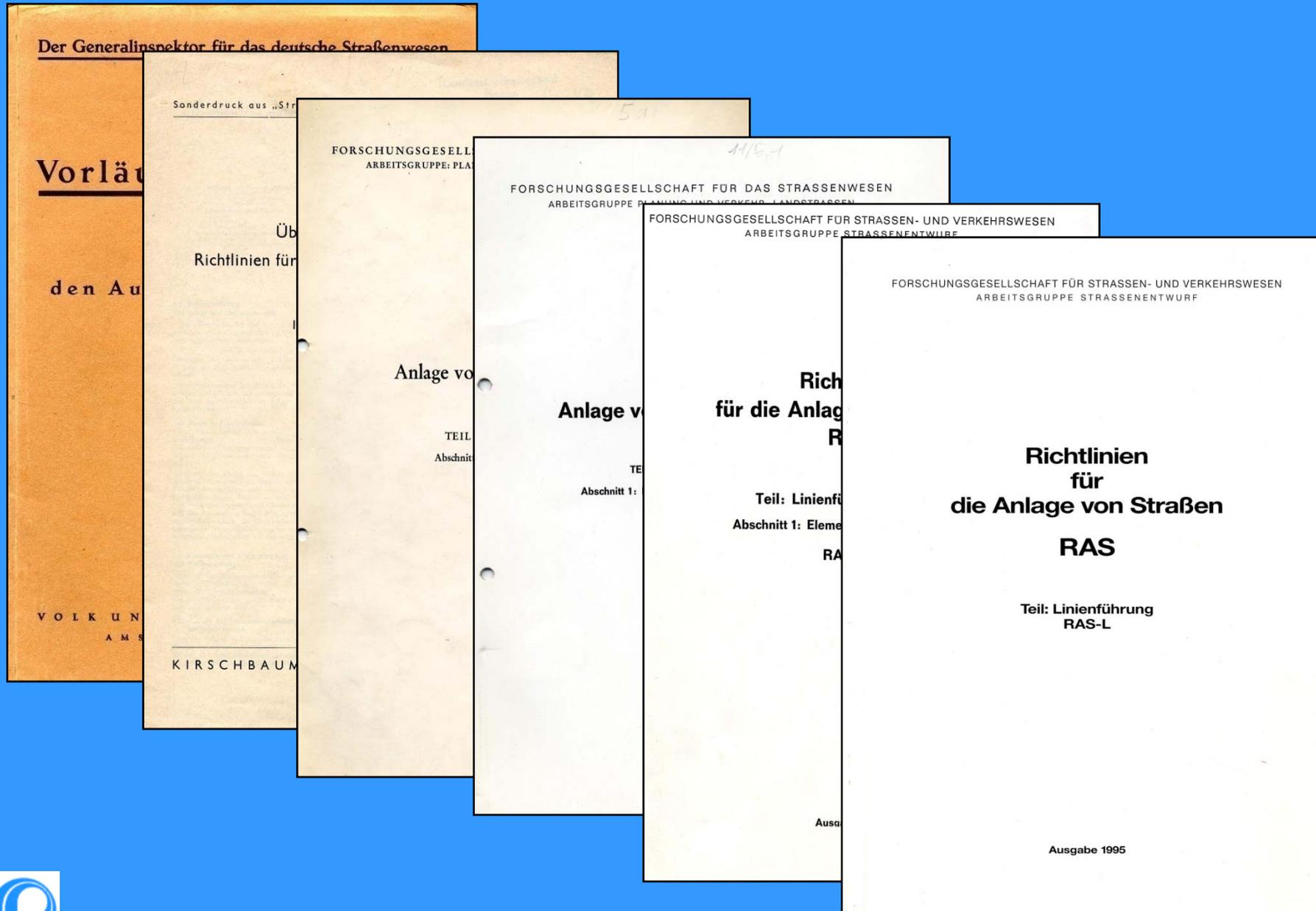


Die RAA im Kontext der neuen Generation der FGSV-Entwurfsrichtlinien

Dir. und Prof. a. D. Dipl.-Ing. Gert Hartkopf
Rösrath



Ausgaben von Richtlinien für die Linienführung



Hinterfragung der Entwurfs-Regelwerke

Generelle Fragen mit Bezug auf die Richtlinien:

- sind sie im Aufbau **anwenderfreundlich** ?
- sind die Geltungsbereiche voneinander **sinnvoll abgegrenzt** ?
- sind sie **knapp und klar formuliert** ?
- oder enthalten sie **zu viele Begründungen** ?
- sind die **technischen Grundlagen** für die **Regelungen** **noch zutreffend** ?



