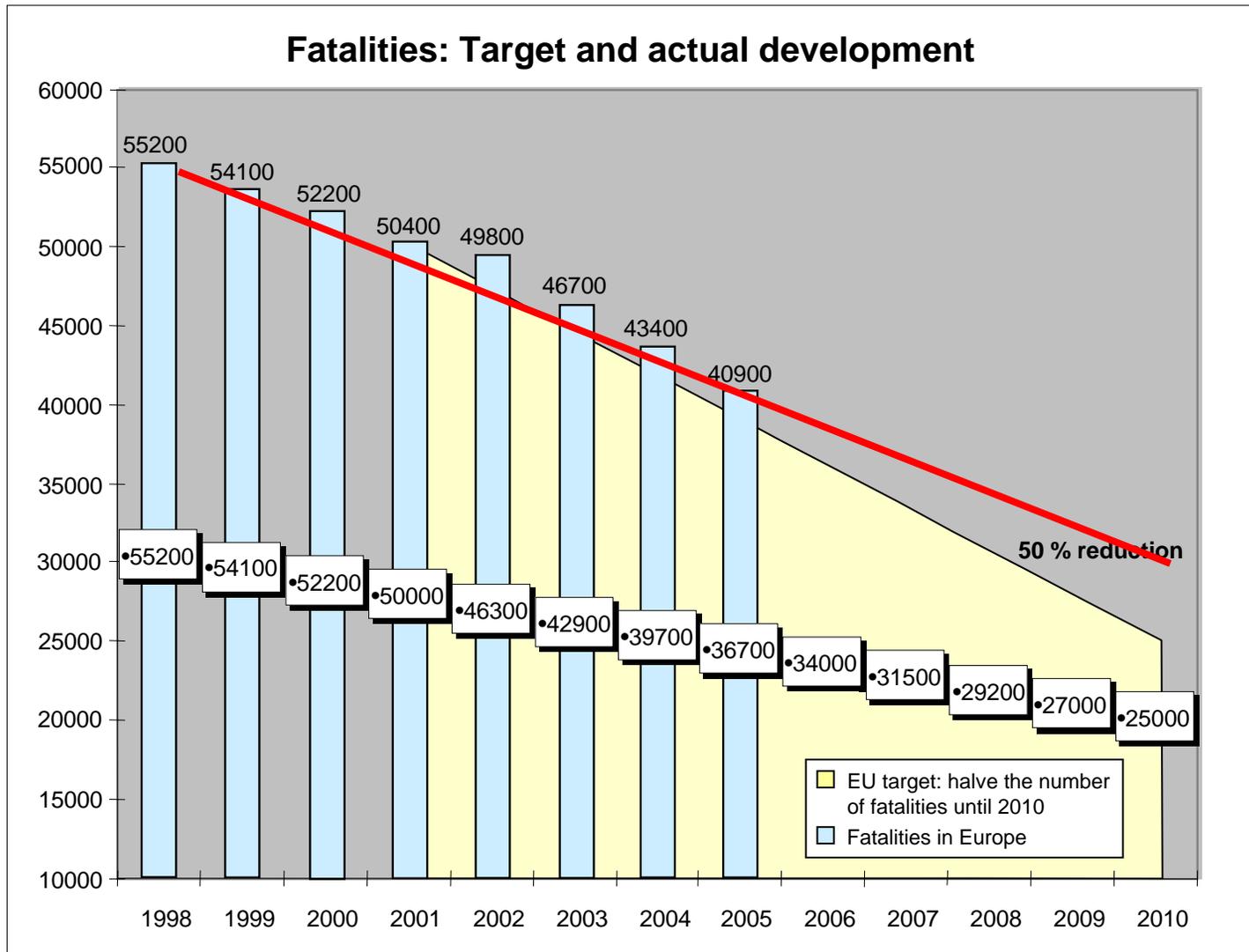
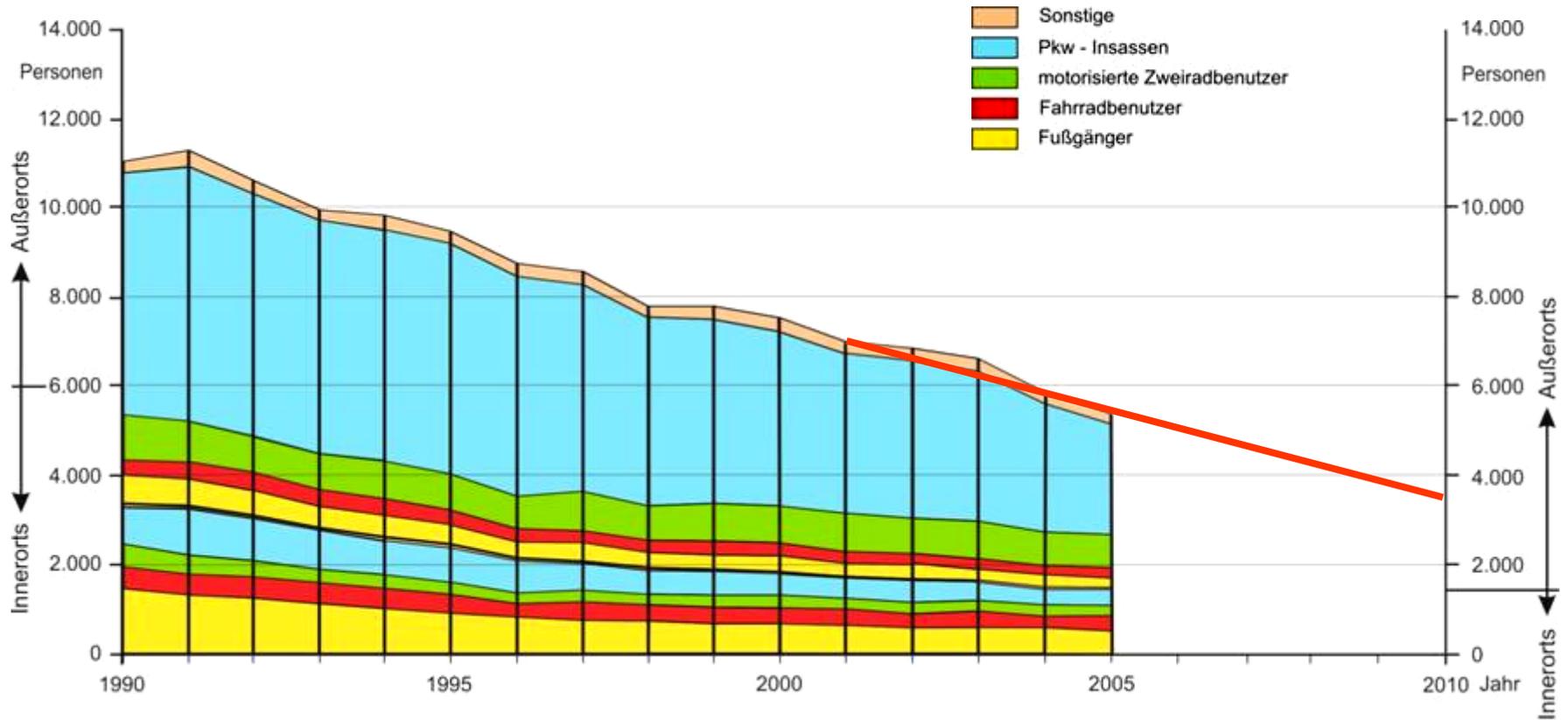


