

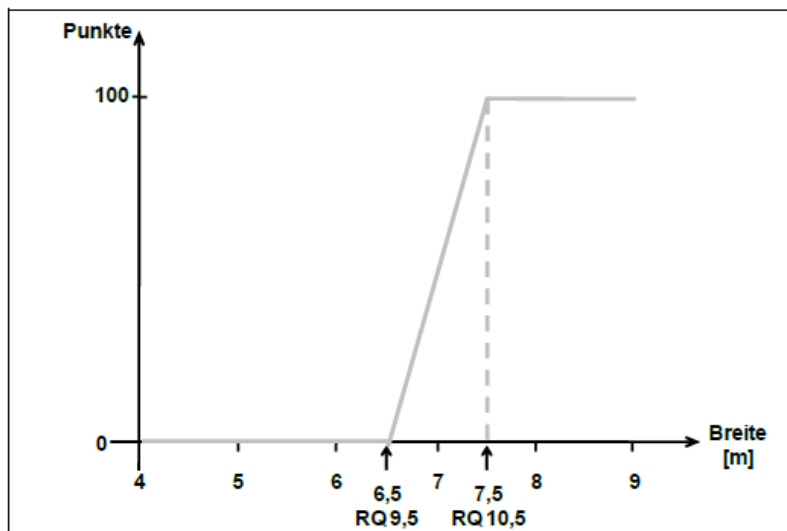
Maßnahmenplan und Priorisierung Landesstraßen

Definition der Kriterien

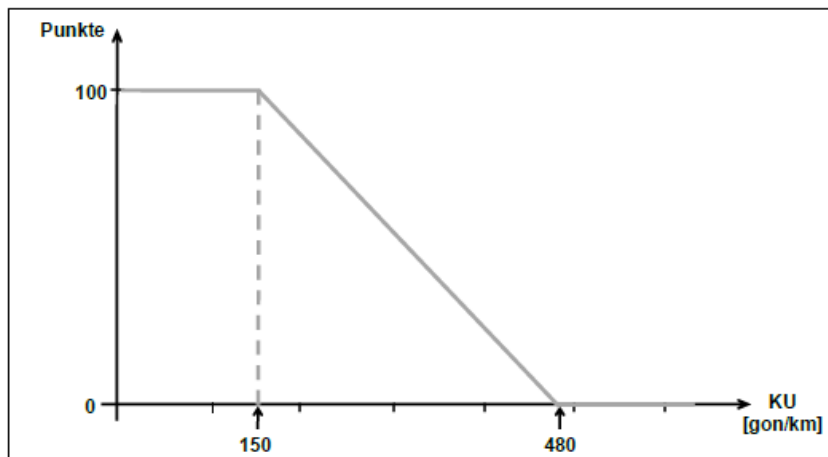
Kriterien der Mängelanalyse (Ist-Zustand)

Ausbauwert:

Das Kriterium dient als Maßstab für die Befahrbarkeit der bestehenden Straße und beschreibt den Streckencharakter. Es wird über die Unterkriterien der Kurvigkeit und der Querschnittsbreite der Straße definiert, die untereinander verknüpft werden. In Abhängigkeit der Straßenbreite werden der Bestandsstrecke Punkte zugewiesen. Dabei unterscheiden sich die Punktebewertungsschlüssel für Strecken Außerorts und Innerorts in Abhängigkeit vom Schwerverkehrsanteil. Als Beispiel ist nachfolgend der Verteilungsschlüssel für eine Außerortsstrecke mit hoher Verkehrsbelastung dargestellt (weitere Informationen finden sich im Gutachten der Uni Stuttgart: Bewertung von Maßnahmen zum Bedarfsplan Landesstraßen für die Fortschreibung des Generalverkehrsplans Baden-Württemberg 2009 [GVP09], Seite 9 ff).