Bisherige Entwurfs-Regelwerke

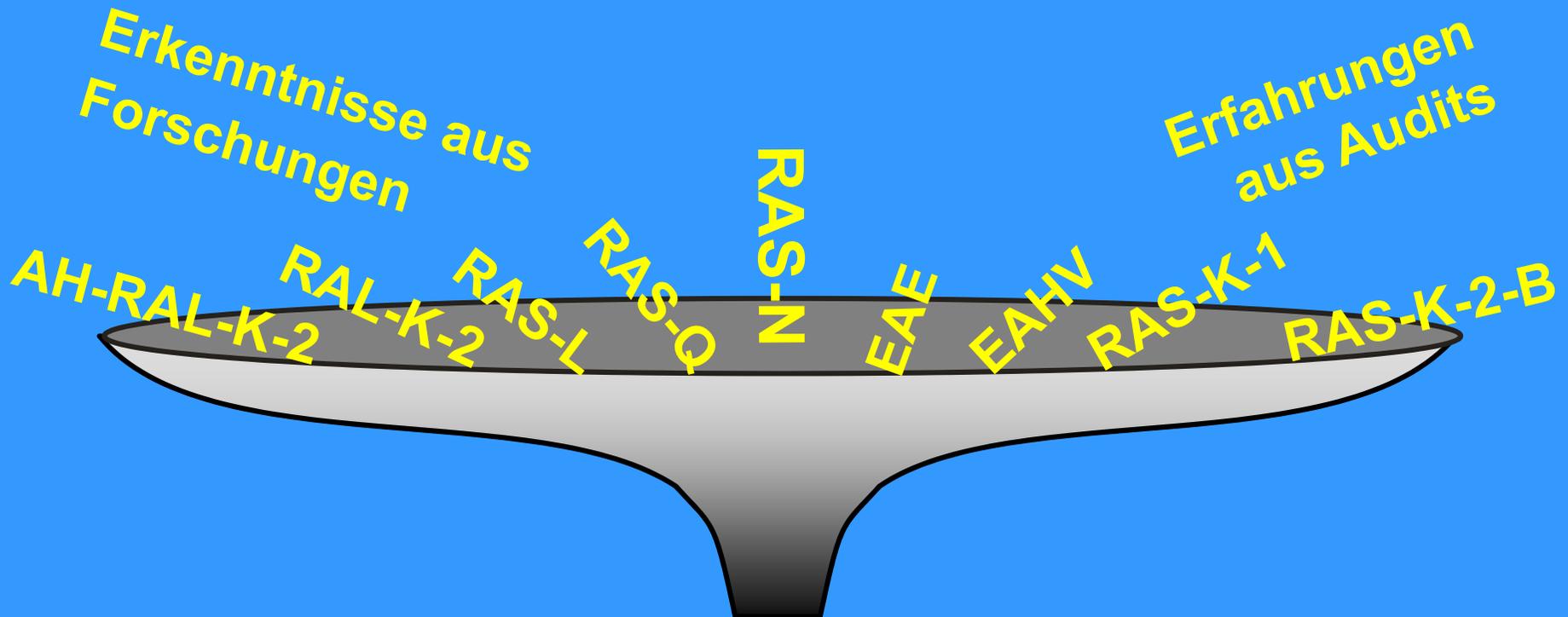


für außerörtliche Straßen

für innerörtliche Straßen



Neue Entwurfs-Regelwerke



Geltungsbereich der Regelwerke nach RAS-N

Kategoriengruppe		außerhalb bebauter Gebiete	innerhalb bebauter Gebiete			
		anbaufrei		angebaut		
		Verbindung			Erschließung	Aufenthalt
		A	B	C	D	E
großräumige Straßenverbindung	I	A I	B I	C I	D I	E I
überregionale/regionale Straßenverbindung	II	A II	B II	C II	D II	E II
zwischenkommunale Straßenverbindung	III	A III	B III	C III	D III	E III
flächenerschließende Straßenverbindung	IV	A IV	B IV	C IV	D IV	E IV
untergeordnete Straßenverbindung	V	A V	-	-	D V	E V
Wegeverbindung	VI	A VI	-	-	-	E VI