## **Inhaltsübersicht**

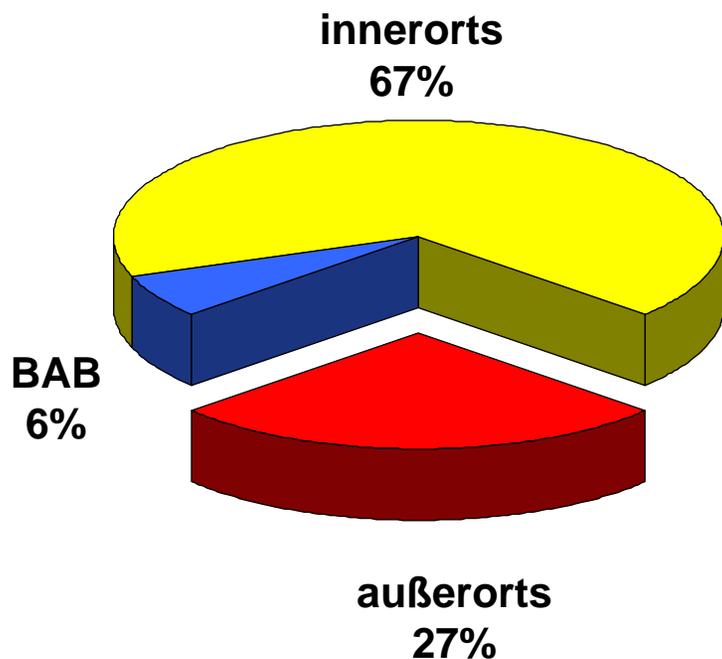
- 1 Einführung**
  - 2 Ziele und Maßnahmen**
  - 3 Planungs- und Entwurfsgrundlagen**
  - 4 Querschnitte**
  - 5 Linienführung**
  - 6 Knotenpunkte**
  - 7 Ausstattung**
- Anhänge**



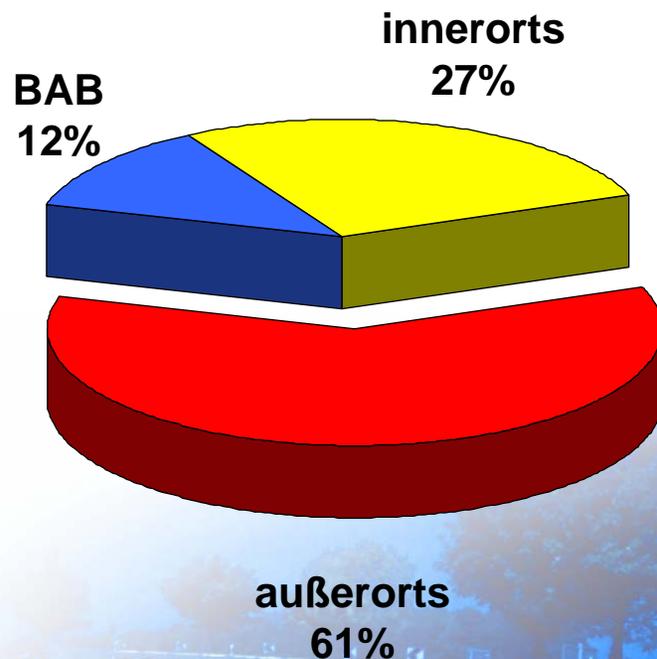
Quelle: S. Francesconi, EC, 2006

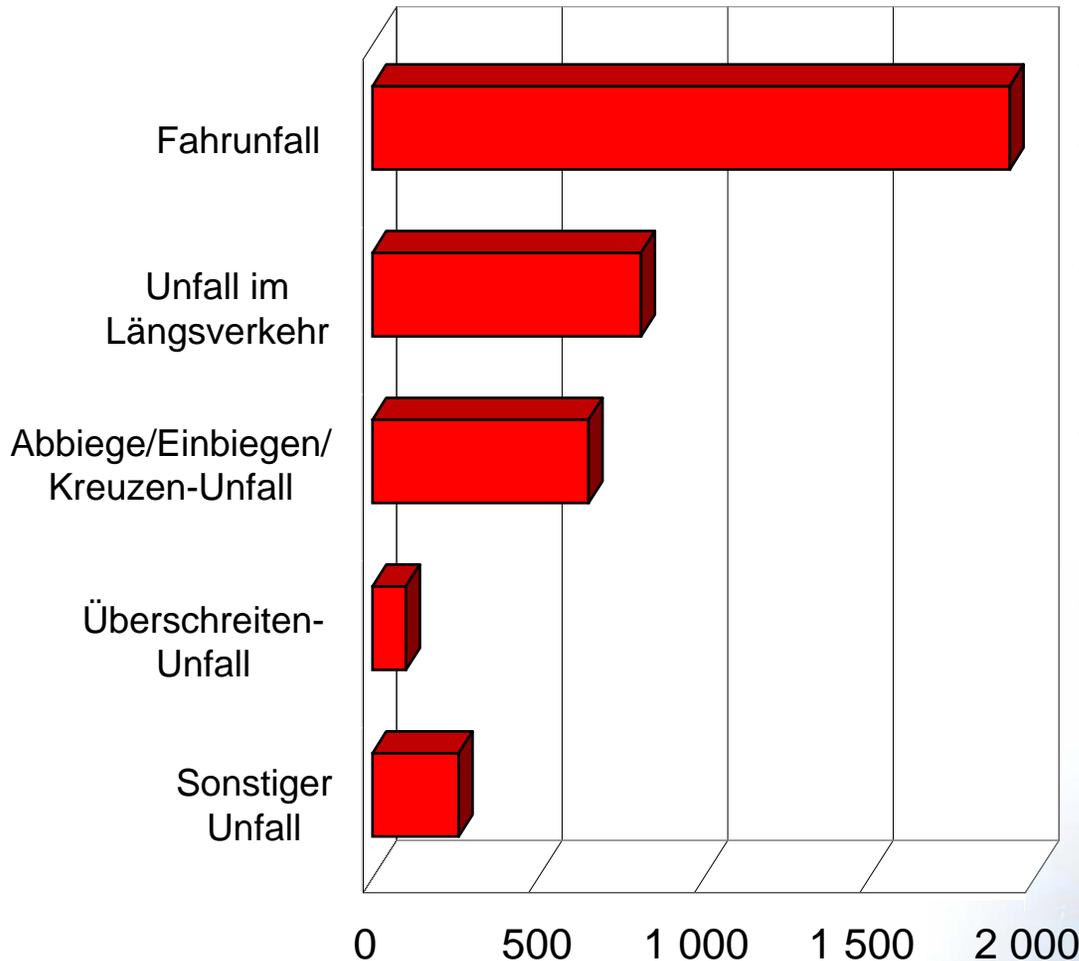


## Unfälle mit Personenschaden



## Getötete





**Unfälle mit Getöteten auf Landstraßen 2003**

- **eindeutige Linienführung**
- **sichere Seitenräume**
- **sicherer Querschnitt (Überholunfälle)**
- **sichere Knotenpunkte (Grundform + Regelung)**
- **Trennung der Verkehrsarten**

## **Standardisierte Straßen:**

**wenige, möglichst einheitliche,  
von anderen deutlich  
unterscheidbare Straßentypen**

## **Selbst erklärende Straßen:**

**sind so beschaffen, dass Fahrer  
intuitiv richtig handelt**

- **enge Vorgaben für wenige Straßentypen**
- **gute Abstimmung von Elementen**
  - **der Linienführung**
  - **des Querschnitts**
  - **der Knotenpunkte**
- **stärkere Berücksichtigung von Betriebsaspekten**



