

Forschungsprojekt Entscheidungssystem zur Abschätzung des langfristigen Infrastruktur- und Flächenbedarfs

Anhang

Tabelle 1: 21 Indikatoren der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie	2
Tabelle 2: Kriterien und Indikatoren für Straßenversorgung – Erläuterung	3
Tabelle 3: Kriterien und Indikatoren für Schulentwicklung – Erläuterung	24
Tabelle 4: Kriterien und Indikatoren für Wasserver- und -entsorgung – Erläuterung	33
Tabelle 5: Good-Practice: Ein ausgewähltes Beispiel	42
Tabelle 6: Übersicht über die beteiligten Landkreise und Kommunen	43
Abbildung 1: Ergebnisdarstellung / Nutzwertanalyse	40
Abbildung 2: Gegenüberstellung der Varianten	41

Tabelle 1: 21 Indikatoren der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie¹

Thema	Indikator
GENERATIONENGERECHTIGKEIT	
1 Ressourcenschonung	Energieproduktivität Rohstoffproduktivität
2 Klimaschutz	Verminderung der Treibhausgasemissionen
3 Erneuerbare Energien	Anteile erneuerbarer Energien am Energieverbrauch
4 Flächeninanspruchnahme	Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche
5 Artenvielfalt	Bestand ausgewählter Vogelarten als Indikator für die Artenvielfalt
6 Staatsverschuldung	Staatsdefizit
7 Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum Bruttoinlandsprodukt
8 Innovation	Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung
9 Bildung	Ausbildungssituation der 25jährigen Studienanfängerquoten
LEBENSQUALITÄT	
10 Wirtschaftlicher Wohlstand	Bruttoinlandsprodukt je Einwohner
11 Mobilität	Transportintensitäten von Personen- und Güterverkehr Anteile des Schienenverkehrs und der Binnenschifffahrt an der Güterverkehrsleistung
12 Ernährung	Stickstoff-Bilanzüberschüsse der Landwirtschaft Entwicklung der Anbaufläche des Ökologischen Landbaus
13 Luftqualität	Schadstoffbelastung der Luft
14 Gesundheit	Vorzeitige Sterblichkeit (Todesfälle unter 65 Jahren) Zufriedenheit mit der Gesundheit (Meinungsumfrage)
15 Kriminalität	Wohnungseinbruchsdiebstahl
SOZIALER ZUSAMMENHALT	
16 Beschäftigung	Erwerbstätigenquote
17 Perspektiven für Familien	Ganztagsbetreuungsangebote für Kinder in den alten Bundesländern
18 Gleichberechtigung	Durchschnittlicher Lohn der Frauen in % des durchschnittlichen Lohnes der Männer
19 Integration von Zuwanderinnen und Zuwanderern	Ausländische Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Hauptschulabschluss
 Globale Verantwortung	
20 Entwicklungszusammenarbeit	Öffentliche Entwicklungszusammenarbeit
21 Märkte öffnen	Einfuhren der EU aus Entwicklungsländern

¹ http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/ThemenAZ/nachhaltigkeit-2007-04-13-erfolgskontrolle_3A-die-21-indikatoren.html (letzter Zugriff 30.06.2008)

Tabelle 2: Kriterien und Indikatoren für Straßenversorgung – Erläuterung

Text
<p>Begrüßung, Ziele, Hintergrundinformationen:</p> <p>Herzlich Willkommen zum Nachhaltigkeitscheck für eine demographiefeste Infrastruktur!</p> <p>Die intergenerative Gerechtigkeit ist ein wesentliches Ziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesrepublik Deutschland.</p> <p>Langfristige Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur durch Rückgang und Alterung haben entscheidende Auswirkungen auf die Ausgestaltung und Tragfähigkeit von Infrastruktureinrichtungen. Als planende Kommune/Kreis haben Sie die Aufgabe, diesen Prozess in Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren und Entscheidungsträgern langfristig zu gestalten.</p> <p>Mit dem Nachhaltigkeitscheck können Sie Vorhaben der Daseinsvorsorge, des Straßenverkehrs sowie der technischen Infrastruktur ihrer Kommune auf ihre Nachhaltigkeit überprüfen. Hierbei sollen insbesondere die Tragfähigkeit von Vorhaben in Bezug auf die demographische Entwicklung und die Flächeninanspruchnahme geprüft und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung optimiert werden.</p> <p>Weitere Informationen zur Entwicklung dieses Vorhabens können Sie unter folgenden Links abrufen.</p> <p>http://www.refina-info.de/de/projekte/anzeige.phtml?id=3134#links, www.irs-net.de/anzeigen.php?choice1=veranstaltungen&choice2=nachhaltigkeitscheck</p> <p>Kontakt: ...</p>
<p>Gebrauchsanweisung ESYS</p> <p>ESYS bearbeiten Schritt für Schritt:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bitte geben Sie zunächst an, um welche Art von Infrastrukturprojekt es sich handelt, das Sie auf Nachhaltigkeit hin überprüfen möchten.2. In einem weiteren Schritt geben Sie bitte die gefragten, übergeordneten Strukturdaten ein (einzelne Daten können ggf. über eine verknüpfte Datenbank einfließen). Die Strukturdaten werden zu Beginn des Checks eingegeben und fließen in die Berechnung der Indikatoren ein. Geben Sie ebenfalls den Raumtyp ein, in dem Ihre Kommune liegt.3. Im Folgenden werden Sie nach zusätzlichen für die Prüfung des konkreten Projektes erforderlichen Daten gefragt. Bitte geben Sie diese ein.4. Sie kommen nun zur eigentlichen Prüfung Ihres Infrastrukturprojektes. Jedes Kriterium und jeder Indikator wird inhaltlich erläutert. Dargestellt sind außerdem bestehende Grenzwerte, nach denen die Bewertung erfolgt. <p>Geben Sie nun der Reihe nach die, für die Berechnung der einzelnen Indikatoren erforderlichen Werte ein. Bitte machen Sie Ihre Angaben so genau wie möglich. Beachten Sie dabei: K.O.-Indikatoren müssen erfüllt sein, Soll-Indikatoren sollten weitgehend erfüllt sein und das Erfüllen von Important-Indikatoren ist wünschenswert.</p>

5. Im Anschluss können Sie sich in einem ersten Schritt das Ergebnis der Bewertung anzeigen lassen. Die Bewertung erfolgt in fünf Stufen
 1. überhaupt nicht nachhaltig
 2. wenig nachhaltig
 3. neutral
 4. nachhaltig
 5. sehr nachhaltig
6. Wenn Sie einen Vergleich mehrerer Projektvarianten vorhaben, geben Sie bitte die Indikatoren für weitere Vorhaben ein. Lassen Sie sich das Ergebnis mehrerer Projektvarianten im Vergleich anzeigen.
 - Gewichtung der Kriterien
 - Darstellung in der Nutzwertanalyse und endgültige Ergebnisdarstellung

Weitere generelle Hinweise zur Bearbeitung des Checks

Ergänzend zu den Beschreibungen der Kriterien und Indikatoren wird auf Good Practice Beispiele verwiesen. Nach thematischer Zuordnung sind hier Hinweise zu flächen- und kostensparenden Infrastrukturvorhaben gegeben. Ziel ist es, zu zeigen, wie ein bestimmtes Problem gelöst wurde. Besonderer Fokus wird auf flexible Steuerungsprinzipien **und die Überwindung rechtlicher Hemmnisse gelegt.**

Auswahl des Infrastrukturprojektes

Um welche Art von Infrastrukturprojekt handelt es sich?