RAS-Q, RAS-L, RAS-K

EAHV 1993

EAE 1985/95



Neue Richtlinien für integrierte Netzgestaltung

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Verkehrsplanung

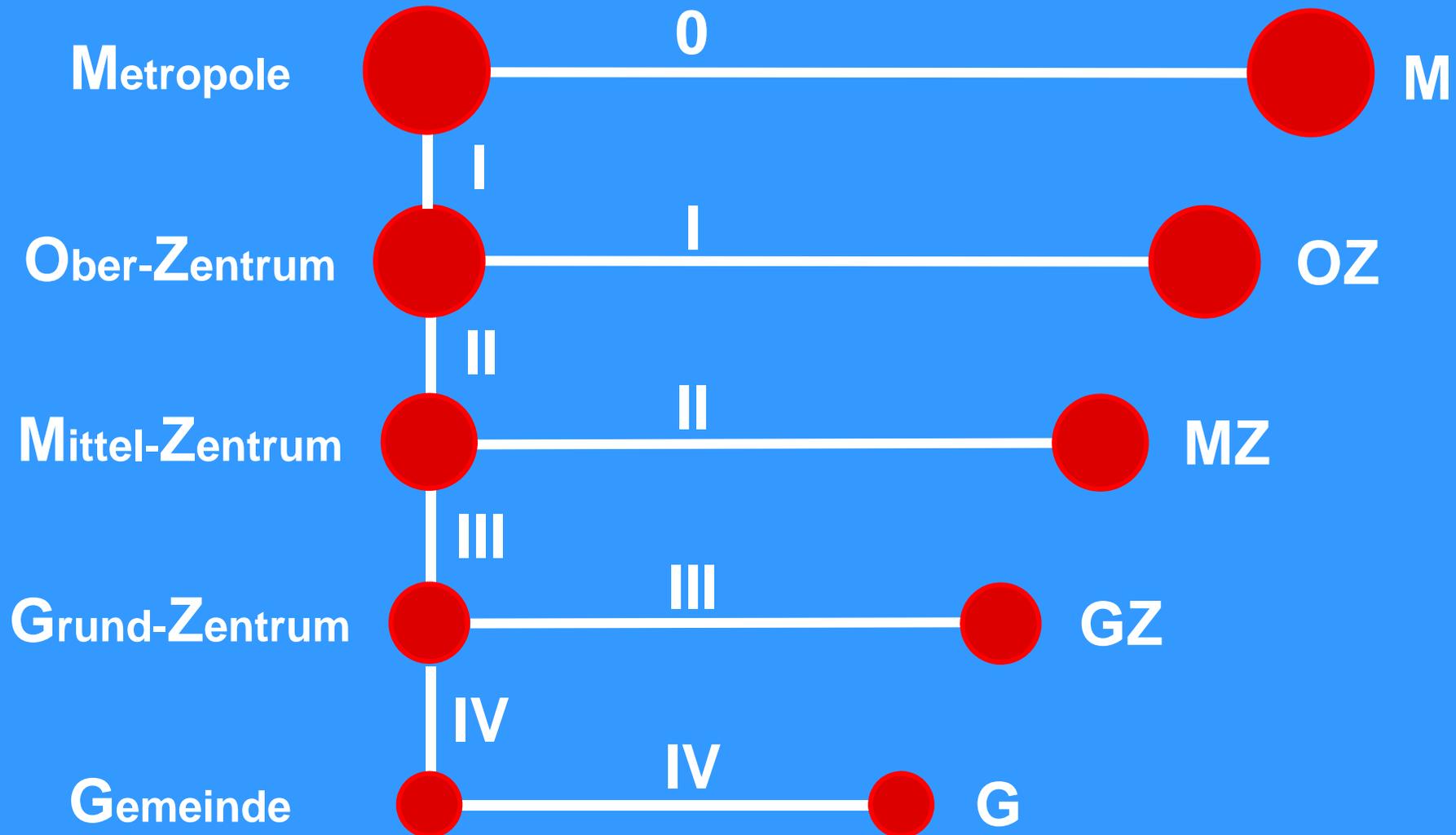
Richtlinien für integrierte Netzgestaltung RIN