- Entwurfsgeschwindigkeit  $V_e$  
- Entwurfsgeschwindigkeit ist
  - die Geschwindigkeit eines Pkw
  - bei nasser Fahrbahn
  - im Mindestradius
  - bei maximaler Querneigung
  - bei der noch eine Notbremsung möglich ist

## $V_e$ bestimmt

- $R_{\min}$  [m]
- $A_{\min}$  [m]

## $V_e$ bestimmt nicht

- $S_{\max}$  [%]
- $H_{\text{Kuppe}}$  [m],  $H_{\text{Wanne}}$  [m]
- $q$  [%]
- $R_{\min}$  [m] bei negativer  $q$
- $\min S_h$
- $\min S_{\ddot{u}}$
- Querschnitt
- Knotenpunkttyp
- Betriebsform

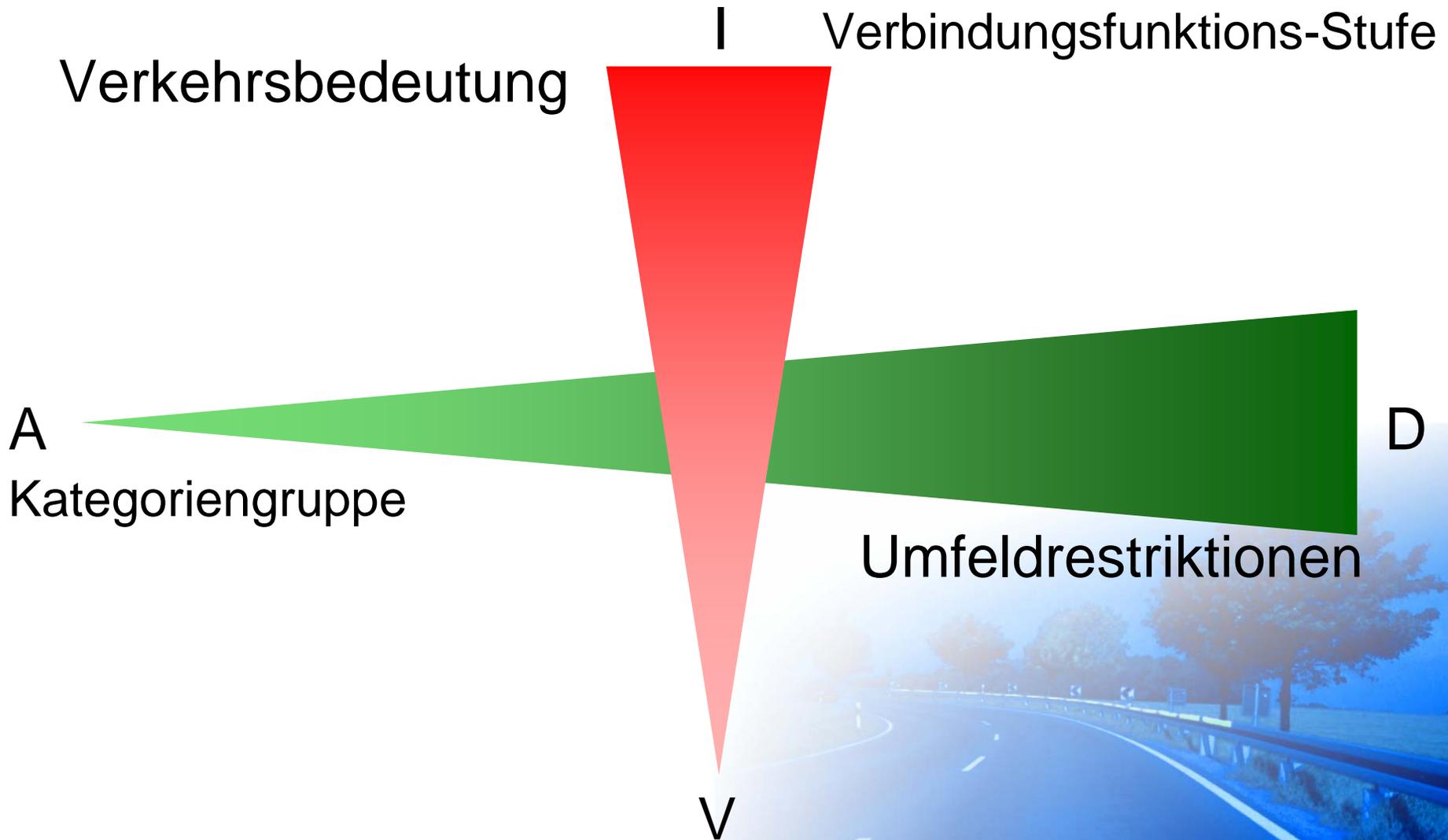


- ~~• Entwurfsgeschwindigkeit  $V_e$~~
- Entwurfsklasse



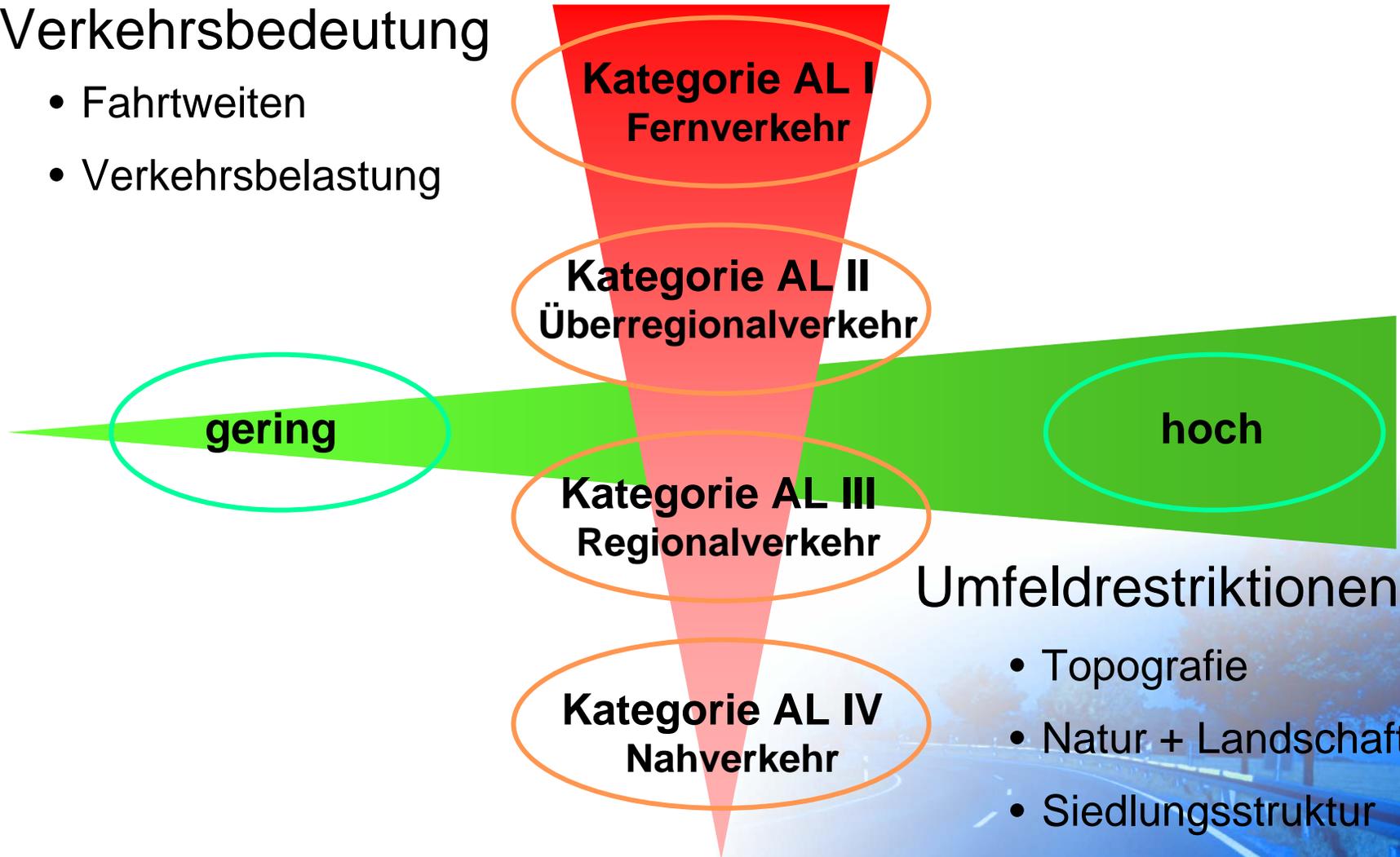
- **Welche Einflussgrößen bestimmen die Festlegung der Entwurfsklasse ?**
  
