



MÖGLICHKEITEN DER SCHNELLEREN UMSETZUNG UND PRIORISIERUNG STRAßENBAULICHER MAßNAHMEN ZUR ERHÖHUNG DER VERKEHRSSICHERHEIT

FE 82.277/2004

Forschungsgeber:

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und
Wohnungswesen

vertreten durch:

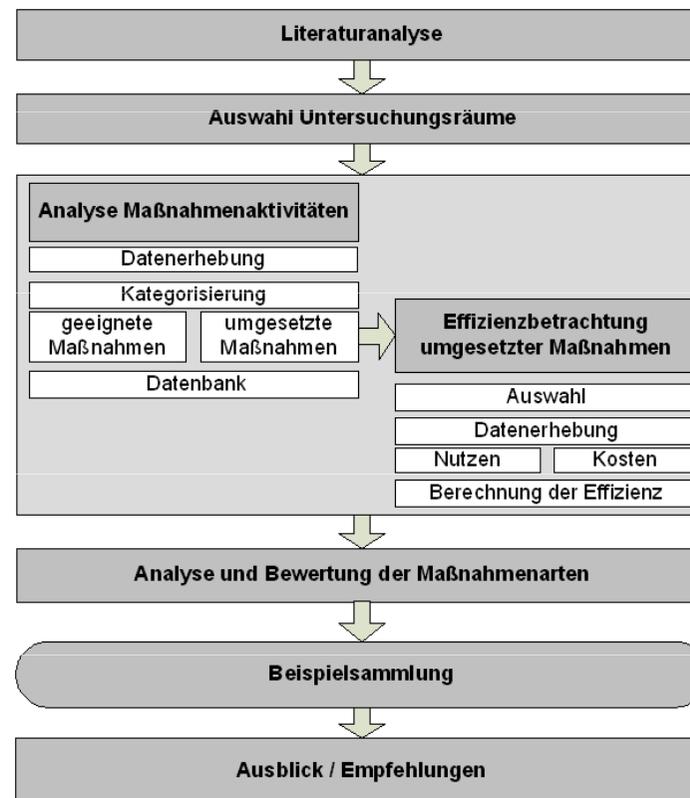
Bundesanstalt für Straßenwesen

Forschungsnehmer:

Lehr- und Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und -technik
Bergische Universität Wuppertal