Arbeitsausschuss 1.3 Netzgestaltung

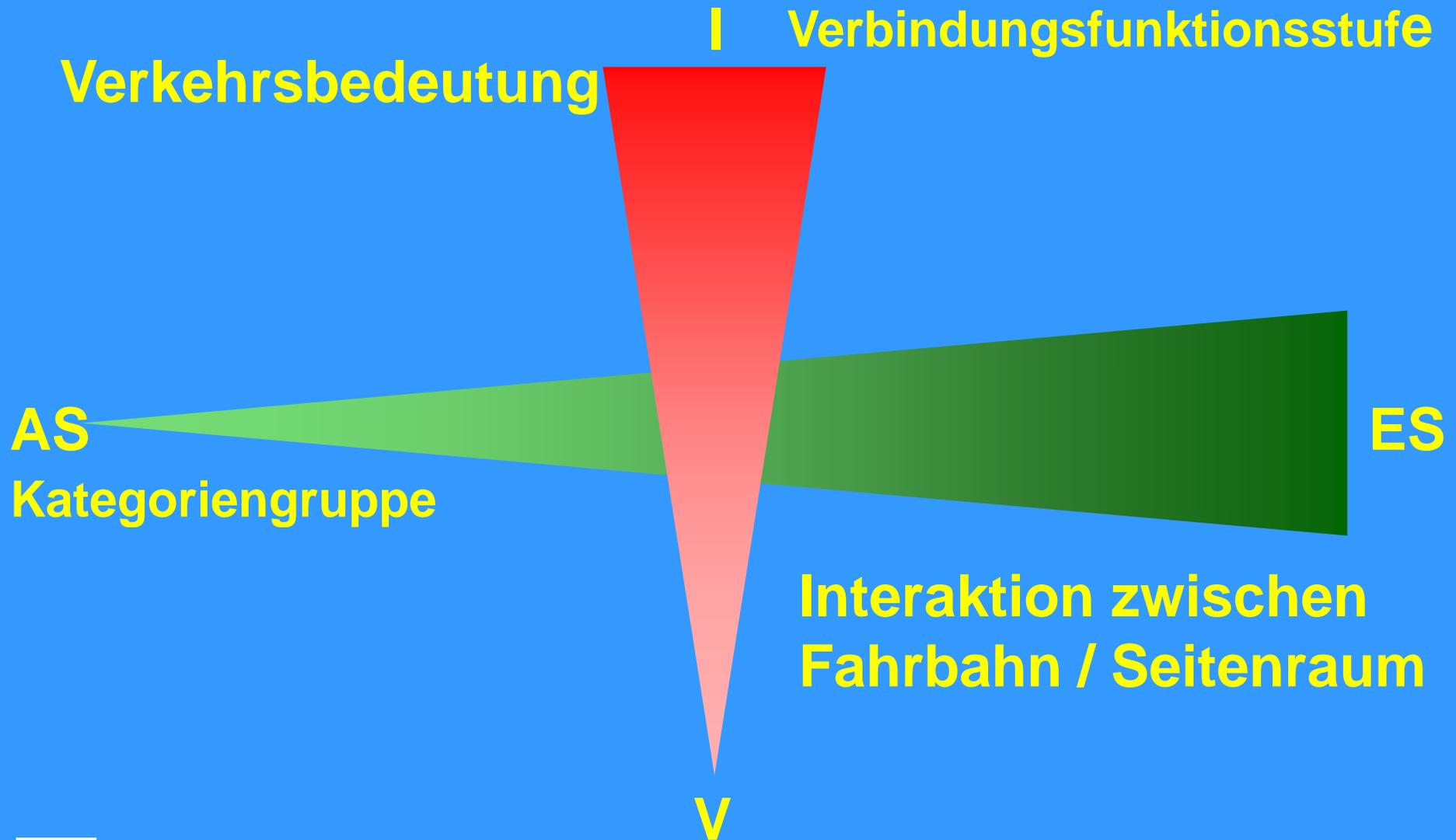
Entwurf, Stand 21.05.2008



Verbindungsfunktions-Stufen nach RIN



Verbindungsfunktionsstufe / Kategoriengruppe



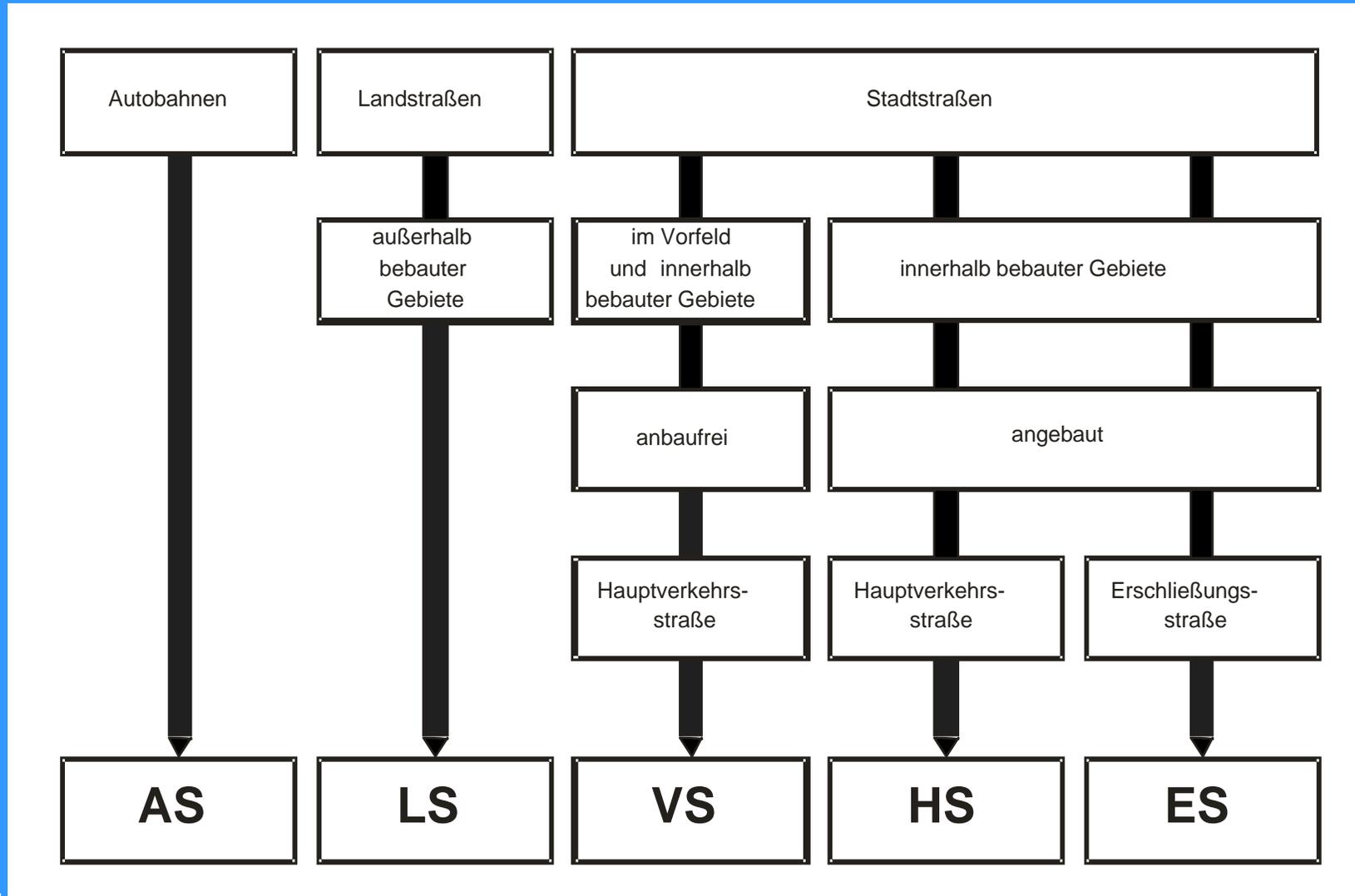
Kategoriengruppen nach RIN

Interaktion zwischen Fahrbahn und Seitenraum

- bei Autobahnen **sehr gering**
- bei Landstraßen **gering**
- bei anbaufreien Hauptverkehrsstraßen **mittel**
- bei angebauten Hauptverkehrsstraßen **groß**
- bei Erschließungsstraßen **sehr groß**



Kategoriengruppen nach RIN



Straßenkategorien nach RIN

Kategoriengruppe		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	angebaute Hauptverkehrsstraßen	Erschließungsstraßen
		AS	LS	VS	HS	ES
kontinental	0	AS 0		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I		-	-
überregional	II	AS II	LS II	VS II		-
regional	III	-	LS III	VS III	HS III	
nahräumig	IV	-	LS IV	VS IV	HS IV	ES IV
kleinräumig	V	-	LS V	-	-	ES V

AS I	unproblematisch, Bezeichnung der Kategorie
	problematisch
-	nicht vertretbar oder nicht vorkommend



Geltungsbereich der neuen Richtlinien nach RIN

Kategoriengruppe		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	angebaute Hauptverkehrsstraßen	Erschließungsstraßen
Verbindungsfunktionsstufe		AS	LS	VS	HS	ES
kontinental	0	AS 0		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I		-	-
überregional	II	AS II	LS II	VS II		-
regional	III	-	LS III	VS III	HS III	
nahräumig	IV	-	LS IV	VS IV	HS IV	ES IV
kleinräumig	V	-	LS V	-	-	ES V