- **Welche Entwurfparameter werden durch die Entwurfsklasse bestimmt ?**





## Verkehrsbedeutung

- Fahrtweiten
- Verkehrsbelastung



Straßen- kategorie	Normalfall	erhebliche Umfeld- verkehrs- ansprüche
AL I	EKL 1 →	EKL 1
AL II	EKL 2 →	EKL 3
AL III	EKL 3 →	EKL 2
AL IV	EKL 4 →	EKL 3

## EKL 1

## EKL 2

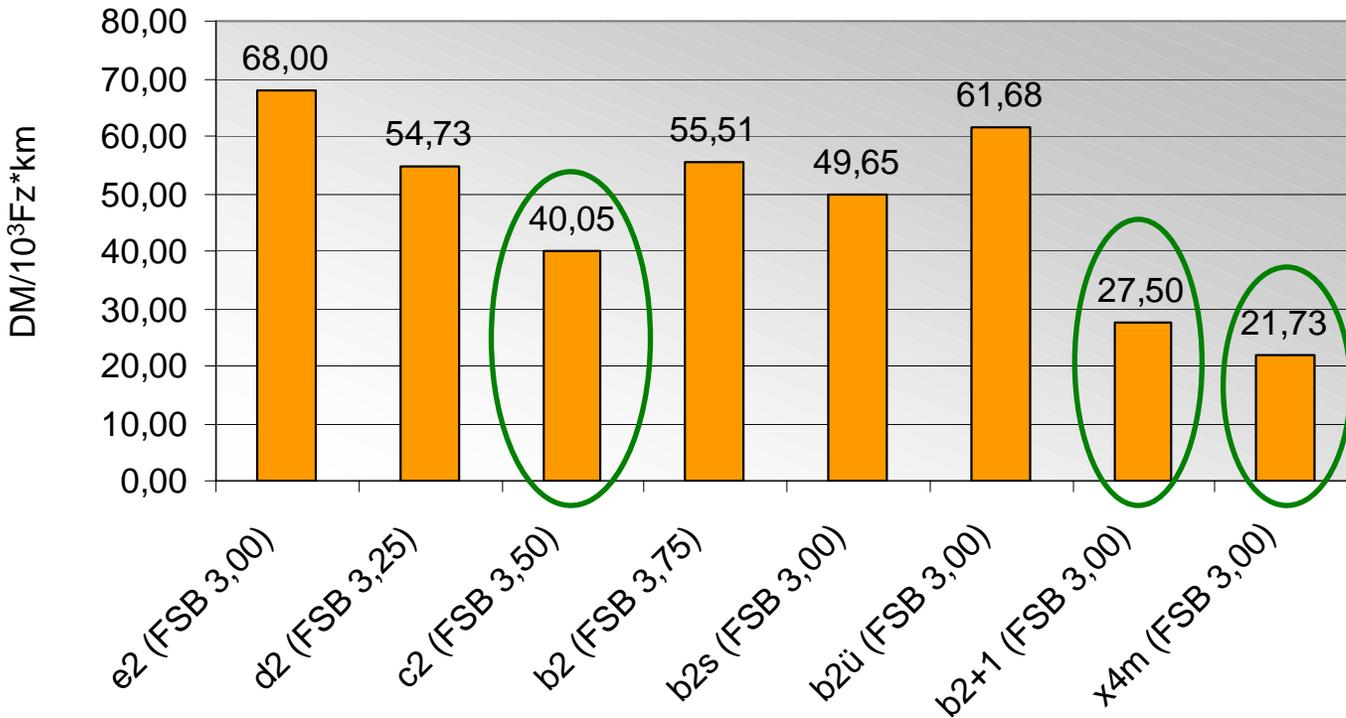
## EKL 3

## EKL 4

- **Querschnittstyp**
- **Knotenpunkttyp**
- **Linienführung**
- **Betriebsform**
- **planerisch angemessene Geschwindigkeit**

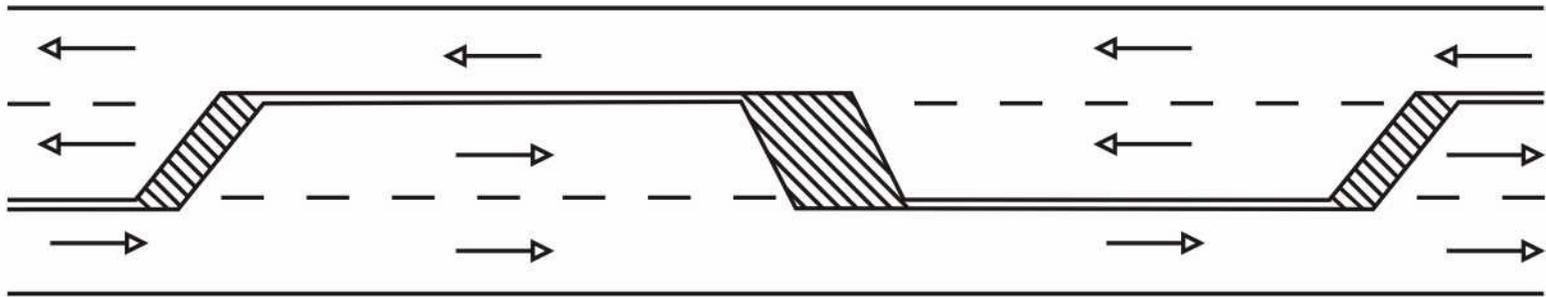
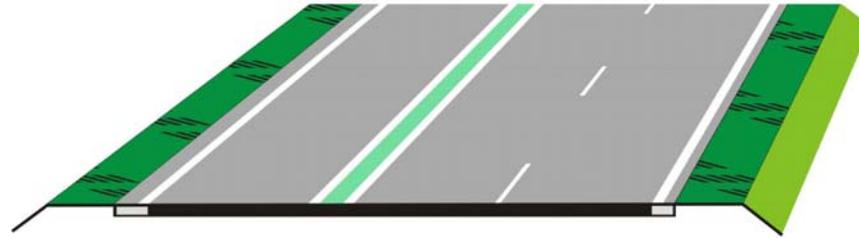
## Unfallkostenrate (angepasst)

### Unfalltypen 1, 4-7



Brannolte, 1993

Entwurfsklasse	Querschnittstyp
<b>EKL 1</b>	
<b>EKL 2</b>	
<b>EKL 3</b>	
<b>EKL 4</b>	