- Schule
- Straße
- Wasser/Abwasser

Um welche Art von Straße handelt es sich?

- Umgehungsstraße
- Erschließungsstraße
- Verbindungsstraße

Um welche Art von Projektmaßnahme handelt es sich?

- Neuplanung
- Anpassungsmaßnahme
- vollständiger Rückbau

Eingabe Strukturdaten Kommune / Kreis

Namen der Kommune oder des Kreises:

- Kreis:
- Kommune:

Geben Sie folgende Strukturdaten an:

Einwohner heute	<input type="text"/>
Einwohner in 20 Jahren	<input type="text"/>
Einwohnerprognose von heute bis in 20 Jahren (%)	Wird berechnet
Alternativ: Zugriff Regionaldatenbank Einwohner 2020	Daten werden abgerufen
Fläche (km ²)	<input type="text"/>
Bevölkerungsdichte EW/km ²	Wird berechnet
Raumtyp	Wird berechnet

Hinterlegte Klassen:

Schrumpfend	Stagnierend	Wachsend
< - 5	>-5-<+ 5	> + 5

Ländlicher Raum <150 EW/km²	Ländlicher Raum - schrumpfend	Ländlicher Raum - stagnierend	Ländlicher Raum - wachsend
Verstädterter Raum >150 EW/km²	Verstädterter Raum - schrumpfend	Verstädterter Raum - stagnierend	Verstädterter Raum - wachsend
Agglomerationsraum >300 EW/km²	Agglomerationsraum - schrumpfend	Agglomerationsraum - stagnierend	Agglomerationsraum - wachsend

- Die Darstellung des Raumtyps hat Auswirkung auf die Auswahl der Indikatoren und die Bewertung der Kriterien
- weitere mögliche Ausdifferenzierung: Gemeindegrößeklassen

Eingabe der Indikatoren für Vorhaben A

Kriterium: Verkehrsbedeutung

Die Verkehrsbedeutung einer Straße erschließt sich dadurch, ob diese eher von regionaler oder überörtlicher Relevanz ist. Eng damit verbunden ist ihre Auslastung. Ziel ist es, sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch begründet, den Bau von Straßen zu vermeiden, die langfristig nicht von Bedarf sind. Deshalb ist die Rentabilität des Projektes vorab anhand der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung zu prüfen.

Hinweise (Verlinkt):

- [auf Möglichkeiten zur Vermeidung neuer Straßen](#)
- [auf Förderprogramme](#)
- [auf Good Practice-Beispiele](#)

Indikator: Verkehrsstärke (KFZ/Tag) (statisch)

K.O.-Indikator

Hintergrund: Der Bau/Ausbau von Straßen ist nur bei einer gewissen Verkehrsauslastung wirtschaftlich tragfähig.

Ziel: Eine bestimmte Mindestauslastung sollte gegeben sein, um den Bau/Ausbau der Straße zu rechtfertigen.

Fragestellung: Welche Verkehrsauslastung ist kurz nach Projektrealisierung auf der geplanten Straße zu erwarten?

Verkehrsstärke, statisch (KFZ/24 h): **Eingabe**

Bewertung:

1	2	3	4	5
2500	>2500 bis 5000	>5000 bis 10000	>10000 bis 20000	> 20000

Indikator: Entwicklung der Verkehrsstärke (t0 – t20) (dynamisch) (%)

K.O.-Indikator

Hintergrund: Mithilfe des prognostizierten Verkehrsaufkommens – von der demographischen Entwicklung beeinflusst – wird geprüft, ob der Straßenbau auch langfristig wirtschaftlich tragfähig ist.

Ziel: Das prognostizierte Verkehrsaufkommen sollte im Zeitraum t0 bis t20 stabil bleiben.

Fragestellung: Wie entwickelt sich die Verkehrsauslastung in den nächsten 20 Jahren?

t0-t20	t0	t20	Entwicklung der Verkehrsstärke von t0 – t20, dynamisch (%)
Verkehrsstärke: t0 und t20 FZ/24h)	Eingabe	Eingabe	Wird berechnet

Bewertung:

1	2	3	4	5
<= -6	>-6 bis -4	>-4 bis -2	>-2 bis 0	> 0

Kriterium: Kosten

Hintergrund

Aufgrund der Komplexität des Kriteriums Kosten erfolgt die Berechnung in diesem gesonderten Kostenmodul.

Ziele

Ziel ist es, die mit der Planung verbundenen langfristigen Kosten transparent darzustellen.

- Unterstützung des politischen Aushandlungsprozesses
- Unterstützung einer nachhaltigen Infrastrukturentwicklung
- Förderung einer sektorübergreifenden Planung.

Bestandteile des Moduls

- Berücksichtigung finden die Herstellungs- und die langfristigen Folgekosten. Derzeit werden die Folgekosten für den Planungszeitraum der Fachressorts (meist fünf Jahre) veranschlagt, dabei beträgt die mittlere Nutzungsdauer für Straßen 55 Jahre. Wir setzen deshalb für den Nachhaltigkeitscheck einen Prognosezeitraum von 20 Jahren an. Dabei handelt es sich um einen Kompromiss zwischen dem Ziel einer „langfristigen Planung“ und der Problemstellung, mit der Unsicherheit von Bevölkerungsprognosen umzugehen.
- Berücksichtigung sämtlicher Kostenträger, um auch Kosten aufzuzeigen, die auf andere Akteure „abgewälzt“ werden.
- Remanenzkosten: Die Kosten werden in Abhängigkeit der Bevölkerungsentwicklung berechnet, um auf die zukünftig entstehenden Kosten pro Einwohner hinzuweisen. So soll bewusst gemacht werden, dass eine zurückgehende Anzahl von Verbrauchern langfristig zu höheren Kosten pro Person führt.
- Hinweise auf Möglichkeiten zur [Kostensenkung](#)
- Bereitstellung von [Good Practice-Beispiele](#)