RAA

RAL

RASt



Externe Gründe für neue Entwurfsrichtlinien

Im EU-Projekt RIPCORD fordert die Kommission sichere Gestaltung durch

- stärkere Standardisierung
- Verdeutlichung der Netzfunktion

Daraus folgt:

- **Wir brauchen bessere Regeln für den Entwurf neuer Straßen**



Grundlegendes Entwurfsprinzip

Standardisierte und selbst erklärende Straßentypen

Standardisieren:

wenige einheitliche Typen schaffen,
die sich deutlich von anderen unterscheiden

Typen bilden:

durch enge Abstimmung von Querschnitt,
Linienführung und Knotenausbildung

Selbst erklären:

Straßentypen so ausbilden,
dass der Fahrer fährt, wie es der Planer erwartet



Ziele der Standardisierung

Standardisierung bewirkt
leichtere Wiedererkennung von Verkehrssituationen

Wiedererkennung bewirkt
größere Konstanz des eigenen Verhaltens

Verhaltenskonstanz bewirkt
bessere Antizipation des Fremdverhaltens

Bessere Verhaltensantizipation bewirkt
höhere Verkehrssicherheit



Leitgröße für die Typisierung

- zur Bildung von Straßentypen braucht man eine **Leitgröße**
- dies ist **nicht** die Entwurfsgeschwindigkeit **Ve**
- sondern die **Entwurfsklasse EK**
- alle **Entwurfsgrundsätze** und Regelungen orientieren sich **an** den Entwurfsklassen **EK**
- **EK** werden durch **Straßenkategorien** bestimmt



Geltungsbereich der neuen RAA

Kategoriengruppe		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	angebaute Hauptverkehrsstraßen	Erschließungsstraßen
Verbindungsfunktionsstufe		AS	LS	VS	HS	ES
kontinental	0	AS 0		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I		-	-
überregional	II	AS II	LS II	VS II		-
regional	III	-	LS III	VS III	HS III	
nahräumig	IV	-	LS IV	VS IV	HS IV	ES IV
kleinräumig	V	-	LS V	-	-	ES V

RAA



Autobahnen gemäß den neuen RAA

- Autobahnen sind **anbaufreie zweibahnige Straßen mit planfreien Knotenpunkten außerhalb oder innerhalb bebauter Gebiete, die nur dem schnellen Kfz-Verkehr dienen**
- diese Definition umfasst
 - **Bundesautobahnen**
 - **autobahnähnliche Straßen**
 - **Stadtautobahnen**



Straßenkategorie und Entwurfsklassen EKA

Kategorie	AS 0 / I	AS 0 / I	AS II		
Lage zu bebauten Gebieten	außerhalb / innerhalb		außerhalb		innerhalb
Widmung	BAB	nicht BAB	BAB	nicht BAB	alle
Bezeichnung	Fern- autobahn	Autobahn- ähnliche Straße	Über- regional- autobahn	Autobahn- ähnliche Straße	Stadt- autobahn
Entwurfs- klasse	EKA 1 A	EKA 2	EKA 1 B	EKA 2	EKA 3



Kategorien und Entwurfsklassen für Autobahnen

Kategorie	Funktion	Entwurfs- klasse
AS 0/I	Fernautobahn	EKA 1 A
AS II	Überregionale Autobahn	EKA 1 B
AS I/II	Autobahnähnliche Straße	EKA 2
AS II	Stadtautobahn	EKA 3



Entwurfsklassen EKA und Erkennbarkeit

Entwurfs- klasse	Bezeichnung	Kennzeichnung	Wegweisung
EKA 1 A	Fern- autobahn		blau
EKA 1 B	Überregional- autobahn		blau
EKA 2	Autobahn- ähnliche Straße		gelb
EKA 3	Stadt- autobahn	 	weiß



Entwurfsklassen EKA und Gestaltungsmerkmale

Entwurfs- klasse	Bezeichnung	4+0 Führung in Arbeitsstellen	Knotenabstand
EKA 1 A	Fern- autobahn	erforderlich	> 8.000 m
EKA 1 B	Überregional- autobahn	erforderlich	> 5.000 m
EKA 2	Autobahn- ähnliche Straße	nicht erforderlich	> 5.000 m
EKA 3	Stadt- autobahn	nicht erforderlich	keine