Ein ähnliches Vorgehen ist für die Bewertung der Kurvigkeit gewählt worden. Zur Ermittlung der Kurvigkeit werden die Winkeländerungen der Kreisbögen und Übergangsbögen im Streckenverlauf berechnet, aufaddiert und anschließend durch die Summe der Längen dieser Elemente dividiert. Der obere Grenzwert dient dem Erkennen zu kurviger Streckenabschnitte, bei denen eine raumordnerisch gewünschte Mindestreisegeschwindigkeit nicht mehr erreicht wird. Nachfolgend ist der Bewertungsschlüssel für die Kurvigkeit dargestellt:



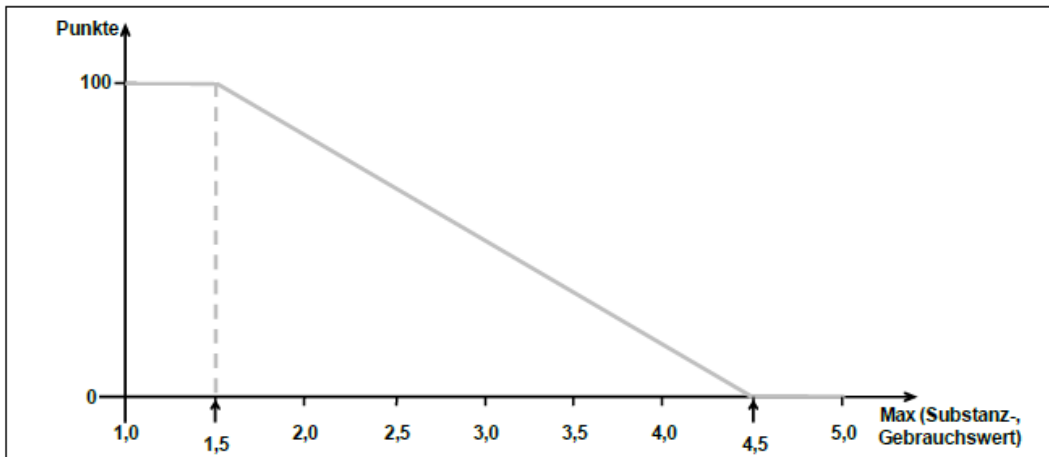
Der Ausbauwert verknüpft die beiden Elemente der Linienführung im Lageplan Kurvigkeit (30 %) und Querschnittsbreite (70 %).

Zustandswert:

Mit dem Zustandswert wird der wirtschaftliche Wert einer Straße abgebildet. Berücksichtigt werden dabei der Substanzwert und der Gebrauchswert. Dabei gilt der Substanzwert als Schadenswert, der die Oberflächenschäden beschreibt. Der Gebrauchswert spiegelt die Befahrbarkeit und Sicherheit wider. Er beinhaltet die Zustandsmerkmale Allgemeine Unebenheit, Spurrinnen und Griffigkeit.

Der Zustand der Landesstraßen Baden-Württembergs wurde 2007/2008 neu erfasst. Die Zustandserfassung erfolgte messtechnisch im 100 m - Abstand und liefert die Eingangsdaten für die Bewertung. Die Werte der Teilabschnitte wurden über die Gesamtlänge gemittelt.