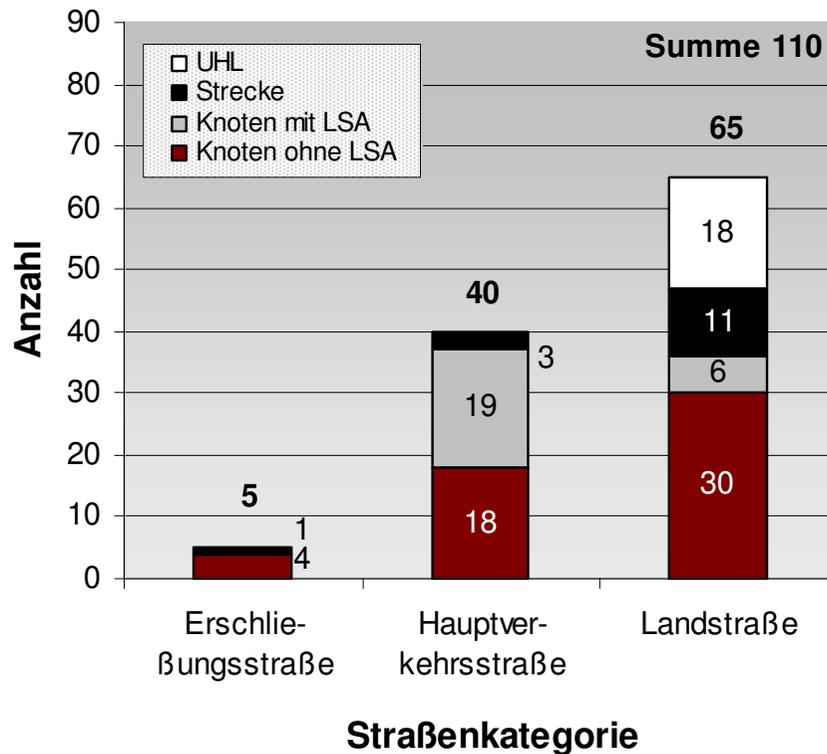
VORGEHEN UND METHODIK





ERHOBENE UNFALLHÄUFUNGEN

Erhobene Unfallhäufungen mit Effektivitäts- und Effizienzberechnungen, die in der Beispielsammlung dargestellt sind



4.1.1 1 • Innerorts • Hauptverkehrsstraße • Knotenpunkt ohne LSA

Unfalltypenstockkarte	UHS 3-Jk(P)	Investitionskosten (Baukosten) [€]	700.000
Hauptunfalltyp	3	Differenz der laufenden Kosten [€a]	0
DIV (Kfz/ab)	2,661	Sonstige Anmerkungen:	
Auffälligkeiten Unfallumstände	WI WE S D NG		
	+ + - - -		

Vorher Situation

Foto:

Quelle: Google Earth Pro

Unfallidiogramm 3-Jk(P) 1996 – 1998:

Defizit(e):
Hohe Geschwindigkeiten

Nachher Situation

Foto:

Unfallidiogramm 3-Jk(P) 2004 – 2006:

Maßnahmen(paket):
Neubau Hfroloverlechr

Vorher Unfälle		Nachher Unfälle	
Betrachtungszeitraum (von bis)	01/96 – 12/98	Betrachtungszeitraum (von bis)	01/04 – 12/06
Betrachtungszeitraum (Monate)	36	Betrachtungszeitraum (Monate)	36
Anzahl der Unfälle	35	Anzahl der Unfälle	1
davon Unfallkategorie [1+2/3/4-6]	gesamt 1/10/22	gesamt	0/1/0
Jahrestabln	0/2/0 (1996) 0/3/5 (1997) 1/5/11 (1998)	Jahrestabln	0/0/0 (2004) 0/1/0 (2005) 0/0/0 (2006)
☉ Anzahl Unfälle pro Jahr	11,0	☉ Anzahl Unfälle pro Jahr	0,3
☉ Anzahl Unfälle Kat 1-3 pro Jahr	3,7	☉ Anzahl Unfälle Kat 1-3 pro Jahr	0,3

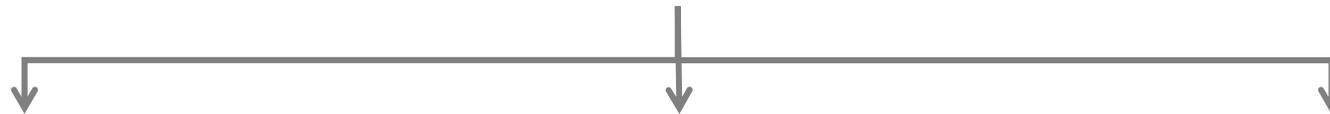
Bewertung	Kat. 1-3:	Signifikanz:	Vermiedene UK:	NKV:	MW:
1	-91 %	+	197.666 €/a	7	93 %

Begründung Bewertung:
Gezielte Maßnahme, Verbesserung der Verkehrssicherheit.



ANALYSE UND BEWERTUNG DER MAßNAHMENARTEN

Maßnahmenarten gegen Unfallhäufungen



straßenbauliche Maßnahmen

- Umbau / Ausbau
- Aufpflasterung
- Insel / Tropfen
- Fräsen / Deckschicht
- Neubau LSA
- passive Schutzeinrichtung



verkehrstechnische Maßnahmen

- Änderung LSA
- Markierung
- Beschilderung
- Leiteinrichtungen



sonstige Maßnahmen (überwachende,...)

