

Fahrzeuge und Geräuschverhalten in Deutschland, ein Überblick



„Ist Ihnen nicht gut, Herr Prüflingenieur?“



TÜV SÜD Classic



Aktuelle Diskussion um Fahrverbote für Motorräder

01.03.2020

www.autobild.de > artikel
Erstes Fahrverb...
30.05.2020

www.autobild.de > artikel
Motorräder in Österreich! - autobild
www.focus.de > Auto > Motor
Motorradfahrer
22.05.2020 - P...

Dabei geht es um **Fahrverbote** für Motorräder an Wochenenden sowie an Feiertagen. Mit dieser Radikal-Maßnahme will der Gesetzgeber gegen den Verkehrslärm vorgehen. Von ihr sind ausschließlich Zweiräder betroffen. Getunte Autos oder Pkw mit Klappenauspuff-Anlagen bleiben von dieser Initiative verschont. 30.05.2020



www.infranken.de > Region > Kulmbach
Sonntags-Fahrverbot für Motorräder: "Absolut inakzeptabler ..."

Info zu hervorgehobenen Snippets Feedback geben

Sie können dieses Motiv auch als Banner für Ihren Balkon (120 cm X 67,5 cm) beim BUND im [Shop](#) für 10 € erwerben.



Warum die Diskussion?

Artikel 2 deutsches Grundgesetz:

(1) Jeder hat das Recht auf die freie Entfaltung seiner Persönlichkeit, soweit er nicht die Rechte Anderer verletzt und nicht gegen die verfassungsmäßige Verordnung oder das Sittengesetz verstößt.

Zu viel Schall - in Stärke und Dauer - kann nachhaltige gesundheitliche Beeinträchtigungen oder Schäden hervorrufen. Schall wirkt auf den gesamten Organismus, indem er körperliche Stressreaktionen auslöst. Dies kann schon bei niedrigeren, nicht-gehörschädigenden Schallpegeln geschehen. zum Beispiel bei Verkehrslärm.

Artikel 2 deutsches Grundgesetz:

(2) Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. Die Freiheit der Person ist unverletzlich. In diese Rechte darf nur auf Grund eines Gesetzes eingegriffen werden



TÜV SÜD Classic



Beispiel Österreich



Österreich (Tirol) sperrt zwischen 10. Juni und 31. Oktober ausgewählte Strecken für Motorräder mit einem Standgeräuschwert (Feld U.1 der ZB) >95 dB

- Nach Schätzungen erfüllen 90-95% der aktuellen Motorräder den Grenzwert
- Der reine Grenzwert definiert kein Messverfahren
- Unklar: Oldtimerregelung (Unterschiedliche Messverfahren abhängig vom Fahrzeualter)

TÜV SÜD Classic



Wo finden sich die Geräuschwerte in der Zulassungsbescheinigung?

01.07.1957	1006	1000000000	12	01	P.2	169/4400	180	
01	0200		19	5300		1900		
E 41			20	1500		2060		
D.1			U			Q		
BUICK SPEZIAL			V.7		P.2	700	P.4	700
			7.1	400	7.2	300	7.3	
D.2			8.1	400	8.2	300	8.3	
			U.1	096	U.2		U.3	078
D.3			9.1		9.2		9.3	
GENERAL MOT.-GMC (USA)			15	P215/75 SR15				
PERSONENKRAFTWAGEN			16	P215/75 SR15				
GESCHLOSSEN			17					
V.8			R				118/-	
14	OLDTIMER		K					
P.3	benzin		E					
10	0001	0098	P.1	5958			P.2	257469
26	FIN ORIG.A.FAHR.SCHILD AUFSTIRNWAND,NACHTR.VO.RE.AMRAH							
	MEN EINGESCHL.*FRONT-,SEITEN-U.HECKSCHEIBE,SCHLUSS-,BR							
	EMS-U.BLINKLEUCHT.,KZ.BEL.U.RÜCKFAHRSCHLEINW.ENTSPR.INE							
	TWA 22A(3)STVZO*AUS.GEN.GEM.PAR.70 STVZO ERF.:50(5)STV							
	ZO FERNLICHTKONTR.ROT STATT BLAU,54(3)STVZO,WARNBLINKL							
	NZ.HI.ROT STATT GELB,60(1)I.V.N.A							
	AMTL.KENNZ.280X150 MM*AUSN.GEN.D.							