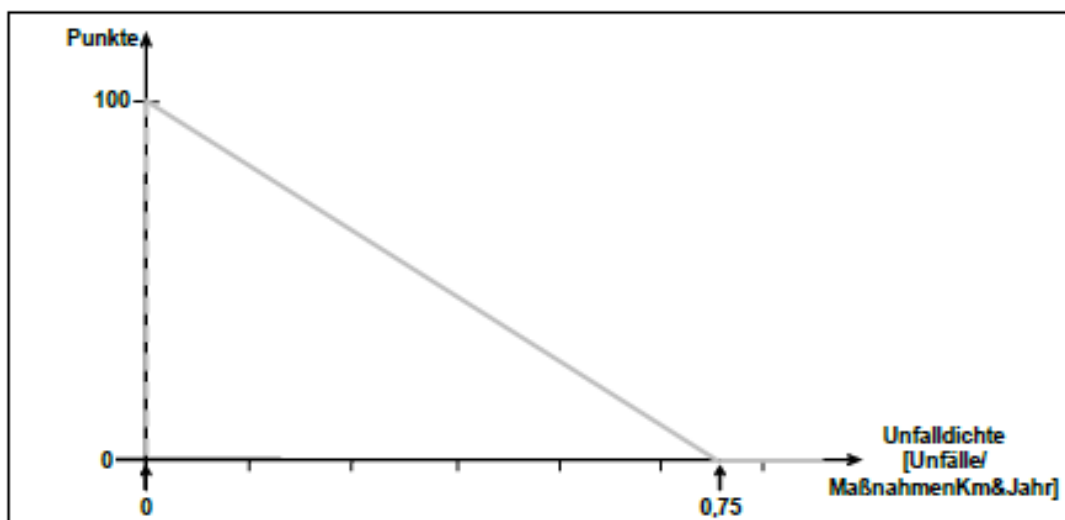
Bei der Zustandsbewertung werden der Substanz- (z.B. Griffigkeit, Spurrinnen etc.) und der Gebrauchswert (z.B. Flickstellen, Risse etc.) in Noten ausgedrückt. Die Notenskala reicht von 1,0 (sehr gut) bis 5,0 (sehr schlecht). Gemäß der „Arbeitspapiere zur Systematik der Straßenerhaltung“ [4] wird der mit der Note 4,5 bewertete Zustand als Schwellenwert bezeichnet, „bei dessen Erreichen die Einleitung von baulichen oder verkehrsbeschränkenden Maßnahmen geprüft werden muss“. In der Zustandsbewertung werden alle Werte unterhalb der Note 1,5 auf 1,0, oberhalb des Schwellenwertes von 4,5 auf 5,0 gesetzt. Unter Annahme von Linearität ergibt sich somit der folgende Bewertungsschlüssel:



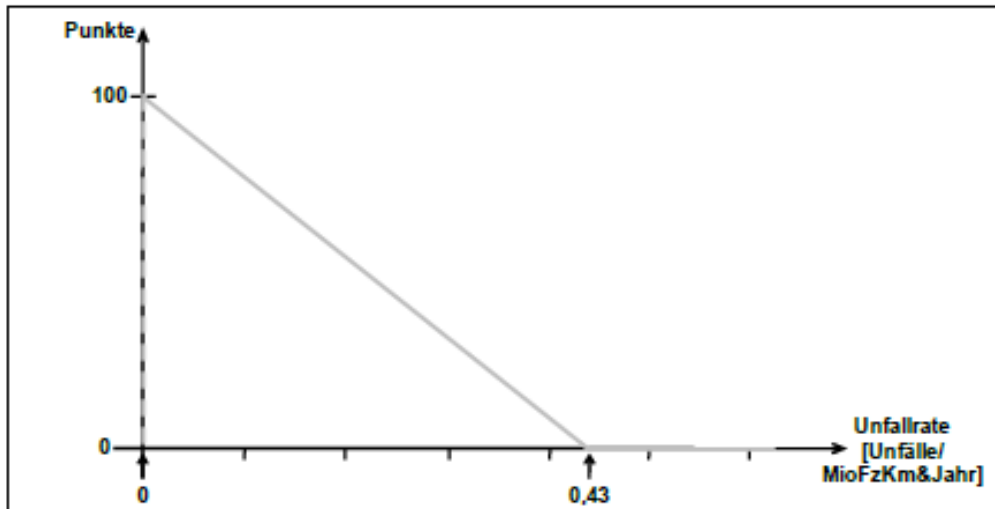
Sicherheitswert:

Das Kriterium dient als Maßstab für den mit einer Maßnahme zu erzielenden Sicherheitsgewinn. Dabei ist eine reine Betrachtung der absoluten Unfallzahlen einer Strecke nicht zweckmäßig. Um den Zusammenhang zwischen Unfällen und der Verkehrsstärke darzustellen, werden die Unfallkennzahlen Unfallrate (fahrleistungsbezogen) und Unfalldichte (streckenbezogen) analysiert und zu einem Sicherheitswert gleichgewichtig addiert.