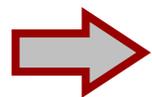
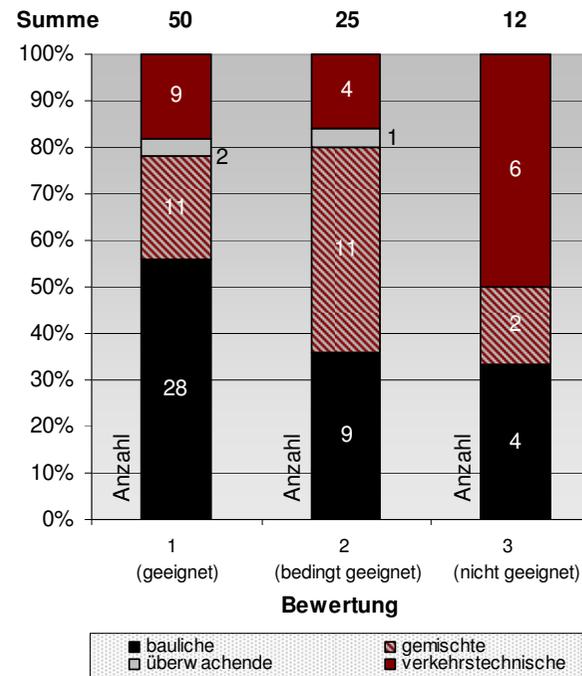
- Geschwindigkeits-
überwachung
- Rotlichtüberwachung
- Grünschnitt





ANALYSE UND BEWERTUNG DER MAßNAHMENARTEN

Bewertung der Beispiele nach Art der umgesetzten Maßnahmen(pakete)

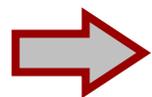
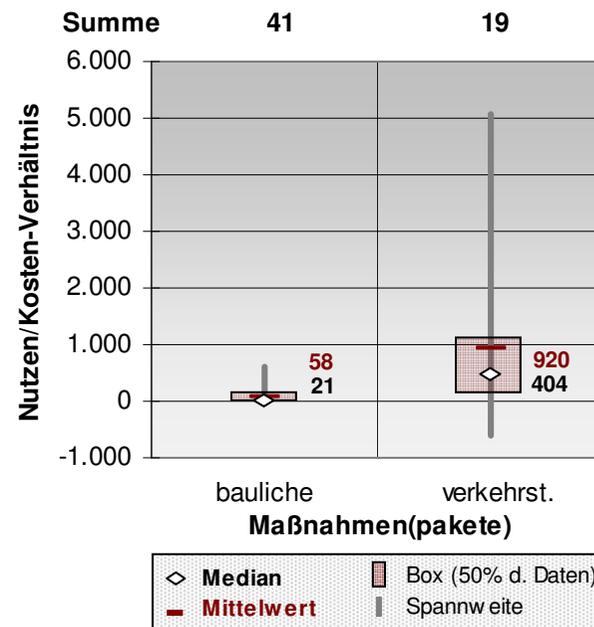


Bauliche Maßnahmen(pakete) erhalten **3-Mal so häufig eine sehr gute Bewertung** wie verkehrstechnische Maßnahmen(pakete).



ANALYSE UND BEWERTUNG DER MAßNAHMENARTEN

Nutzen/Kosten-Verhältnis (NKV) oder Effizienz

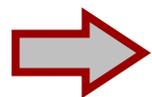
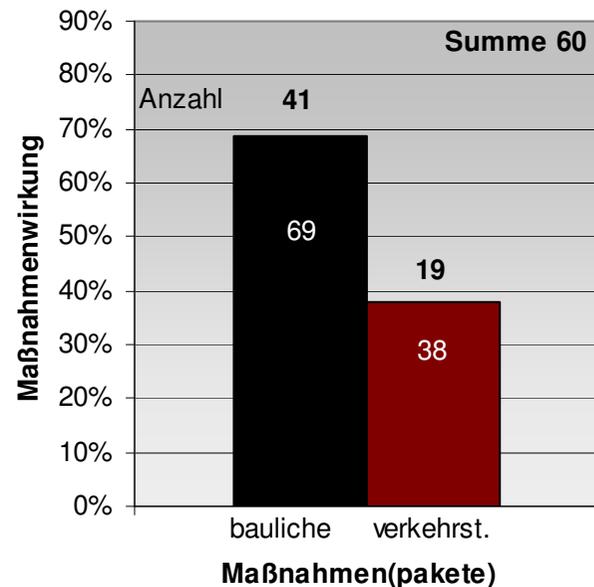