Feld U1:
Standgeräusch

Feld U3:
Fahrgeräusch



Geräuschverhalten – historischer Rückblick (PKW & KRAD)

1906 bis
1937

Verordnung
über
Kraftfahrzeug-
verkehr

Anwendung
ausreichend
schalldämpfender
Mittel,
Auspuffklappen
verboten (§3)



1937

Einführung
StVZO,
erste
Grenzwerte

Anwendung
ausreichend
schalldämpfender
Mittel,
Auspuffklappen
verboten (§47)



1951

Einführung
Mess-
verfahren für
Straßen-
zulassung

„Methode
Deutsches Reich“

„**beschleunigte
Konstantfahrt**“

Gemessen in
dB(B) – DIN
PHON - 40km/h



1953

Grenzwert
Verschärfung
Stufe 1
KRAD

„Methode
Deutsches Reich“

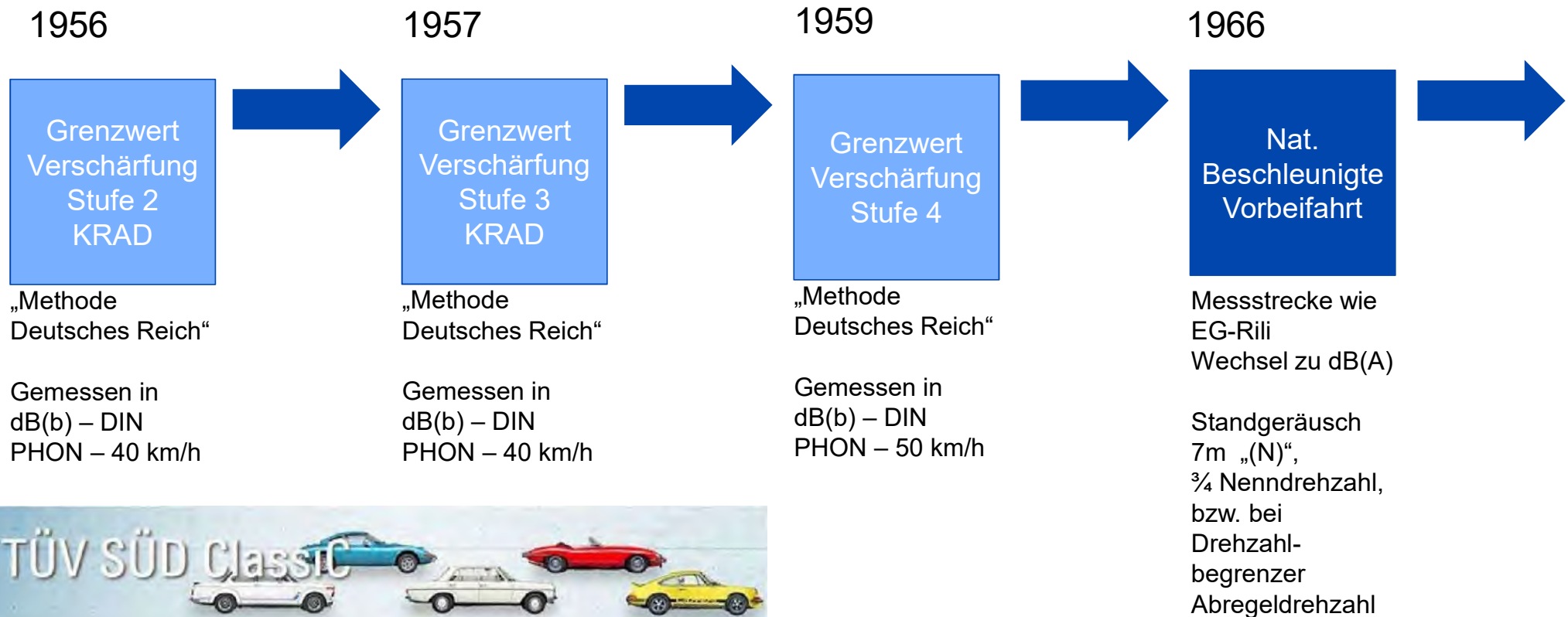