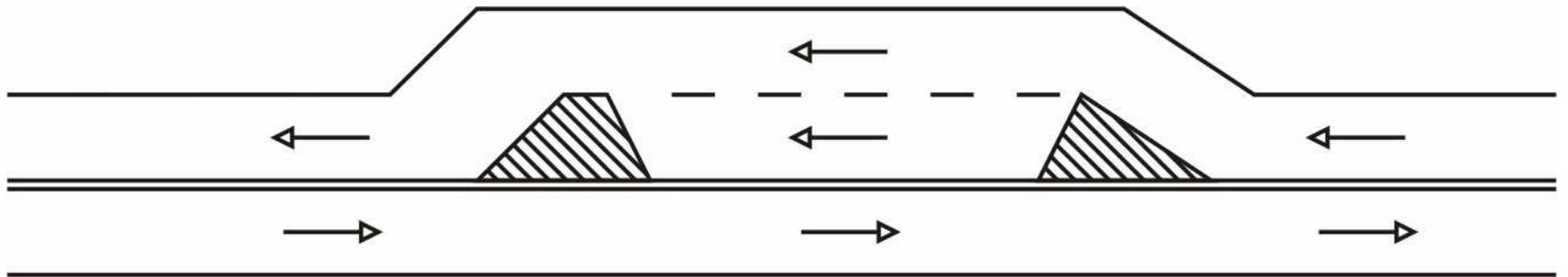
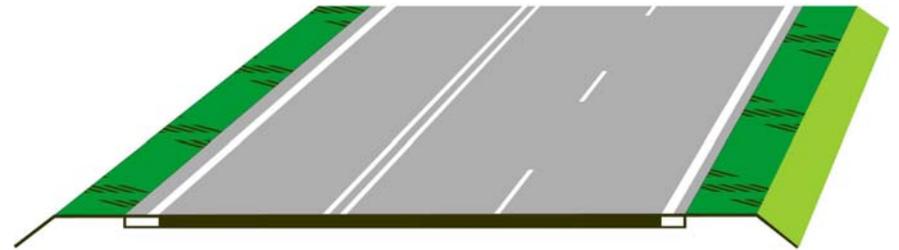
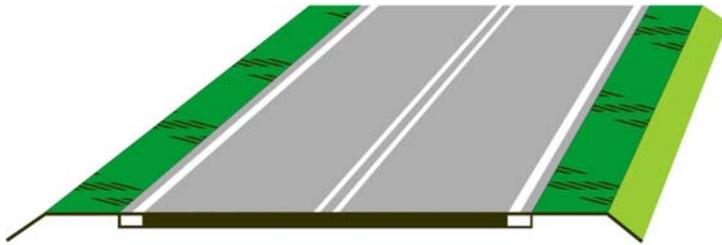
# Regelquerschnitt RQ 15,5



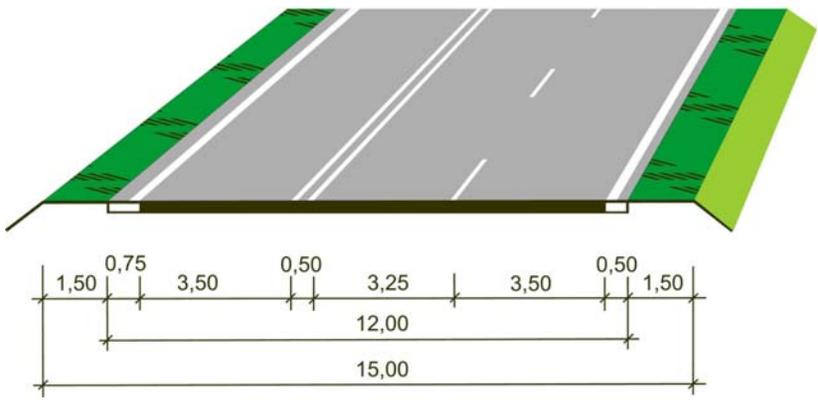
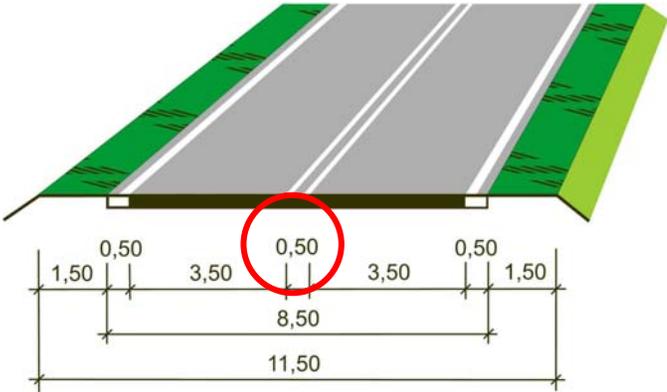
# Verdeutlichung des Überholverbotes



Entwurfsklasse	Querschnittstyp
<b>EKL 1</b>	
<b>EKL 2</b>	
<b>EKL 3</b>	
<b>EKL 4</b>	



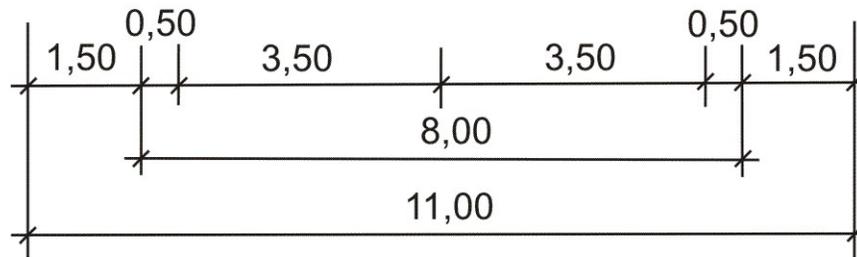
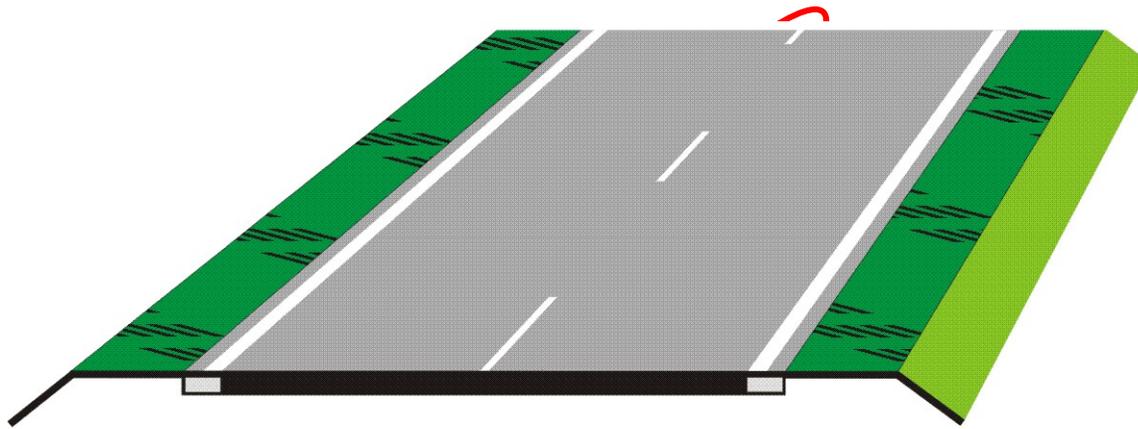
# Regelquerschnitt RQ 11,5+