Verkehrstechnische Maßnahmen(pakete) sind im Schnitt aufgrund ihrer geringen Kosten **16-Mal effizienter** als bauliche.



ANALYSE UND BEWERTUNG DER MAßNAHMENARTEN

Maßnahmenwirkung (MW) - ausgedrückt durch prozentual reduzierte Unfallkosten -

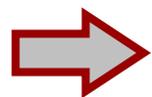
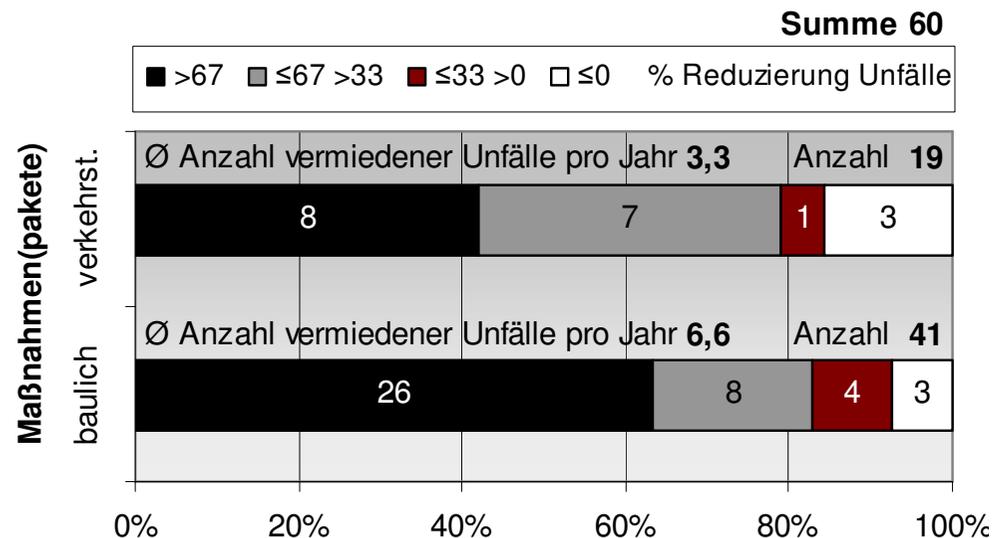


Bauliche Maßnahmen(pakete) erzielen durchschnittlich eine **über anderthalb Mal höhere Maßnahmenwirkung** als verkehrstechnische.



ANALYSE UND BEWERTUNG DER MAßNAHMENARTEN

Reduzierung von Unfällen pro Jahr (vU_a)

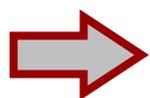
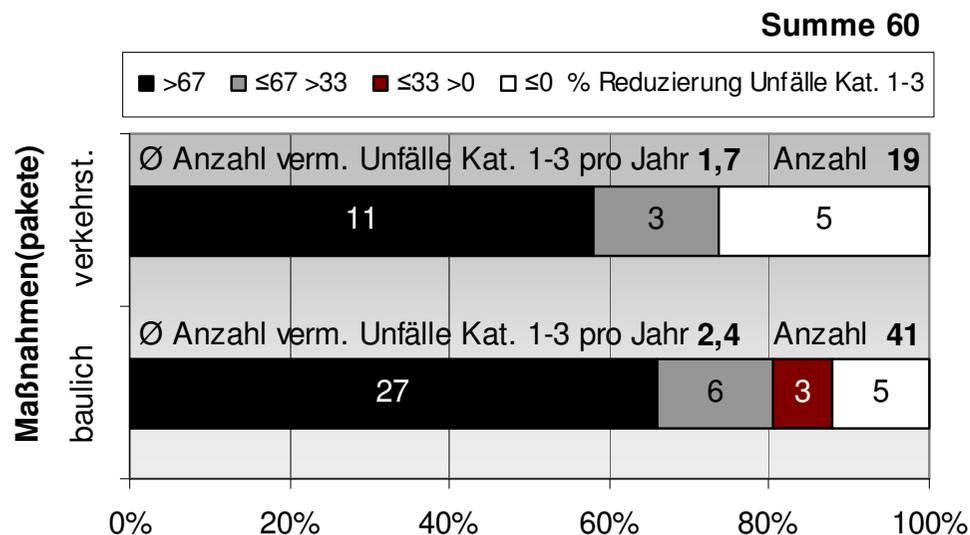