Gemessen in
dB(B) – DIN
PHON – 40km/h



TÜV SÜD Classic



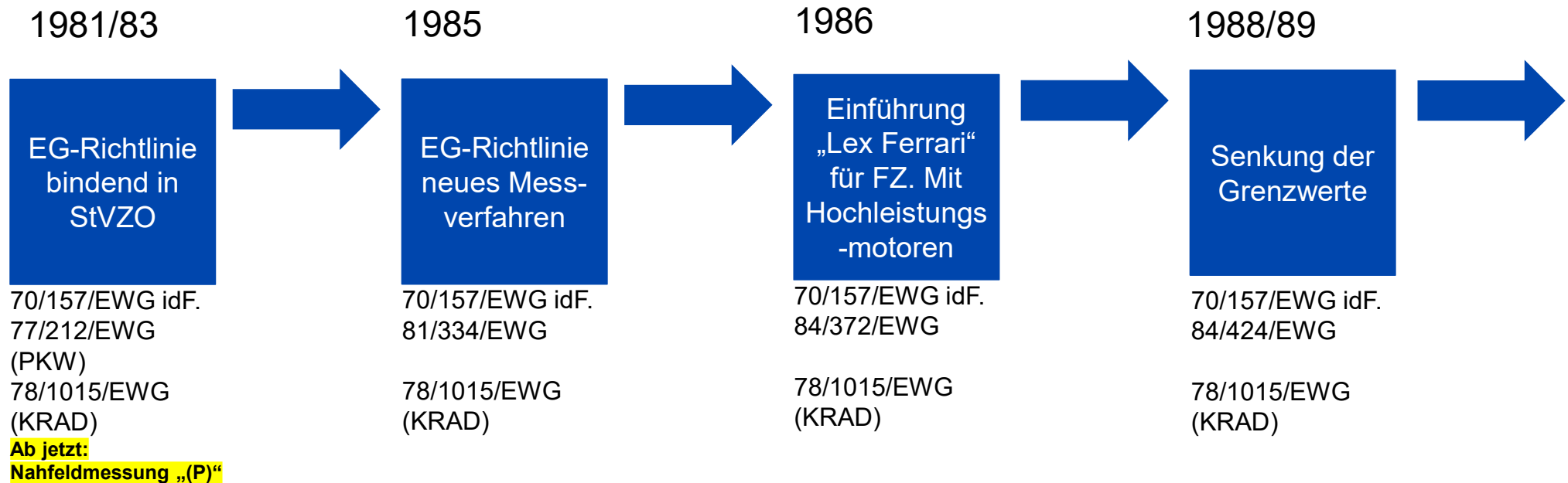
Geräuschverhalten – historischer Rückblick (PKW & KRAD)



TÜV SÜD Classic



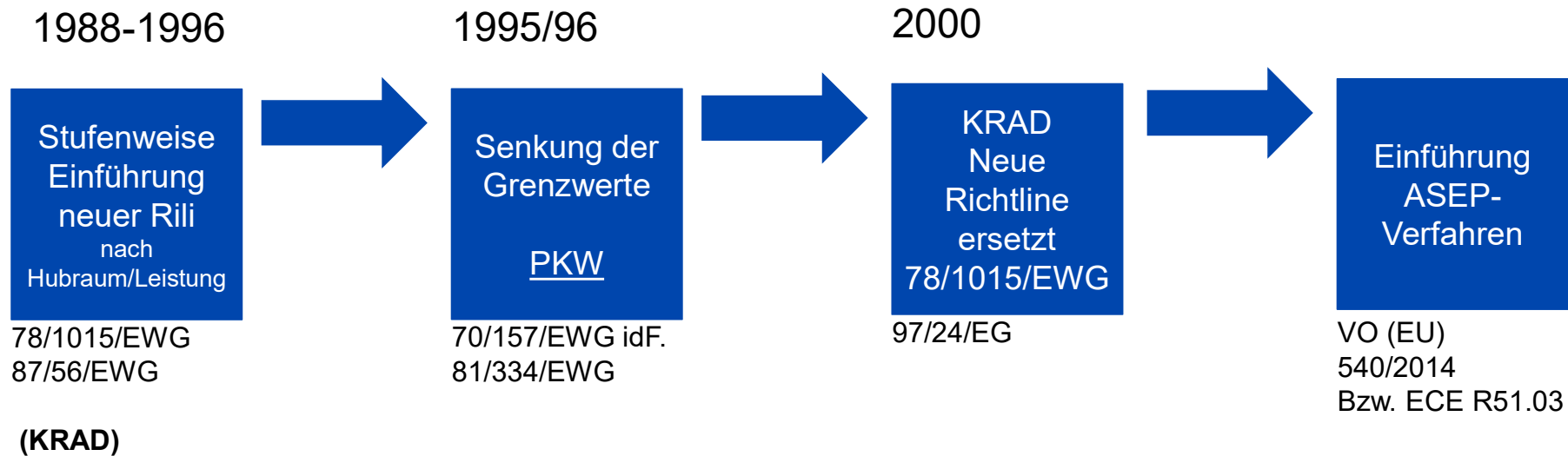
Geräuschverhalten – historischer Rückblick (PKW & KRAD)



TÜV SÜD Classic



Geräuschverhalten – historischer Rückblick (PKW & KRAD)



Übersicht Grenzwerte (PKW & KRAD)

		1938	1951	1953	1956	1957	1959	1966	1981	1988	1995
PKW	Stand	85 Phon	88 D	85 D	85 D	85 D	82 D	„N“	„P“	„P“	„-“
	Fahr	85 Phon	88 D 90 D ¹	85 D 90 D ¹	85 D 90 D ¹	85 D 90 D ¹	82 D 87 D ¹	80 N 84 N ²	80 E ³	77E ⁴	74 ⁴