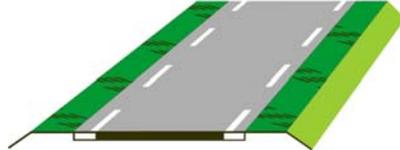


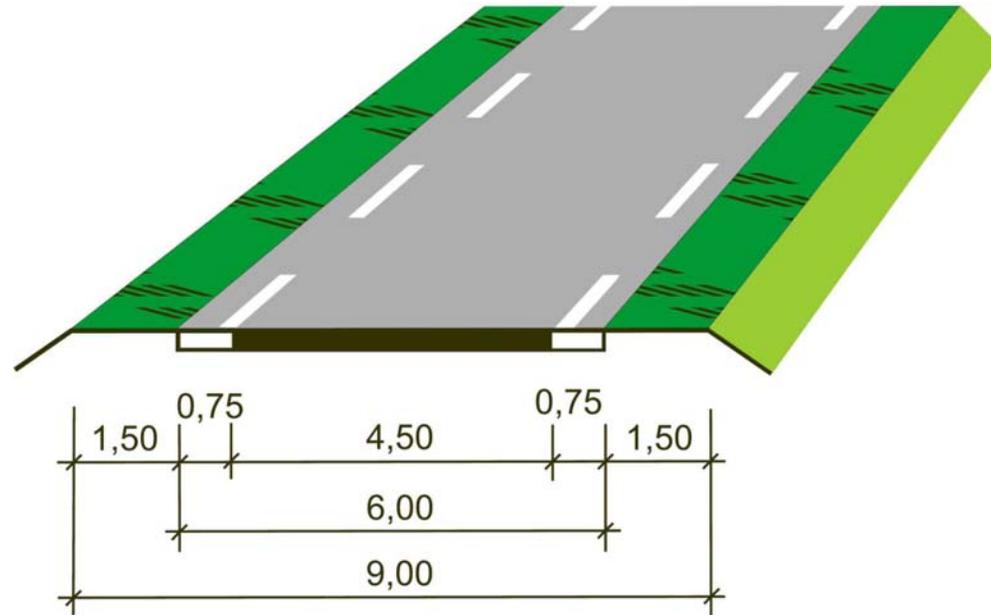
# Markierung zweistreifiger Abschnitte



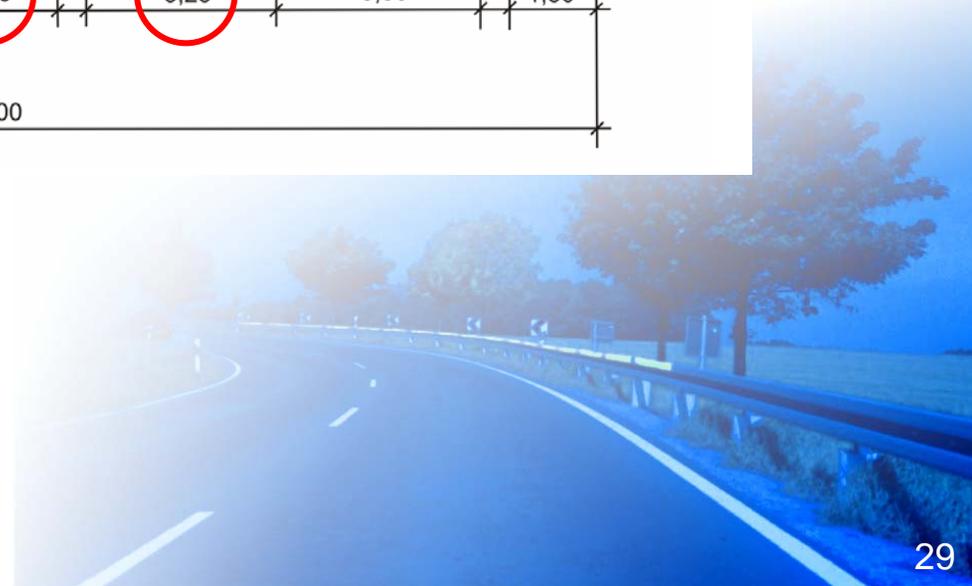
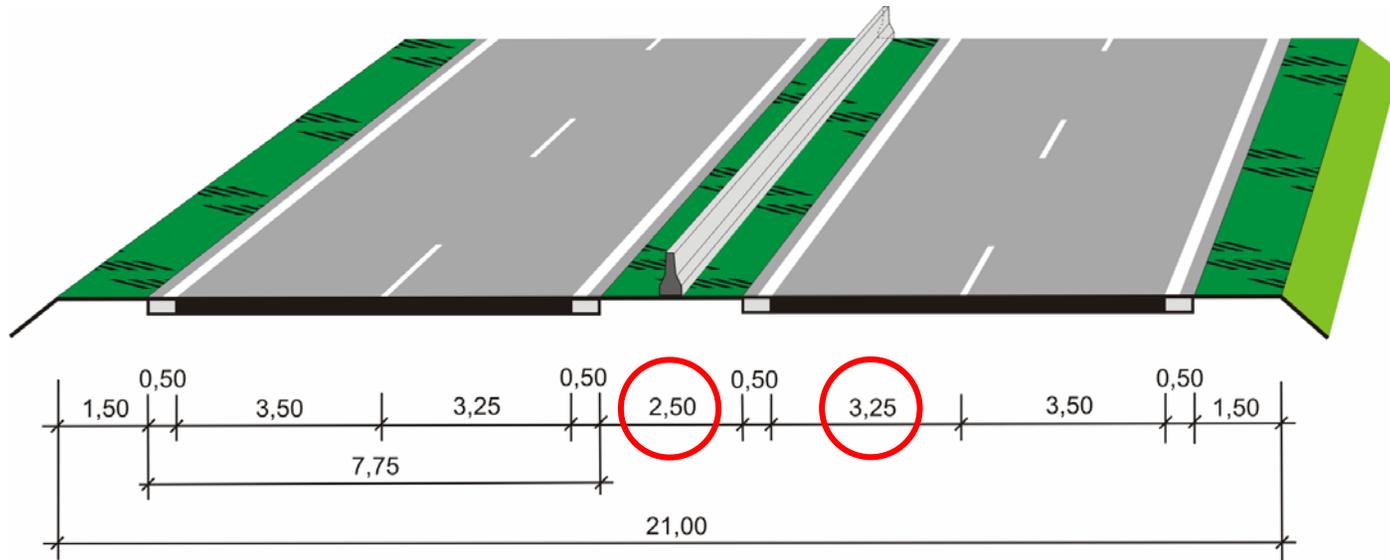
Entwurfsklasse	Querschnittstyp
<b>EKL 1</b>	
<b>EKL 2</b>	
<b>EKL 3</b>	
<b>EKL 4</b>	



Entwurfsklasse	Querschnittstyp
<b>EKL 1</b>	
<b>EKL 2</b>	
<b>EKL 3</b>	
<b>EKL 4</b>	



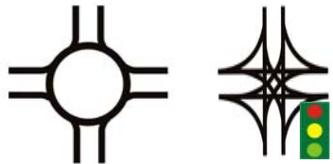
# Regelquerschnitt RQ 21



# Einsatzbereiche der Querschnittstypen

Entwurfs- klasse					
	RQ 15,5	RQ 11,5 +	RQ 11	RQ 9	RQ 21
<b>EKL 1</b>					
<b>EKL 2</b>					
<b>EKL 3</b>					
<b>EKL 4</b>					

abschnittsweise

Entwurfsklasse	Verkehrsführung in Knoten
<b>EKL 1</b>	
<b>EKL 2</b>	
<b>EKL 3</b>	
<b>EKL 4</b>	



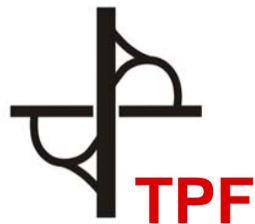
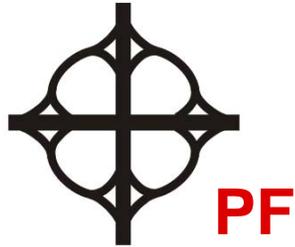
## bauliche Grundform