Bauliche Maßnahmen(pakete) **reduzieren** im Schnitt **drei Unfälle pro Jahr** mehr je betrachteter Unfallhäufung als verkehrstechnische.



ANALYSE UND BEWERTUNG DER MAßNAHMENARTEN

Reduzierung von Unfällen mit Personenschaden pro Jahr (vU(P)_a)

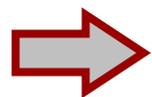
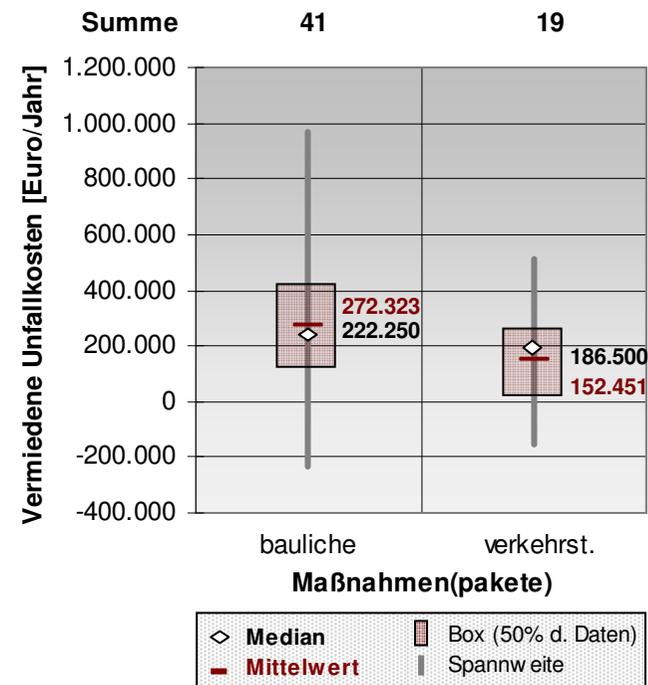


Bauliche Maßnahmen(pakete) **reduzieren** im Schnitt **einen halben Unfall mit Personenschaden** pro Jahr mehr als verkehrstechnische.



ANALYSE UND BEWERTUNG DER MAßNAHMENARTEN

Nutzen (NU_a) oder vermiedene Unfallkosten (vUK_a)