In Abhängigkeit der Unfalldichte ergibt sich der folgende Bewertungsschlüssel:

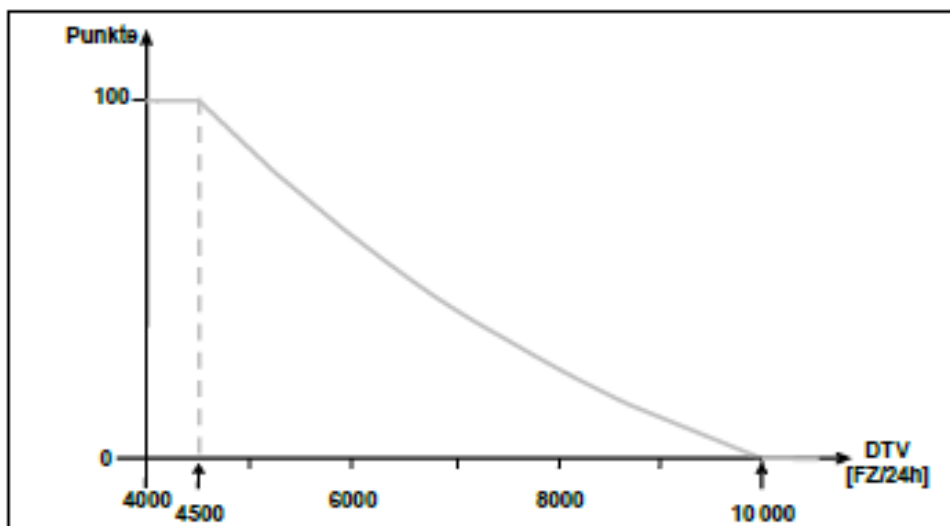


In Abhängigkeit der Unfallrate ergibt sich der folgende Bewertungsschlüssel:



Belastungswert:

Der Belastungswert dient als verkehrstechnischer Parameter. Er wird mit Hilfe der Verkehrsstärke auf dem betrachteten Netzabschnitt ermittelt. Überlastungen im Netz können damit erkannt werden. Die zugrunde gelegten Verkehrsbelastungen sind die Werte der landesweiten Straßenverkehrszählung 2010. Der folgende Bewertungsschlüssel wurde hierfür entwickelt:



Umweltwert:

Mit diesem Kriterium wird die Lage einer Straße in einem Wasserschutzgebiet bewertet und damit die Umweltauswirkungen einer bestehenden Straße dargestellt, die sich mit baulichen Maßnahmen verbessern lassen. Je nach von der Maßnahme durchschnittlicher Wasserschutzzone wird eine fixe Zahl von Punkten vergeben. Die

Zonen I, II und II A werden hierbei als eindeutiger Mangel betrachtet und mit 0 Punkten bewertet.

Wasserschutzzone	Punkte
I, II und II A	0
II B	25
III und III A	50
III B	75
Nicht im/am WSG	100

Kriterien der 1. Stufe der Zielanalyse (für Ortsumfahrungen und neue Netzelemente)

Entlastung Mensch:

Über die Länge der betroffenen Ortsdurchfahrt (Bestandsstrecke) wird vereinfachend die Entlastung für den Mensch ermittelt. Um ein Maß für die Betroffenheit zu erhalten, werden nur die direkt angebauten und von der Straße erschlossenen Bereiche herangezogen. Unberücksichtigt bleiben jedoch die tatsächliche Nutzung der Bebauung entlang der Ortsdurchfahrt sowie die Anzahl der dort wohnenden Menschen.

