist es auch möglich mit Hilfe eines Diagnose-Testers das System zu Diagnostizieren.