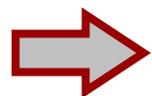
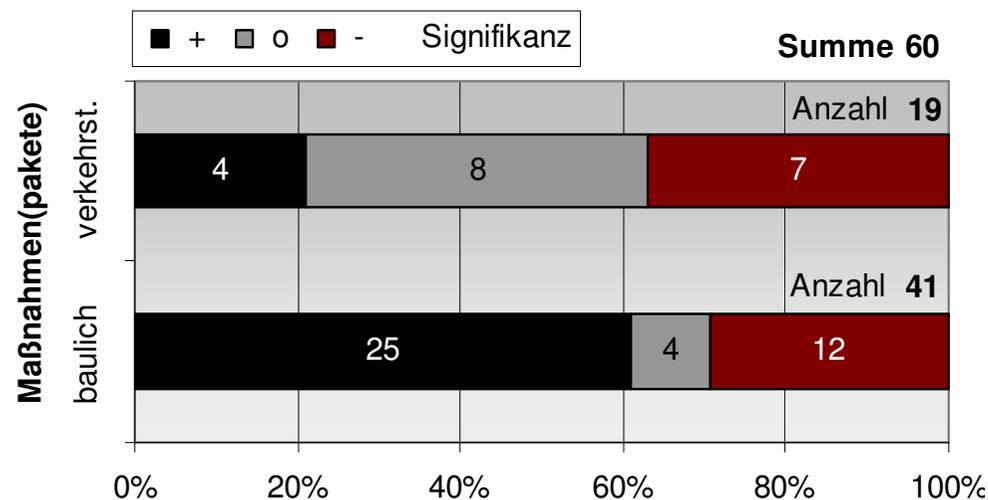


Bauliche Maßnahmen(pakete) können **höhere Unfallkosten vermeiden** als verkehrstechnische. Je Unfallhäufung vermeiden sie durchschnittlich knapp 120.000 €/a mehr als verkehrstechnische.



ANALYSE UND BEWERTUNG DER MAßNAHMENARTEN

Signifikanz

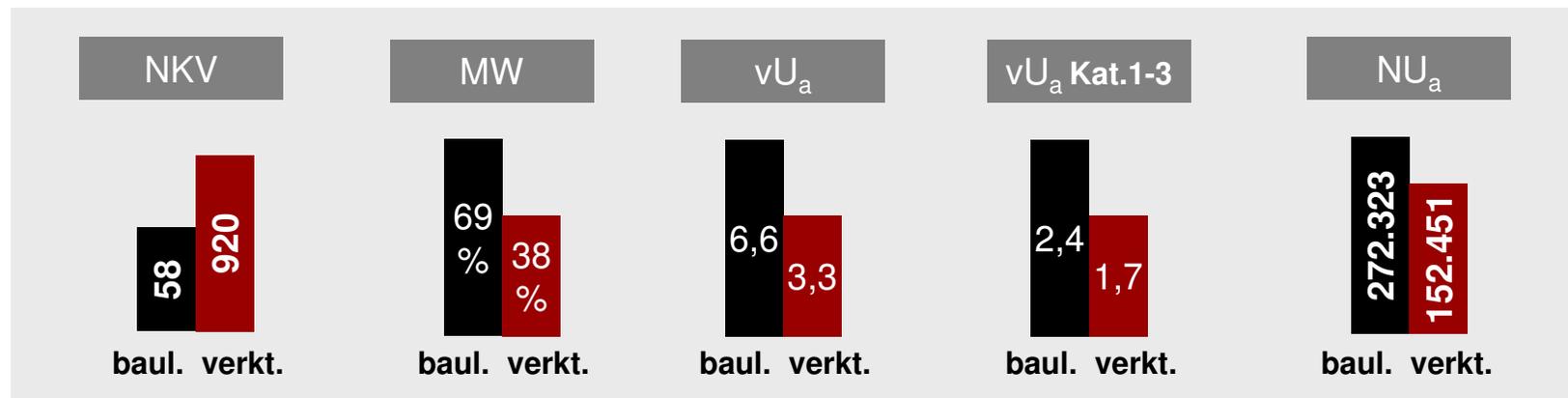


Bauliche Maßnahmen(pakete) sind in der Entwicklung der Unfallzahlen im Durchschnitt **3-Mal so häufig signifikant** wie verkehrstechnische.



RESÜMEE

Wirkungen der Maßnahmenarten





AUSBLICK

Weitere Auswertung von Unfallhäufungen

Erweiterung und Aktualisierung der Beispielsammlung





AUSBLICK

Anwendung der Beispielsammlung...

...in den Unfallkommissionen



...von politischen Entscheidungsträgern



...zur Beurteilung von Sicherheitsdefiziten in Planungen (Sicherheitsauditoren)