*

Eingabe Kostenmodul

Kostenarten	Kostenansätze (Euro)		Nutzungsdauer (Jahre)	Kalkulatorischer Zinssatz (%)	Ergebnis pro Jahr
Herstellungskosten*					
Kapitalkosten/Jahr	Fahrbahn	Eingabe	Eingabe	Eingabe	Wird berechnet
	Gehweg				
	Radweg				
	Entwässerungsmulden				
	Rasenansaat				
	Bäume				
	Lärmschutzwall				
	Sonstiges:				
	Sonstiges:				
	Sonstiges				
	Kapitalkosten – Gesamt				
Kompensationskosten /Jahr	Kompensationskosten				
Herstellungskosten-Gesamt					
Folgekosten					
kalkulatorische Betriebskosten/Jahr					
kalkulatorische Erhaltungskosten/Jahr					
kalkulatorische Verwaltungskosten/Jahr					
Folgekosten – Gesamt					
Gesamt					

Formel Herstellungskosten: $\text{Kostenansatz} * (i * (1+i)^n) / ((1+i)^n - 1)$

Indikator: Summe der gesamten Herstellungs- und Folgekosten für Straßenversorgung pro EW und Jahr bezogen auf die Einkommenssituation der Kommune

K.O.-Indikator

Hintergrund: Die Finanzierung der öffentlichen Infrastrukturen stellt eine erhebliche Belastung für die öffentlichen Haushalte dar. Um diese von Anfang an gering zu halten, ist zunächst zu prüfen, ob die Summe der Herstellungs- und Folgekosten für die Verkehrsversorgung mit der Straßenmaßnahme das vorgesehene Budget im kommunalen Haushalt nicht überschreitet.

Ziel: Der Anteil der kommunalen Einnahmen, die für Ausgaben im Bereich Straßenversorgung einer Kommune bestimmter Größe vorgesehen ist, darf nicht überschritten werden.

Fragestellung: Bewegen sich die Kosten im Rahmen der Steuerkraft der Kommune?

Herstellungskosten der Gebietskörperschaft für den Aufgabenbereich Verkehr pro Jahr (Euro):	Eingabe
Kalkulatorische Herstellungskosten der Gebietskörperschaft für das geplante Projekt pro Jahr (Euro):	Aus Kostenmodul
Folgekosten der Gebietskörperschaft für den Aufgabenbereich Verkehr pro Jahr (Euro):	Eingabe
Zusätzliche kalkulatorische Folgekosten der Gebietskörperschaft für das geplante Projekt pro Jahr (Euro):	Aus Kostenmodul
Gesamtkosten pro Jahr (Euro):	Wird berechnet
Gesamtkosten pro Jahr und Einwohner (Euro)	Wird berechnet

Summe bezogen auf den durchschnittlichen Anteil der kommunalen Einnahmen für Straßenversorgung:

Durchschnittliche Nettoeinnahmen der Gebietskörperschaft der letzten 3 Haushaltsjahre (Euro/EW):	Eingabe /bzw. aus Regionaldatenbank
Durchschnittlicher Anteil der Nettoausgaben für Straßenversorgung der Gebietskörperschaft der letzten drei Haushaltsjahre (%):	Eingabe
Ausgaben für Straßenversorgung pro Jahr und Einwohner (Euro)	Wird berechnet
Gesamtkosten bezogen auf Einnahmen (pro Jahr und EW)	Wird berechnet

Herleitung des Richtwertes:

- Bezugsgröße: durchschnittlicher, bundesweiter Anteil der kommunalen Einnahmen (dargestellt in Steuerkraft), der für die Straßenversorgung einer Kommune bestimmter Größe vorgesehen ist
- Annahme: bestimmter, fixer Anteil der kommunalen Einnahmen wird für Straßenversorgung ausgegeben

Bewertung:

1	2	3	4	5
>1,2	>1,1	>1	<1	< 0,8

Indikator: Entwicklung der Folgekosten pro EW von t0 - t20, dynamisch (%)

K.O.-Indikator

Hintergrund: Die kommunalen Haushalte werden durch die Folgekosten langfristig zum Teil stark belastet. Zudem erhöhen sich bei zurückgehender Bevölkerung die Kosten pro Einwohner der Kommune.

Ziel: Die Kosten müssen konstant bleiben, da auch die Einnahmen der Kommune pro EW nicht zunehmen.

Fragestellung: Wie entwickeln sich die Folgekosten pro Einwohner über den Nutzungszeitraum von 20 Jahren?

Folgekosten pro Jahr und Einwohner werden aus dem Kostenmodul generiert:

Folgekosten pro Jahr und EW	t0	t20	Entwicklung Folgekosten pro EW (%)
kalkulatorische Betriebskosten			
kalkulatorische Erhaltungskosten			
kalkulatorische Verwaltungskosten			
Gesamt (in EURO)			

Bewertung

1	2	3	4	5
<6%	6 bis >2%	2 bis >0%	0 bis >-2%	<= -2%

Kriterium: Flächeninanspruchnahme

Die Bundesregierung verfolgt in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie folgendes Ziel: Bis zum Jahr 2020 soll die Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen auf höchstens 30 Hektar pro Tag verringert werden. Derzeit werden noch etwa 105 Hektar in Anspruch genommen. Mit dem Flächensparziel ist der Schutz von Arten und die Vorhaltung von Flächenreserven für Naturflächen verbunden.

Hinweise:

- [auf Möglichkeiten zur Vermeidung neuer Straßen](#)
- [auf Förderprogramme](#)
- [auf Good Practice-Beispiele](#)

Indikator: Flächeninanspruchnahme (m²) pro Einwohner (statisch)

K.O.-Indikator

Hintergrund: Täglich werden in Deutschland über 100 ha Siedlungs- und Verkehrsfläche neu in Anspruch genommen. Laut Nachhaltigkeitsstrategie soll die Inanspruchnahme bis 2020 auf höchstens 30 ha pro Tag verringert werden.

Ziel: Entsprechend dem 30 ha Ziel ist die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner durch das Projekt so gering wie möglich zu halten.

Fragestellung: Um wie viel m² nimmt die SuV pro EW durch das Projekt zu?

Bitte geben Sie folgende Werte an:

Flächeninanspruchnahme (ha)
Neue SuV (m²) pro EW

Herleitung des Richtwerts:

Herunterbrechen des 30 ha Ziels:

50% nach EW und 50% nach vorhandener SuV (Vorschlag UBA)

15ha/Tag für alle EW Deutschlands (82 Mio.) → 0,67 m² pro EW und Jahr

Da nur die Flächeninanspruchnahme eines Projektes bewertet wird, sollte das Ergebnis des Indikators deutlich unter dem Richtwert liegen.

Bewertung:

1	2	3	4	5
> 1,5m ²	1,5 - >1 m ²	1 - > 0,7 m ²	0,7 - >0,5 m ²	< 0,5 m ²

Indikator: Entwicklung der Flächeninanspruchnahme bezogen auf vorhandene SuV (%) (statisch)

K.O.-Indikator

Hintergrund: Täglich werden in Deutschland über 100 ha Siedlungs- und Verkehrsfläche neu in Anspruch genommen. Laut Nachhaltigkeitsstrategie soll die Inanspruchnahme bis 2020 auf höchstens 30 ha pro Tag verringert werden (30 ha Ziel).