- Ab 1966 Standgeräuschgrenzwert nicht mehr limitiert

1 für PKW zGG >2500kg

2 spezifische Leistung > 70ps/t zGG (51,5kw/t)

3 Wenn Stand & Fahrgeräusch dB(A) „E“ dann Fahrgeräusch 82(E) zulässig

4 Dieselmotor +1dB; Geländefz. zGG>2t bis 150kw +1dB, >150kw +2dB; „Lex Ferrari“ Sportwagen >4Gänge + >140kw + >75kw/t + spez. Beschleunigungsvermögen +1dB (Bereits ab 1986 besondere Messmethode „3. Gang“ ohne Grenzwertenerhöhung)



Übersicht Grenzwerte (PKW & KRAD)

		1938	1951	1953	1956	1957	1959	1966	1981	1988	1995	2000
KRAD	Stand	85 Phon	90 D	90 D	90 D	90 D	87 D	„N“	„P“	„P“	„P“ / -	-
	Fahr	85 Phon	90 D ^{1,2} 88 D ² 80 D ³	87 D ⁴ 85 D ⁵ 78 D ⁵	84 D ¹ 82 D ⁴ 76 D ⁵	82 D ¹ 80 D ⁴ 75 D ⁵	82 D ¹ 80 D ⁴ 75 D ⁵	84 N ¹² 79 N ¹⁰ 73 N ^{7,9} 70 N ⁶	86 E ¹⁸ 85 E ¹⁷ 83 E ¹⁶ 80 E ¹³ 78 E ¹² 72 E ⁷ 70 E ⁶	82 E ¹⁵ 79 E ¹⁴ 77 E ¹² 72 E ⁸	80 E ¹⁵ 77 E ¹⁴ 75 E ¹²	80 ^{15,20} 77 ¹⁴ 76 ¹⁹ 75 ¹² 71 ⁸ 66 ⁶

- Ab 1966 Standgeräuschgrenzwert nicht mehr limitiert

- Ab ca. 1996 kein Zusatz „P“ mehr

1 andere 2-Takt

2 4-Takt > 250ccm

3 4-Takt < 250ccm

4 KL-Krad 40km/h

5 FmH

6 FmH 25 km/h

7 FmH 40 km/h

8 KRAD >25 km/h bis 50 km/h

9 KI-Krad 40 km/h

10 KI-Krad >40 km/h

11 alle Krad

12 Krad 80ccm/80km/h

13 Krad 125ccm

14 Krad >80 bis 175ccm

15 Krad >175ccm

16 Krad 350ccm

17 Krad 500ccm

18 Krad >500ccm

19 Dreirad KI-Krad

20 Dreirad

TÜV SÜD Classic



Beispielhaft ein paar ausgewählte Geräuschwerte:

Umrechnung (N) in (P) +21dB

Typ ^α	Standgeräusch· (U.1) ^α	Fahrgeräusch· (U.3) ^α
Mercedes·107 ^α	73-74·(E) ^α	73-77 ^α
Käfer ^α	94(P) ^α	72(Phon)-79 ^α
Opel·Admiral·B ^α	71·(N) ^α	78 ^α
<u>Benelli·SS·250· 71^α</u>	80(N)@45 75 ^α	84·dB(A) ^α
BSA·A75· Rocket·71 ^α	83(N)@5625 ^α	84·dB(A) ^α
Ducati·350·M ^α	78(N))@6000 ^α	84·dB(A) ^α
Harley· Davidson·XLH· 1000 ^α	81(N)@4500 ^α	84·dB(A) ^α
BMW·R80RT ^α	91(P)@3500 ^α	84E ^α
BMW·K100 ^α	96(P)@4000 ^α	84E ^α
Harley· Davidson·FLH ^α	98@3000·bzw.¶ 106@4500· (Nahfeld) ^α	84E ^α

Auswahl an Modellen, die vom Lärmfahrverbot in Tirol betroffen sind

Modell	Im Fahrzeugschein eingetragenes Standgeräusch
Aprilia V4 Tuono 1100 Factory	96 dB(A)
Aprilia RSV4 1100 Factory	105 dB(A)
Aprilia RSV4 1000 RR	96 dB(A)
BMW S 1000 RR	98 dB(A)
Ducati Hypermotard SP	97 dB(A)
Ducati Multistrada 1260	102 dB(A)
Ducati Diavel	102 dB(A)
Ducati SuperSport	98 dB(A)
Harley-Davidson Dyna Street Bob	97 dB(A)
Harley-Davidson FXDR 14	97 dB(A)
Harley-Davidson 1200 Custom	99 dB(A)
Harley-Davidson Sportster Forty Eight	99 dB(A)
Kawasaki Z 900	97 dB(A)
KTM 890 Duke	96 dB(A)

Quelle: www.motorradonline.de