Zielwert: Länge der Ortsdurchfahrt (OD) in km	Punkte
Länge der OD = 0 km	100
0 km < Länge der OD ≤ 3 km	50
Länge der OD > 3 km	0

Flächenverbrauch:

Als Indikator wird die Länge der Neubaustrecke der Ortsumfahrung angesetzt. Bei den Landesstraßen kann näherungsweise von einer einheitlichen Breite ausgegangen werden, sodass auf eine Berücksichtigung der Breite der Straße im Bewertungsverfahren verzichtet werden kann. Auch der Flächenverbrauch von Knotenpunkten und Anschlüssen bleibt unberücksichtigt. Eine Korrelation mit dem Kriterium Entlastung Mensch konnte nicht festgestellt werden. Der Flächenverbrauch wurde nach dem folgenden Schlüssel bewertet:

Zielwert: Flächenverbrauch (FV) in Länge der Maßnahme in km	Punkte
Niedriger Flächenverbrauch : FV ≤ 1 km	0
mittlerer Flächenverbrauch: 1 km < FV ≤ 5 km	50
hoher Flächenverbrauch: 5 km > FV	100

Kosten:

Die Gesamtkosten des Projektes werden bewertet. Damit wird die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme dargestellt. Die Kosten wurden nach dem folgenden Schlüssel bewertet:

Zielwert: Kostenwert (KW) in Mio. Euro	Punkte
Niedriger Kostenwert: KW ≤ 3 Mio. Euro	0
mittlerer Kostenwert: 3 Mio. Euro < KW ≤ 12 Mio. Euro	50
hoher Kostenwert: 12 Mio. Euro > KW	100

Kriterien der 2. Stufe der Zielanalyse (für Ortsumfahrungen und neue Netzelemente)

Umwelt:

Die Bewertung des Kriteriums Umwelt erfolgt anhand der Unterkriterien Zusatzbelastung (=Maßnahmenintensität) sowie Wertigkeit des neu zu versiegelnden Bestandes und Schutzgebietskulisse (=Raumwiderstand). Die Unterkriterien werden über eine Bewertungsmatrix zusammengeführt. Der Flächenverbrauch ist bereits als eigenständiges Kriterium in der Priorisierungsmethodik enthalten und fließt daher nicht in das Kriterium Umwelt ein.

1. Zusatzbelastung

Für jedes Projekt wird in einem ersten Schritt die Maßnahmenintensität anhand des Unterkriteriums Zusatzbelastung (hier definiert als Zerschneidung) ermittelt. Als Zusatzbelastung der jeweils betrachteten Gebiete der Projekte fließen bestehende Verkehrsstrassen, die parallel zur Trasse verlaufen bzw. die Trasse queren, ein.

- keine oder geringe Zusatzbelastung (= führt zu keiner neuen oder zu geringer Zerschneidung): überwiegend parallele Führung der Straße zu bestehender Verkehrsstrasse
- mittlere Zusatzbelastung (= führt in Teilen zu neuer Zerschneidung): Straßenbaumaßnahme verläuft ca. zur Hälfte parallel zu bestehender Verkehrsstrasse bzw. wird zu einem großen Anteil von stärker belasteten Verkehrsstrassen gequert
- hohe Zusatzbelastung (= führt zu neuer Zerschneidung): Straße verläuft überwiegend in bisher nicht von Verkehrsstrassen überlagertem Raum.

2. Raumwiderstand

Für jedes Projekt wird in einem zweiten Schritt der Raumwiderstand anhand der Unterkriterien Wertigkeit des neu zu versiegelnden Bestandes (2.1) und Schutzgebietskulisse (2.2) ermittelt.

Die Einstufung der Wertigkeit des neu zu versiegelnden Bestandes erfolgt aufgrund der geringen Planungstiefe auf überschlägige Weise. Hierbei wird der für die Neuversiegelung vorgesehene Bereich anhand eines Luftbilds einer der drei Wertstufen gering, mittel oder hoch zugeordnet. Der größte Flächenanteil des betroffenen Bereichs ist maßgebend für die Zuordnung in eine der folgenden Kategorien:

- geringe durchschnittliche Wertigkeit des Bestands im Bereich der neu versiegelten Flächen: Flächen der Siedlungs- und Infrastruktur, Acker
- mittlere durchschnittliche Wertigkeit des Bestands im Bereich der neu versiegelten Flächen: Grünland, naturferne Waldbestände
- hohe durchschnittliche Wertigkeit des Bestands im Bereich der neu versiegelten Flächen: naturnahe Waldbestände, naturnahe Gewässer/-abschnitte

Hinsichtlich des Unterkriteriums Schutzgebietskulisse wird das Vorhandensein von Schutzgebieten in einem jeweils 500 m breiten Korridor beiderseits der Trasse untersucht. Hierbei steht die Lage der in der folgenden Matrix enthaltenen Schutzgebiete im Fokus. Dabei wird unterschieden zwischen:

- der Lage des Projektes innerhalb eines der gelisteten Schutzgebiete,
- der Lage des Projektes innerhalb eines jeweils 500 m breiten Korridors beiderseits der Trasse bzw.