Ziel: Entsprechend dem 30 ha Ziel ist die Zunahme vorhandener Siedlungs- und Verkehrsfläche durch das Projekt so gering wie möglich zu halten.

Fragestellung: Um wie viel Prozent nimmt die SuV durch das Projekt zu?

Bitte geben Sie folgende Werte an:

Flächeninanspruchnahme (ha)
Vorhandene SuV (ha)
Entwicklung der SuV, statisch (%) Wird berechnet

Herleitung des Richtwerts:

Herunterbrechen des 30 ha Ziels:

50% nach EW und 50% nach vorhandener SuV (Vorschlag UBA)

Pro ha vorhandene SuV 0,11798% Zuwachs im Jahr

Da nur die Flächeninanspruchnahme eines Projektes bewertet wird, sollte das Ergebnis des Indikators deutlich unter dem Richtwert liegen.

Bewertung

1	2	3	4	5
> 0,4%	0,4% - >0,2%	0,2% bis > 0,1%	0,1% - 0,05%	< 0,05%

Indikator: Entwicklung der Flächeninanspruchnahme pro Einwohner (t0 - t20), (%) (dynamisch)

K.O.-Indikator

Hintergrund: Nach wie vor ist die Flächeninanspruchnahme pro EW in Deutschland anhaltend hoch. Dabei zeigt sich, dass diese in Gebieten mit zurückgehender Bevölkerung nicht gleichermaßen abnimmt. Mit dem Indikator soll die Inanspruchnahme neuer Flächen stärker an die Einwohnerentwicklung gekoppelt werden.

Ziel: Die in Anspruch genommene Fläche pro Einwohner soll über Nutzungsdauer der Infrastruktur stabil bleiben.

Fragestellung: In welchem Verhältnis steht die Flächeninanspruchnahme zur Einwohnerentwicklung im Nutzungszeitraum?

Der Wert wird aus den eingegebenen Daten generiert:

Entwicklung der Flächeninanspruchnahme (m²) pro EW (t0 - t20), dynamisch (%)

Bewertung:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Kriterium: Klimawirkung

Die drohende Klimaveränderung ist eine große Herausforderung für die Menschen. Deutschland hat sich im Rahmen des Kyoto-Protokolls dazu verpflichtet, den Ausstoß von Treibhausgasen, zu denen auch CO₂ gehört, von 1990 bis zum Zeitraum 2008-2012 um 21% zu verringern.

Indikator: Entwicklung CO₂-Ausstoß (t/Jahr) (%) Qualitativ

Soll-Indikator

Hintergrund: Kohlendioxid (CO₂) ist die wichtigste klimarelevante Emission des Straßenverkehrs. Im Gegensatz zu den klassischen Luftschadstoffen ist bei den CO₂-Emissionen zukünftig ein weiterer Anstieg im Bereich Verkehr um 30% im Jahr 2030 (bezogen auf 1990) zu erwarten. Die im Klimaschutzprogramm der Bundesregierung für den Verkehr vorgesehene CO₂-Emissionsminderung von 15 bis 20 Mio. t/Jahr können diesen Zuwachs nur etwa zur Hälfte kompensieren.

Ziel: Die Kommune sollte mit ihrer Infrastrukturplanung zur Erreichung der Klimaziele beitragen. Die CO₂-Emissionen durch das Projekt sind so gering wie möglich zu halten.

Fragestellung: Welche Auswirkung hat das Projekt auf den CO₂-Ausstoß im Bereich Verkehr in der Kommune?

Entwicklung der CO₂-Emission (vorher-nachher) (%)

Bewertung:

1	2	3	4	5
Viel mehr	mehr	gleich	Weniger	Viel weniger

Quantitative Berechnung würde erst ab bestimmten Projektumfang in Frage kommen und bergen dennoch starke Fehlerquellen.

Kriterium: Schadstoff- und Lärmbelastung

Ziel der Bundesregierung im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie ist die Erhaltung von Gesundheit und Unversehrtheit der Menschen. Insbesondere der motorisierte Individualverkehr stellt aufgrund von Umweltbelastungen durch Abgase eine Gefahr für Gesundheit und Wohlergehen dar. Daher soll die Belastung von Mensch und Umwelt durch Lärm und toxische sowie kanzerogene Schadstoffe gesenkt werden.

Indikator: Belastung durch Schwebstaub (PM10)

Soll-Indikator

Hintergrund: Schwebstaub (PM10) ist so fein, dass er in die Lungen eindringt. Eine steigende Belastung durch Schwebstaub kann insbesondere Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und Atemkrankungen auslösen. Der verbindlich geltende Tagesmittel-Grenzwert von 50µg/m³ PM10 darf pro Jahr an höchstens 35 Tagen überschritten werden (22.BImSCHV).

Ziel: Die Belastung durch Schwebstaub im Zuge des Projektes ist so gering wie möglich zu halten.

Fragestellung: Welche Veränderung der Belastung durch PM10 ist bei der Projektrealisierung zu erwarten?

Feinstaubbelastung (Tage mit mehr als 50 µg/m³)

Bewertung:

1	2	3	4	5
viel mehr	mehr	gleich	weniger	viel weniger

Quantifizierung möglicherweise ab bestimmter Einwohnerzahl/Kommunen, die über einen Luftreinhalteplan verfügen

Indikatoren: Lärmbelastung

Soll-Indikator

Hintergrund: Anhaltender, starker Verkehrslärm ist gesundheitsschädlich, führt zu Leistungsminderung und beeinträchtigt in erheblichem Maße Lebensqualität und Wohlbefinden. Bei andauernden Lärmbelastungen von mehr als 65 dB am Tag und 55 dB in der Nacht treten verstärkt Stressreaktionen auf, die Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen darstellen.

Ziel: Anteil der Einwohner mit andauernder Verkehrslärmbelastung von mehr als 65 dB tagsüber und 55dB nachts als Schwellenwert für Gesundheitsgefährdungen soll auf 0 % gesenkt werden.

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat das Projekt auf die Lärmbelastung der Anwohner?

a) Lärmbelastung von Anwohnern mit mehr als 65db tagsüber:

b) Lärmbelastung von Anwohnern mit mehr als 55db nachts:

Bewertung:

	1	2	3	4	5
a)	viel mehr	mehr	gleich	weniger	viel weniger
b)	viel mehr	mehr	gleich	weniger	viel weniger

Quantifizierung möglicherweise ab bestimmter Einwohnerzahl/Kommunen, die über einen Lärminderungsplan verfügen

Kriterium: Verkehrssicherheit

Ziel der Bundesregierung im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie ist die Erhaltung von Gesundheit und Unversehrtheit der Menschen. Insbesondere der motorisierte Individualverkehr stellt aufgrund von Unfällen eine Gefahr für Gesundheit oder gar Leben dar. Ziel ist es deshalb, die Unfallrate zu senken.