+

## Betriebsform

planfrei

teilplanfrei

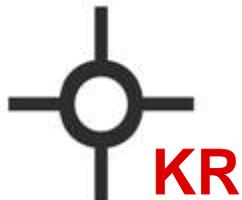


teilplangleich

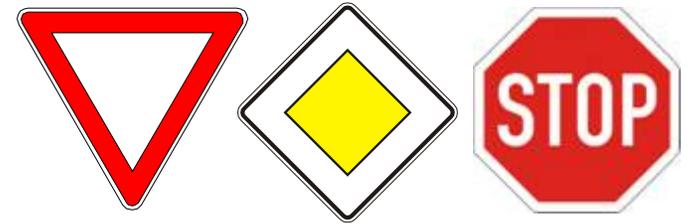
plangleich



Kreisverkehr



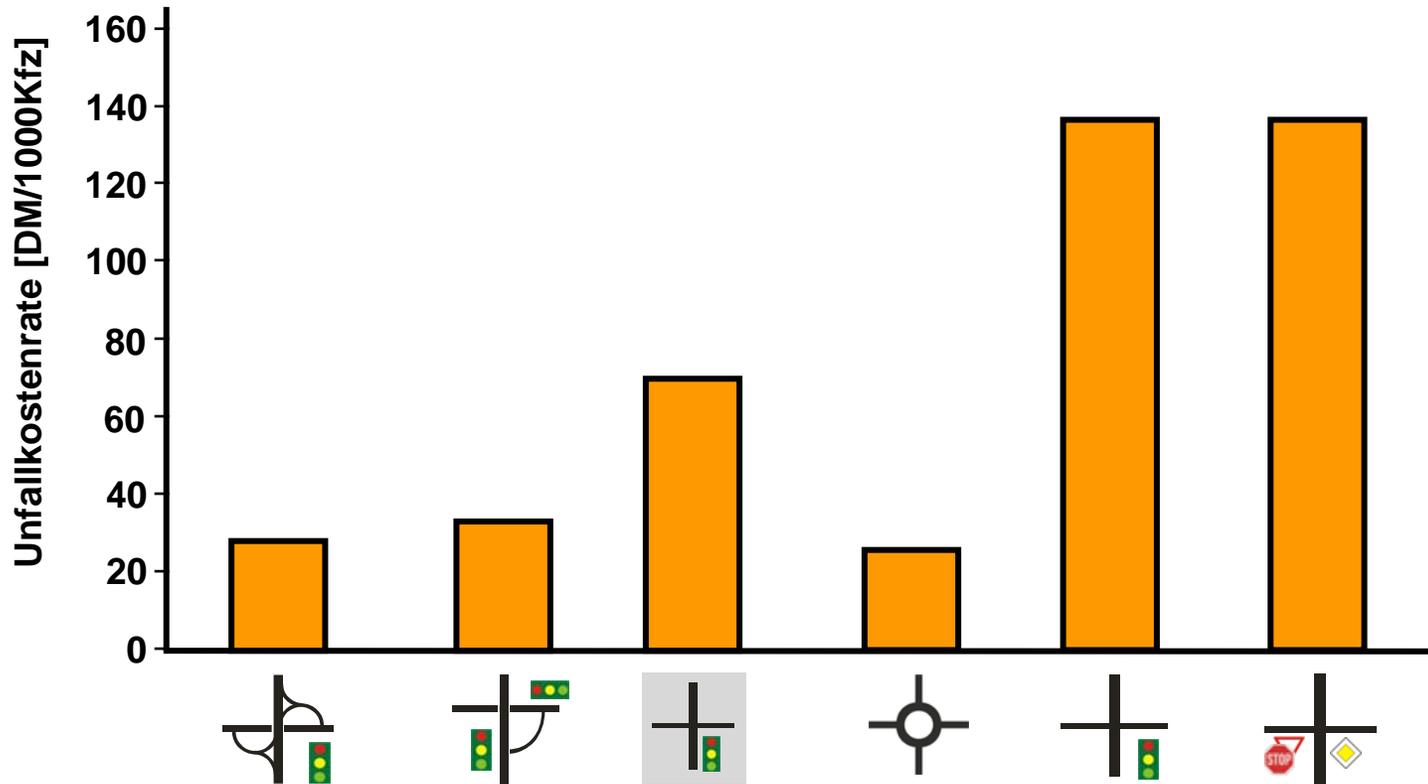
## Verkehrszeichen



## Lichtsignalanlage



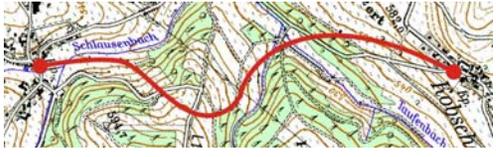
## Unfallkostenrate UKR



Quelle: Eckstein, Meewes

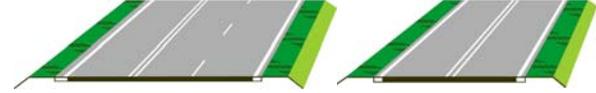
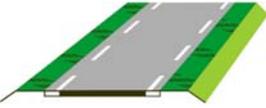
übergeordnet untergeordnet	EKL 1	EKL 2	EKL 3	EKL 4
EKL 1				
EKL 2				
EKL 3				
EKL 4				

Ausnahme

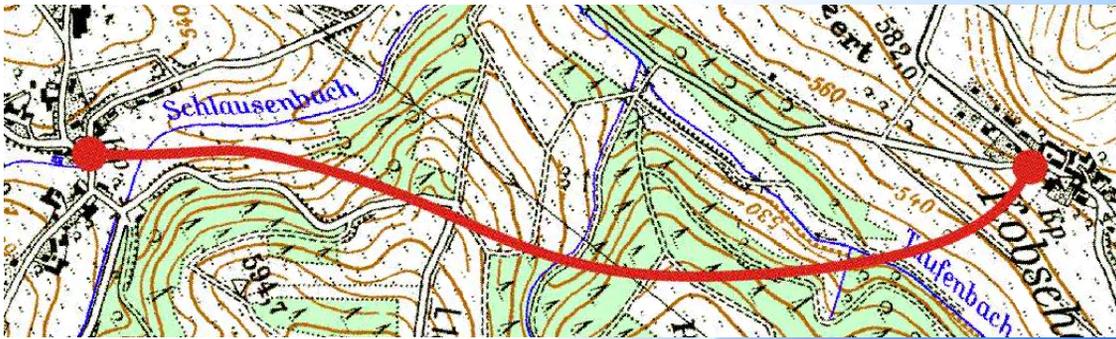
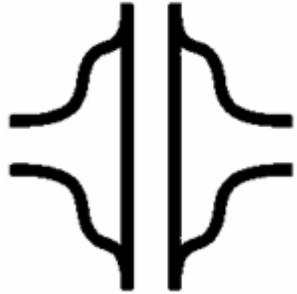
Entwurfsklasse	Linienführung	Radienbereich	Längsneigung	Kuppenhalbmesser	Wannenhalbmesser
<b>EKL 1</b>		$\geq 500$	4,5	$\geq 8.000$	$\geq 4.000$
<b>EKL 2</b>		350 - 900	5,5	$\geq 5.000$	$\geq 3.000$
<b>EKL 3</b>		250 - 600	6,5	$\geq 3.000$	$\geq 1.800$
<b>EKL 4</b>		150 - 300	8,0	$\geq 2.400$	$\geq 1.600$