- der Tangierung eines Schutzgebietes im Falls der Natura 2000-Gebiete (< 50 m) durch das Projekt.

Es erfolgt keine Überlagerung von unterschiedlichen Schutzgebietstypen. Nur der jeweils höchstwertigste betroffene Gebietstyp wird für die Bewertung herangezogen.

Der Raumwiderstand wurde nach dem folgenden Schlüssel bewertet. Hierbei ist die jeweils höchste Einstufung wertbestimmend.

Voraussichtliche Schwere des Eingriffs (bzw. Raumwiderstand)	Punkte
<ul style="list-style-type: none"> - keine Schutzgebiete innerhalb Korridor (je 500 m) vorhanden oder - geringe durchschnittliche Wertigkeit des Bestands im Bereich neu versiegelter Flächen (Flächen der Siedlungs- und Infrastruktur, Acker) 	sehr gering
<ul style="list-style-type: none"> - innerhalb Korridor (je 500 m) befindet sich Naturpark/Landschaftsschutzgebiet 	gering
<ul style="list-style-type: none"> - innerhalb Korridor (je 500 m) befindet sich Natura 2000-Gebiet oder Naturschutzgebiet oder - Überschneidung mit Naturpark/Landschaftsschutzgebiet oder - mittlere durchschnittliche Wertigkeit des Bestands im Bereich neu versiegelter Flächen (Grünland, naturferne Waldbestände) 	mittel
<ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000-Gebiet oder Naturschutzgebiet grenzt unmittelbar (< 50 m) an 	hoch
<ul style="list-style-type: none"> - Überschneidung mit Natura 2000-Gebiet oder Naturschutzgebiet oder - hohe durchschnittliche Wertigkeit des Bestands im Bereich neu versiegelter Flächen (naturnahe Waldbestände, naturnahe Gewässer/abschnitte) 	sehr hoch

Die Bewertungsergebnisse zur Maßnahmenintensität (1) und zum Raumwiderstand (2) fließen in folgende Endbewertung zum Kriterium Umwelt ein. Das Ergebnis kann der folgenden Matrix entnommen werden:

Raumwiderstand	Maßnahmenintensität		
	gering	mittel	hoch
sehr gering	0	25	50
gering	0	25	75
mittel	25	50	75
hoch	25	75	100
sehr hoch	50	75	100

Verkehrsverlagerung:

Das Kriterium dient als Maßstab für die Verkehrswirksamkeit der Maßnahme. Dabei wird die Fahrtbeziehung, die über den betroffenen Streckenabschnitt abgewickelt wird, betrachtet. Beurteilt wird, welche Achsen aufgrund der Netzsituation verlagert werden können. Eine qualitative Bewertung der Verkehrsverlagerung erfolgt nach dem folgenden Verteilungsschlüssel.

Zielwert: Verkehrsverlagerung	Punkte
Hohe Verkehrswirksamkeit: Aufgrund der Netzsituation ist ein hoher Anteil der Fahrbeziehungen verlagerbar. Nur wenige Streckenäste bleiben unberücksichtigt.	0
Mittlere Verkehrswirksamkeit: Teilweise verlagerbar. Einzelne Verkehrsachsen können nicht auf ein neues Netzelement verlagert werden.	50
Geringe Verkehrswirksamkeit: Eine Vielzahl von (Haupt-)verkehrsbeziehungen können nicht verlagert werden. Insgesamt führen aus verschiedenen Richtungen Verkehrsachsen auf den zu entlastenden Streckenabschnitt zu.	100