Indikator: Verunglückte Personen im Straßenverkehr

Soll-Indikator

Hintergrund: Trotz Rückgänge bei Verkehrsunfällen verunglückt auf Deutschlands Straßen jede Minute ein Mensch, etwa jede Stunde stirbt ein Mensch. Am stärksten gefährdet sind nach allgemeinen Erkenntnissen Kinder und ältere Menschen, die zu Fuß unterwegs sind und Fahrradfahrer.

Ziel: Senkung der Unfallrate mit Verletzten im Einzugsbereich auf 0%.

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat das Projekt auf die Unfallrate im Einzugsbereich?

Verunglückte im Straßenverkehr:

Bewertung:

1	2	3	4	5
Viel mehr	mehr	gleich	Weniger	Viel weniger

Kriterium: Qualität und Funktionalität des Straßennetzes

Ziel ist, die Vernetzungs- und Erschließungsfunktion des Straßensystems als wesentliche Ressource einer wirtschaftlich und sozial nachhaltigen Regionalentwicklung auch unter Schrumpfungsbedingungen aufrechtzuerhalten. Die Qualität des Straßennetzes hat positive Effekte auf die Standortattraktivität einer Region

Funktionalität unter nachhaltigen Gesichtspunkten bedeutet die Unterstützung des Zieles einer multifunktionalen Ausgestaltung des Raumes. Dies ist sowohl aus ökonomischer als auch ökologischer Sicht (Flächensparen) nachhaltig, da nicht für jeden Verkehrsteilnehmer eigene Wege gebaut werden müssen. In Abwägung mit dem Ziel der Verkehrssicherheit und der zu erwartenden Verkehrsstärke ist zu prüfen, ob eine eigene Wegeführung z.B. für Fahrradfahrer notwendig ist.

Indikator: Raumordnerische Verbindungsfunktion

Soll-Indikator

Hintergrund: Aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten sollten in erster Linie übergeordnete Verbindungen gefördert und ausgebaut werden.

Ziel: Die Funktion von Straßen zur Verbindung von Zentren (Gewährleistung eines Primärnetzes) soll gesteigert bzw. erhalten werden.

Fragestellung: Wird durch den Straßenbau eine wichtige übergeordnete raumordnerische Verbindungsfunktion unterstützt?

Bitte geben Sie die Verbindungsfunktion der Straße ein:

RAS-N-Stufe	Verbindungskategorie	Einstufungskriterium
IV-VI	Untergeordnete Wegeverbindung	Nur örtliche Bedeutung
III.2-5	Zwischengemeindliche Straßen	GZ-sonstiges
II.4/5-III.1	Zwischengemeindliche Straßen	MZ-sonstiges

II	Überregional/regional	OZ/MZ-MZ
I	Großräumig	OZ-OZ

Bewertung

1	2	3	4	5
IV-VI	III.2-5	II.4/5-III.1	II	I

Indikator: Straßenquerschnitt

Soll-Indikator

Hintergrund: Für die Wahl des Straßenquerschnittes sind die Verkehrssicherheit, die Qualität des Verkehrsablaufes und die Kosten für Bau und Unterhaltung maßgebend. Die Querschnittswahl beeinflusst in hohem Maße die Leistungsfähigkeit einer Straße, da mit ihr die Anzahl der Fahrstreifen festgelegt wird.

Ziel: In Abwägung mit den notwendigen Sicherheitsanforderungen und der künftigen Auslastung soll die Baumaßnahme mit einem geringeren Straßenquerschnitt (im Vergleich zum Regelquerschnitt) durchgeführt werden.

Fragestellung: Welchen Straßenquerschnitt hat die Maßnahme?

1. Wären mit einem geringeren Straßenquerschnitt die nötigen Sicherheitsanforderungen gewährleistet?

ja	nein
----	------

2. Bitte geben Sie den geplanten Straßenquerschnitt und den Regelquerschnitt ein.

Geplanter Straßenquerschnitt (m) Regelquerschnitt (m)

Bewertung:

1	2	3	4	5
nicht reduziert	--	Reduzierung nicht möglich	--	reduziert
Wenn ja und A=B	--	Wenn nein	--	Wenn ja und A<B

Indikator: Lastklasse

Soll-Indikator

Hintergrund: Die Wahl der Lastklasse sollte aus der Abwägung von Anzahl und Art der nutzenden Fahrzeuge und naturräumlichen Anforderungen (mit Bodenschonung⁹ und Kostenminimierung erfolgen.

Ziel: Um die Herstellungskosten zu reduzieren, ist in Abhängigkeit der künftigen Auslastung eine möglichst geringere Lastklasse zu wählen.

Fragestellung: Welche Lastklasse hat die Maßnahme?

1. Könnte mit einer geringeren Lastklasse die künftige Auslastung bewältigt werden?

ja	nein
----	------

2. Bitte geben Sie die geplante Lastklasse und die Regellastklasse ein.

Geplante Lastklasse Regellastklasse

Bewertung:

1	2	3	4	5
nicht reduziert	--	Reduzierung nicht möglich	--	reduziert
Wenn ja und A=B	--	Wenn nein	--	Wenn ja und A<B

Indikator: Multifunktionalität

Soll-Indikator

Hintergrund: Die Multifunktionalität bei Straßeninfrastrukturen ist nur eingeschränkt und in Abwägung der Sicherheit möglich. Um Flächen und Kosten zu sparen, ist beim Neubau von Straßen zu prüfen, ob eine Bündelung verschiedener Verkehrsteilnehmer auf einer Fahrbahn vorgenommen werden kann (Shared Spaces Ansatz). Das Bündeln verschiedener Verkehrsteilnehmer auf einem Raum kann auch aus sozialen Gesichtspunkten unterstützt werden.

Ziel: Möglichst hohe Bündelung verschiedener Verkehrsteilnehmer auf einer Fahrbahn.

Fragestellung: Ist eine multifunktionale Nutzung vorgesehen?

- 1. Lässt das zu erwartende Verkehrsaufkommen eine multifunktionale Nutzung der Straße zu?

ja	nein
----	------

- 2. Bitte geben Sie die zusätzlich zur Fahrbahn für KFZ geplante Straßennutzung ein.

Fahrrad	Auf Fahrbahn (1)	Separat (0)
Fußweg	Auf Fahrbahn (1)	Separat (0)

Bewertung:

1	2	3	4	5
Keine Multifunktionalität	--	Multifunktionalität nicht möglich	Mittlere Multifunktionalität	Hohe Multifunktionalität
Wenn ja und 0	--	Wenn nein	Wenn ja und 1	Wenn ja und 2

Kriterium: Mobilitätssicherung

Ziel ist es, die Mobilität für alle Verkehrsteilnehmer (alle Einkommens- und Altersgruppen, Pendler, Nicht-KFZ-Besitzer, Radfahrer und Fußgänger) gleichermaßen zu gewährleisten. Der MIV stellt in ökologischer Hinsicht die problematischste Art dar, wie Menschen ihre täglichen Mobilitätsbedürfnisse realisieren. Ziel ist hiermit die Förderung der Wege, die im Rahmen des Umweltverbundes (ÖPNV, Fuß- und Fahrradverkehr) zurückgelegt werden.