Entwurfsklasse	Verkehrsarten auf der Fahrbahn
<b>EKL 1</b>	
<b>EKL 2</b>	
<b>EKL 3</b>	
<b>EKL 4</b>	  

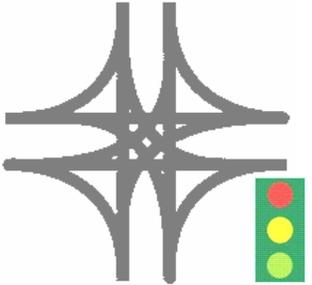
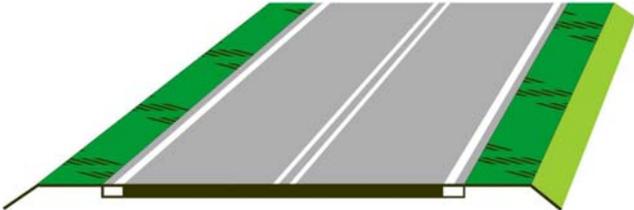
( ) prüfen

Entwurfsklasse	angemessene Fahr- geschwindigkeit	Regelquerschnitt
<b>EKL 1</b>		
<b>EKL 2</b>		
<b>EKL 3</b>		
<b>EKL 4</b>		

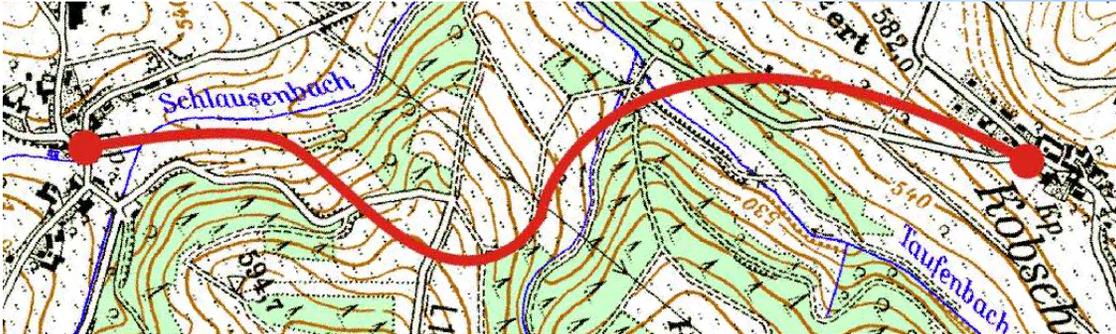
## EKL 1



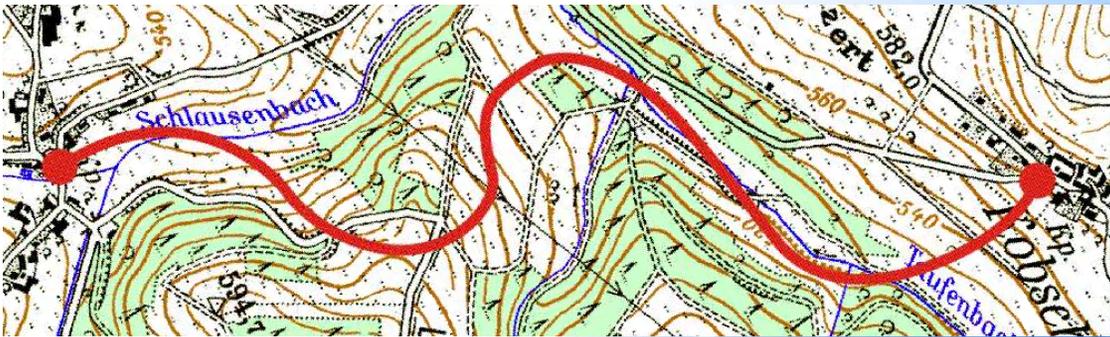
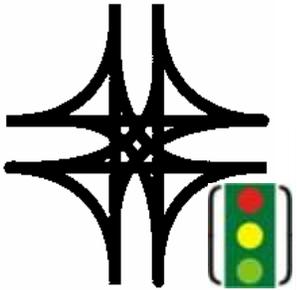
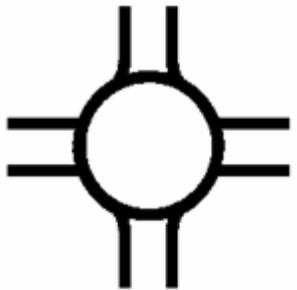
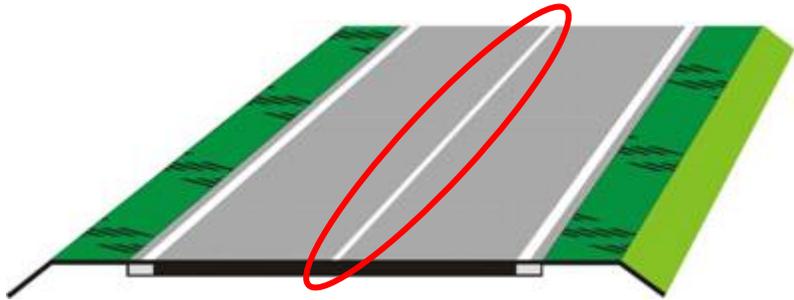
## EKL 2



Ausnahme

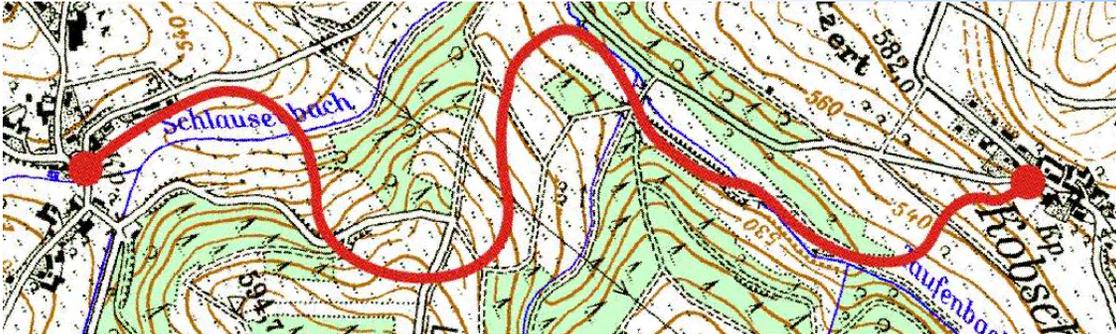
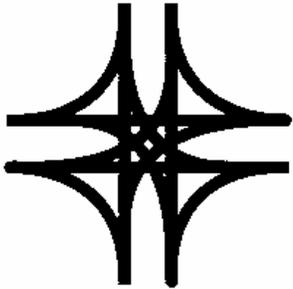
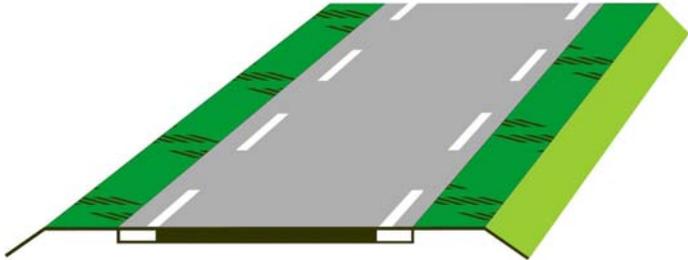


## EKL 3



( ) prüfen

## EKL 4



## 3 charakteristische Straßentypen

- Ortsdurchfahrt
- Wohnstraße
- Wohnweg





**50 km/h**





**30 km/h**



## Schrittgeschwindigkeit



***Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit !***