Entwurfsklassen EKA und Geschwindigkeiten

Entwurfs- klasse	Bezeichnung	„Berechnungs- geschwindigkeit“	Höchst- geschwindigkeit
EKA 1 A	Fern- autobahn		
EKA 1 B	Überregional- autobahn		
EKA 2	Autobahn- ähnliche Straße		
EKA 3	Stadt- autobahn		

Geltungsbereich der neuen RAL gemäß den RIN

Kategoriengruppe		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	angebaute Hauptverkehrsstraßen	Erschließungsstraßen
		AS	LS	VS	HS	ES
kontinental	0	AS 0		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I		-	-
überregional	II	AS II	LS II	VS II		-
regional	III	-	LS III	VS III	HS III	
nahräumig	IV	-	LS IV	VS IV	HS IV	ES IV
kleinräumig	V	-	LS V	-	-	ES V

RAL



Landstraßen gemäß den neuen RAL

- Landstraßen sind anbaufreie **einbahnige Straßen mit planfreien oder plangleichen Knotenpunkten außerhalb bebauter Gebiete**
- **sowie kurze zweibahnige Abschnitte im Zuge ansonsten einbahniger Landstraßen**
- diese Definition umfasst
 - **Bundesstraßen, Landes- bzw. Staatsstraßen, Kreisstraßen, Gemeindestraßen**



Entwurfsprinzip bei Landstraßen

- Entwurfsgrundsätze und Entwurfsregelungen orientieren sich an Entwurfsklassen EKL
- EKL werden durch Straßenkategorien bestimmt
- Grundsatz:
Für jede Straßenkategorie möglichst nur eine EKL



Kategorien und Entwurfsklassen für Landstraßen

Straßen- kategorie	Funktion	Entwurfs- klasse
LS I	Fernstraße	EKL 1
LS II	Überregional-Straße	EKL 2
LS III	Regional-Straße	EKL 3
LS IV	Nahbereichs-Straße	EKL 4

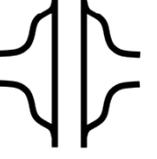


Kategorien und Entwurfsklassen EKL

Straßen- kategorie	Normalfall	
LS I	EKL 1 	
LS II	EKL 2 	
LS III	EKL 3 	
LS IV	EKL 4 	



Entwurfsklassen und Gestaltungsmerkmale

Entwurfsklasse	planerisch angemessene Geschwindigkeit	Betriebsform	Querschnittstyp	Verkehrsführung in Knoten
EKL 1				
EKL 2				
EKL 3				
EKL 4				