Zielwerte:

- Kernstädte: 70%
- Suburbaner Raum: 60 %
- Ländlicher Raum: 50%

Indikator: Anteil des ÖPNV am Modal Split**Soll-Indikator**

Hintergrund: Öffentliche Verkehrsmittel bieten denjenigen, die nicht über eine Fahrerlaubnis und ein Auto verfügen, die notwendige Mobilität auf größeren Distanzen. Da die Reisebedingungen im Wesentlichen nicht selbst bestimmt werden können, sind die Nutzer auf eine gute räumliche und zeitliche Verfügbarkeit der ÖPNV angewiesen.

Ziel: Möglichst hohe Unterstützung des ÖPNV durch das Projekt!

Fragestellung: Welche Auswirkung hat das geplante Projekt auf den Anteil des ÖPNV am Modal Split?

Zutreffendes bitte auswählen:

1	2	3	4	5
viel niedriger	niedriger	gleich	höher	viel höher

Beschreibung der Stufen:

viel niedriger: Bedingungen viel schlechter als vorher, so dass die Route nicht mit ÖPNV zurückgelegt werden kann.

niedriger: Bedingungen etwas schlechter als vorher, so dass die Route schlechter/nur schlecht mit ÖPNV zurückgelegt werden kann.

gleich: keine Auswirkungen auf den Anteil des ÖPNV am Modal Split.

höher: Bedingungen besser als vorher, eine Erhöhung des ÖPNV am Modal Split ist zu erwarten.

viel höher: Bedingungen viel besser als vorher, eine deutliche Erhöhung des ÖPNV am Modal Split ist zu erwarten.

Indikator: Anteil des Fahrradverkehrs am Modal Split**Soll-Indikator**

Hintergrund: Nach dem Prinzip der Angebotsplanung soll ein differenziertes, dichtes und geschlossenes Alltagsnetz für Radfahrer entwickelt werden. Dabei soll das Radfahren an Hauptverkehrsstraßen gesichert als auch das Radverkehrsnetz in verkehrsrühigen Straßen und auf straßenunabhängigen Routen weiterentwickelt werden.

Ziel: Erhöhung des Fahrradanteils am Modal Split.

Fragestellung: Welche Auswirkung hat das geplante Projekt auf den Anteil des Fahrradverkehrs am Modal Split?

Zutreffendes bitte auswählen:

1	2	3	4	5
viel niedriger	niedriger	gleich	höher	viel höher

Beschreibung der Stufen:

viel niedriger: Bedingungen viel schlechter als vorher (die Strecke verfügt über keinen

Radweg), so dass die Route noch schlechter/nicht per Rad zurückgelegt werden kann.
niedriger: Bedingungen etwas schlechter als vorher (die Strecke verfügt über keinen Fußweg), so dass die Route schlechter/nicht per Rad zurückgelegt werden kann.
gleich: keine Auswirkungen auf den Anteil des Fußverkehrs am Modal Split.
höher: Bedingungen besser als vorher (Strecke verfügt zu 100% über abgetrennten bzw. nicht abgetrennten Radweg), eine Erhöhung des Fahrradanteils am Modal Split ist zu erwarten.
viel höher: Bedingungen viel besser als vorher (Strecke verfügt zu 100% über abgetrennten bzw. nicht abgetrennten Fußweg in optimaler Qualität), eine deutliche Erhöhung des Radverkehranteils am Modal Split ist zu erwarten.

Indikator: Anteil des Fußverkehrs am Modal Split

Soll-Indikator

Hintergrund: Zufußgehen ist eine gesundheitsfördernde und besonders umweltfreundliche Verkehrsart. Insbesondere ältere Menschen und Kinder sind darauf angewiesen, wenn sie eigenständig mobil sein wollen.

Ziel: Erhöhung des Fußverkehranteils am Modal Split.

Fragestellung: Welche Auswirkung hat das geplante Projekt auf den Anteil des Fußverkehrs am Modal Split?

Zutreffendes bitte auswählen:

1	2	3	4	5
viel niedriger	niedriger	gleich	höher	viel höher

Beschreibung der Stufen:

viel niedriger: Bedingungen viel schlechter als vorher (die Strecke verfügt über keinen Fußweg), so dass die Route noch schlechter / nicht zu Fuß zurückgelegt werden kann.
niedriger: Bedingungen etwas schlechter als vorher (die Strecke verfügt über keinen Fußweg), so dass die Route schlechter / nicht bequem zu Fuß zurückgelegt werden kann.
gleich: keine Auswirkungen auf den Anteil des Fußverkehrs am Modal Split.
höher: Bedingungen besser als vorher (Strecke verfügt zu 100% über abgetrennten bzw. nicht abgetrennten Fußweg), eine Erhöhung des Fahrradanteils am Modal Split ist zu erwarten.
viel höher: Bedingungen viel besser als vorher (Strecke verfügt zu 100% über abgetrennten bzw. nicht abgetrennten Fußweg in optimaler Qualität), eine deutliche Erhöhung des Fußverkehranteils am Modal Split ist zu erwarten.

Kriterium: Stärkung von Zentren

Aus ökonomischen (Bündelung finanzieller Ressourcen) und ökologischen Gründen (Verringerung der Flächeninanspruchnahme) ist es Ziel der Raumentwicklung, Zentren zu stärken. Damit verbunden soll das Wohnen in den Städten/Ortskernen gestärkt und die innerstädtische Qualität gesteigert werden.

Indikator: Aufenthaltsfunktion

Soll-Indikator

Hintergrund: Je nach Aufenthaltsmöglichkeit setzt sich aus dem Anteil nicht verkehrlich genutzter Flächen, der gestalterischen Qualität der Flächen, der verkehrsberuhigten Bereiche und der vorhandenen Verkehrsbelastung zusammen.

Ziel: Der öffentliche Raum soll über eine möglichst hohe Aufenthaltsmöglichkeit verfügen.

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat das Projekt auf die Aufenthaltsfunktion für Nicht-KFZ-Nutzer (Fußgänger, Fahrradfahrer, Anwohner)?

Zutreffendes bitte auswählen:

1	2	3	4	5
viel schlechter	schlechter	gleich	besser	viel besser

Kategorien werden noch ausführlicher beschrieben, um Objektivität zu erhöhen.

Indikator: Barrierewirkung

Soll-Indikator

Hintergrund: Aufgrund der Verkehrsbelastung und der Qualität der Straße ziehen Straßenprojekte eine sozial und räumlich trennende Wirkung nach sich. Deshalb ist auf den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Grunddurchlässigkeit zu achten. Dazu zählt die sichere und komfortable Querbarkeit von Straßen.

Ziel: Die Grunddurchlässigkeit von Straßenprojekten sollte möglichst hoch sein.

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat das Projekt auf die Barrierewirkung im öffentlichen Raum?

Zutreffendes bitte auswählen:

1	2	3	4	5
viel schlechter	schlechter	gleich	besser	viel besser

Kategorien werden noch ausführlicher beschrieben, um Objektivität zu erhöhen.

Indikator: Stadtökologische Effekte

Soll-Indikator

Hintergrund: Der Versiegelungsgrad im besiedelten Raum wirkt sich auf die stadtklimatische Qualität aus.

Ziel: Die stadtökologischen Folgen durch das Projekt sind so gering wie möglich zu halten.

Fragestellung: Welche Auswirkungen hat das Projekt auf die Stadtökologie?

Zutreffendes bitte auswählen:

1	2	3	4	5
viel schlechter	schlechter	gleich	besser	viel besser

Kategorien werden noch ausführlicher beschrieben, um Objektivität zu erhöhen.

Kriterium: Steuerung und Akzeptanz

Ziel ist es, die Qualität und wirtschaftliche Effizienz der Abstimmung zwischen den verschiedenen administrativen Ebenen zu erhöhen und Kooperationsprojekte zwischen einzelnen Gebietskörperschaften zu erleichtern.

Indikator: Integrierte Planung – horizontale Koordination der Ämter

Important-Indikator

Hintergrund: Häufig werden Projekte unzureichend mit allen Fachplanungen abgestimmt und unterschiedliche Interessen integriert.

Ziel: Integrierte Planung und Verbesserung der horizontalen Koordination der betroffenen Fachplanungen.

Fragestellung: Inwieweit haben Sie Ihr Vorhaben mit den übergeordneten Entwicklungszielen der Region/Stadt und den relevanten Fachplanungen abgestimmt?

Zutreffendes bitte ankreuzen (Mehrfachnennungen möglich):

- Gemeinsame Nachhaltigkeitsstrategie
- Übergeordnetes Leitbild für die Stadtentwicklung
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept
- Integrierte Verkehrsentwicklungsplanung
- Kosten-Nutzenbetrachtung
- Flächenmanagement/Facility Management
- Maßnahmen- und Finanzierungsprogramm
- Weitere Abstimmungen mit relevanten Fachplanungen über formale Planungsanforderungen hinaus

Bewertung:

	1	2	3	4	5
Treffer	0	1-2	3-4	5-6	7-8

Indikator: Integrierte Planung – vertikale Koordination

Important-Indikator

Hintergrund: Häufig werden Projekte unzureichend mit allen Fachplanungen abgestimmt und die Interessen der unterschiedlichen Ebenen integriert.

Ziel: Integrierte Planung und Verbesserung der vertikalen Koordination der betroffenen Fachplanungen.

Fragestellung: Inwieweit haben Sie Ihr Vorhaben mit übergeordneten Entwicklungszielen und relevanten Fachplanungen des Landes abgestimmt?

Zutreffendes bitte ankreuzen (Mehrfachnennungen möglich):

- Einordnung des Projektes in übergeordnete Ziele der Landesentwicklungsplanung
- Einordnung in eine übergeordnete integrierte Verkehrsplanung
- Abgleich der ökonomischen, ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitsziele auf Zielkonflikte
- Abstimmung über gemeinsame Standards
- Einordnung des Projektes in die regionalen Standortanforderungen bezüglich einer ökonomischen Vernetzungsoptimierung
- Regionale Maßnahmenkoordinierung der verschiedenen Förderprogramme
- Einordnung in die langfristige, regionale Verkehrsfinanzierung
- Abstimmung mit privaten Unternehmensakteuren der Region
- Flächenkreislaufwirtschaft als kooperativer Steuerungsansatz der Fachplanungen und anderer regionaler Akteure

Bewertung:

	1	2	3	4	5
Treffer	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9

Indikator: Interkommunale Kooperation

Important-Indikator

Hintergrund: Durch interkommunale Kooperation können Skaleneffekte erzielt werden.

Ziel: Stete Prüfung und nach Möglichkeit Ausführung von Projekten im Rahmen einer interkommunalen Kooperation.

Fragestellung: Inwieweit wird Ihr Vorhaben im Rahmen einer interkommunalen Kooperation durchgeführt bzw. unterstützt?

Zutreffendes bitte ankreuzen (Mehrfachnennungen möglich):

- Einbindung des Vorhabens in ein übergeordnetes gemeinsames interkommunales Leitbild
- Einbindung in eine gemeinsame verkehrliche Entwicklungskonzeption
- Kontinuierliche Absprachen/Abstimmungen mit Nachbarkommunen
- Durchführung des Projektes auf einer gemeinsamen vertraglichen Grundlage
- Gemeinsamer Eigenbeitrag bei der Finanzierung des Projektes

Bewertung:

	1	2	3	4	5
Treffer	0	1	2	3-4	5

Indikator: Partizipation gesellschaftlicher Akteure

Important-Indikator

Hintergrund: Durch die Beteiligung gesellschaftlicher Akteure kann die Transparenz und Akzeptanz geprüft und verbessert werden.

Ziel: Maximale Beteiligung betroffener gesellschaftlicher Gruppen am Planungsprozess.

Fragestellung: Bitte schätzen Sie ein, in welchem Maße im Planungsprozess die betroffenen Gruppen einbezogen wurden.

Zutreffendes bitte ankreuzen (Mehrfachnennungen möglich):

Beteiligung Träger öffentlicher Belange und Bürger im Rahmen des gesetzlichen Planungsverfahrens

Durchführung von gesonderten Informationsveranstaltungen im Vorfeld des Projektes

Durchführung von vorgezogenen Beteiligungsverfahren

Sonstiges:

Bewertung:

	1	2	3	4	5
Treffer	0	1	2	3	4

--- Ende der ersten Eingabe ---

Nutzwertanalyse: Darstellung Ergebnisse für Variante A

Eingabe weitere Vorhaben

Darstellung Ergebnisse Variantenvergleich (bewertet und gewichtet)