() prüfen

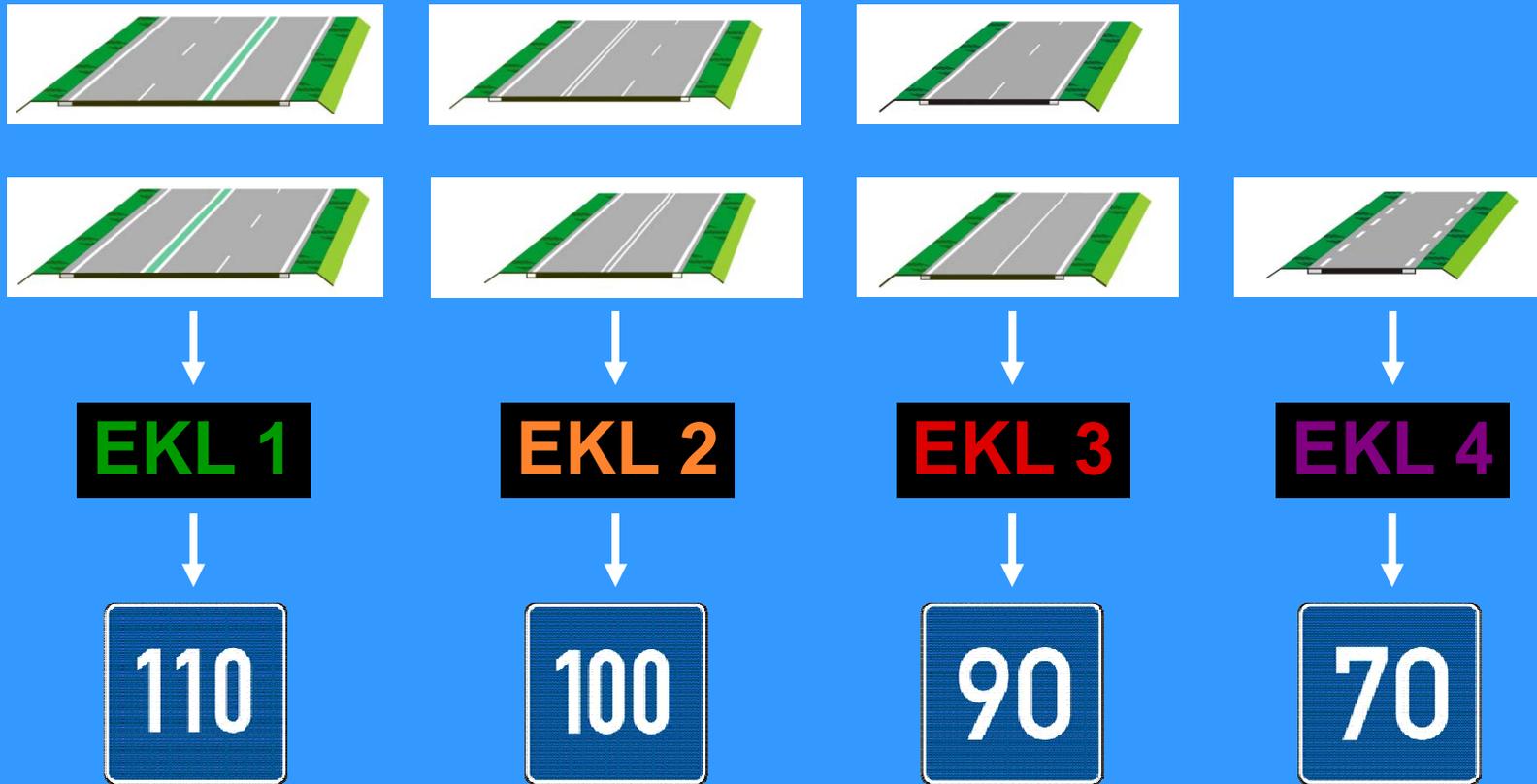


Wieder - Erkennbarkeit von Entwurfsklassen

- **Unterschied** zwischen Straßen verschiedener EKL **soll für Fahrer erkennbar sein**
- **dazu muss ein** verkehrsrechtlich wichtiges und kontinuierlich sichtbares **Merkmal** **bei jeder EKL unterschiedlich ausgebildet sein**
- diese Bedingung erfüllt am besten die **Längsmarkierung in Fahrbahnmitte**



Wieder - Erkennbarkeit von Entwurfsklassen

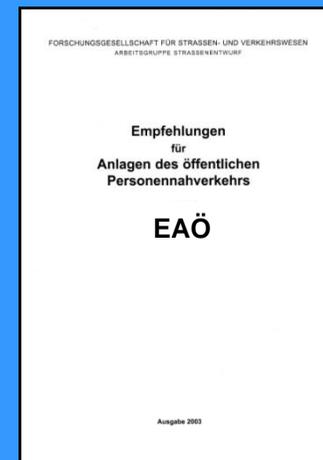
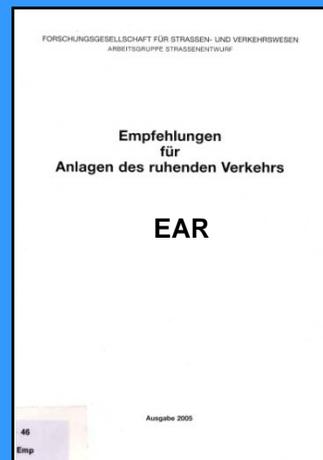
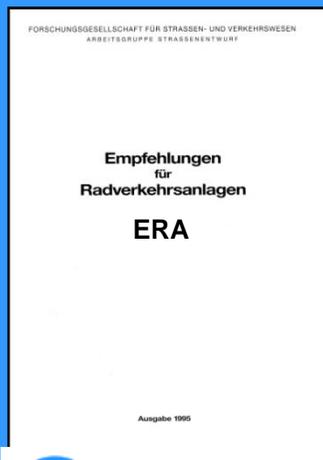


Richtlinien und Empfehlungen

Nutzungsübergreifende Regelwerke – (Richtlinien)



Nutzungsspezifische Regelwerke – (Empfehlungen)



Typisierung Technischer Dokumente der FGSV

R	Regelwerk	R 1	Vertragsunterlagen, Richtlinien
		R 2	Merkblatt, Empfehlungen
W	Wissensdokument	W 1	Hinweise
		W 2	Arbeitspapier



Neues Layout für Technische Dokumente



Die neuen RAA – ein Dokument der Gruppe R 1



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**