Optional: Überarbeitung der Indikatoren bei Projektänderungen

Tabelle 3: Kriterien und Indikatoren für Schulentwicklung – Erläuterung

Kriterien	Indikatoren	Erläuterung/Ziel	Berechnung	Grenzwerte / Bewertung
Kosten	Herstellungs- und Folgekosten	<p>Herstellungs- und Folgekosten der Gebietskörperschaft/Jahr in Abhängigkeit der Bevölkerungsentwicklung (Euro)</p> <p>Ziel: Minimierung bzw. Stabilisierung der Kosten pro EW; langfristige Planung</p>	<p>Herstellungs- und Folgekosten der Gebietskörperschaft /Jahr und Schüler auf veranschlagte Nutzungsdauer² (Euro)</p> <p>Nach Kostenarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • x % der Herstellungskosten • x% der Kompensationskosten • x % der Betriebskosten • Wartungs- und Instandhaltungskosten • Verwaltungskosten • Kosten für Leerstand, Pflege ungenutzter Gebäude und Flächen als kalk. Prozentsatz (vgl. BBR/BMVBS [2006] (1)) <p><u>Anmerkungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung sprunghafter Kosten 	<p>K.O.-Indikator</p> <p>Kosten pro Schüler dürfen festzulegenden Richtwert nicht übersteigen</p>
	Personalkosten	<p>Personalkosten/Jahr und Schüler auf veranschlagte Nutzungsdauer (Euro)</p> <p>Ziel: Minimierung bzw. Stabilisierung der Kosten pro EW</p>	<p>Personalkosten/Jahr und Schüler auf veranschlagte Nutzungsdauer (Euro)</p> <p><u>Anmerkung:</u> Berücksichtigung Kostenschwankungen (vgl. Winkel 2008)</p>	<p>K.O.-Indikator</p> <p>Kosten pro Schüler dürfen festzulegenden Richtwert nicht übersteigen</p>

² Vorschlag: 20 Jahre

	Kosten für ÖPNV	<p>Kosten zur Bereitstellung des Schülerverkehrs inkl. Unterbringung bei Bedarf (Euro)</p> <p>Ziel: Minimierung bzw. Stabilisierung der Kosten pro EW; ganzheitliche Betrachtung der Kosten statt Abwälzen auf andere Kostenträger und externe Kostenarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für Sicherstellung des Schülerverkehrs/Jahr und Schüler (Euro) • Kosten für Unterbringung der Schüler / Jahr und Schüler (Euro) <p>Anmerkungen: Berücksichtigung Kostenschwankungen; Mittel aus kommunalen Umlagen (vgl. Winkel 2008) Zu berücksichtigen: kommunale Anteile abhängig von Finanzkraft</p>	<p>K.O.-Indikator Kosten pro Schüler dürfen festzulegenden Richtwert nicht übersteigen</p> <p>Anmerkung: noch zu prüfen, ob Kostenart einzeln bewertet werden kann oder nur Summe aus Kosten für Herstellung und Unterhaltung, Personal, ÖPNV</p>
	Kosten für Anpassung/Rückbau	<p>Einmalig auftretende Kosten; z.B. Kosten für Anpassung, Rückbau</p> <p>Ziel: Minimierung der Kosten, z.B. durch Nutzung eines Förderprogramms (BBR/BMVBS [2006] (1))</p>	Kosten der Gebietskörperschaft für Anpassung/Rückbau (Euro)	<p>K.O.-Indikator Bewertung im Check gesondert; Verweis auf Förderprogramme</p> <p>Insbes. Schrumpfungstypen</p>
Flächen	Flächeninanspruchnahme	<p>Flächenneuanspruchnahme für Schulprojekt</p> <p>Ziel: Die Neuinanspruchnahme von Flächen ist zu vermeiden. (Reduktionsziel, vgl. BBR/BMVBS 2007 (3); Nat. Nachhaltigkeit.)</p>	Neubeanspruchte Fläche pro Schüler in m ² im Nutzungszeitraum	<p>K.O.-Indikator Bewertung in Abhängigkeit von Umnutzungsoptionen etc., Richtwert zusammen mit Experten festlegen; Berücksichtigung von Qualitätsunterschieden</p>
	Entwicklung der Flächeninanspruchnahme	<p>Entwicklung der Flächeneffizienz</p> <p>Ziel: Erhalt der Flächeneffizienz (Effizienzziel, vgl. BBR/BMVBS 2007 (3); Nat. Nachhaltigkeit)</p>	Entwicklung der Flächeninanspruchnahme (m ²) pro Schüler von t ₀ - t ₂₀ , dynamisch (%)	<p>K.O.-Indikator Schwellenwert festlegen</p>

Qualität Bildungsangebot	Erreichbarkeit	<p>Erreichbarkeit der Einrichtung für Lehrer und Schüler in min/Nutzer</p> <p>Ziel: Erreichbarkeit der Einrichtung muss zumutbar sein</p>	<p>Durchschnittliche Entfernung der Nutzer (min) über Nutzungszeitraum</p> <p>(alle Nutzer des Einzugsgebiets oder Anteile der Erreichbarkeitsgruppen: x% der Schüler länger als 60 min;...)</p>	<p>K.O.-Indikator</p> <p>Mögl. Richtwert: Geltende Standards: Entfernung in min pro Schüler darf x nicht übersteigen, sonst K.O.-Entscheid für Check</p> <p>Differenzierung nach Dichte</p>
	Klassenzahl pro Schule	<p>Die Klassenanzahl (Zügigkeit) in einer Schule bestimmt, in welchem Umfang und Qualität ein bestimmtes Bildungsangebot bereit gestellt werden kann.</p> <p>Ziel: Erhöhung der Klassenzahl zur Erhöhung des Bildungsangebotes (Budde 2007)</p> <p><u>Berücksichtigen:</u> Alternative Modelle (Zwergschulen etc.) sollten aufgrund des Indikators nicht durch den Check fallen.</p>	<p>Klassenanzahl einer Schule über Nutzungszeitraum</p>	<p>K.O.-Indikator</p> <p>Die Klassenanzahl einer Schule sollte einen Wert x nicht überschreiten. (Richtwert mit Experten festlegen)</p> <p>Differenzierung nach Dichte</p> <p>Ggf. Deaktivierungsoption bei flexiblen Modellen</p>

	<p>Klassengröße pro Schule</p>	<p>Die Größe einer Schulklasse hat Einfluss auf die Unterrichtsqualität und die Kosten, Aushandlungsprozess.</p> <p>Ziel: Die Klassengröße muss innerhalb eines bestimmten Korridors liegen.</p> <p><u>Alternativ:</u> Verhältnis Schüler/Lehrer (Indikatoren synonym, vgl. Winkel 2008) Das quantitative Verhältnis zwischen Schüler und Lehrer beeinflusst die Betreuungs- und Bildungsqualität Ziel: Das Verhältnis Schüler/Lehrer darf den Wert x nicht überschreiten</p> <p><u>Berücksichtigen:</u> Alternative Modelle (Zwergschulen, etc.) sollten aufgrund des Indikators nicht durch den Check fallen.</p>	<p>Anzahl Schüler/Klasse einer Schule über Nutzungszeitraum</p>	<p>K.O.-Indikator</p> <p>Die Klassengröße muss innerhalb eines bestimmten Korridors liegen. (Korridor/Richtwert mit Experten festlegen)</p> <p>Unterscheidung nach Schultyp</p> <p>Differenzierung nach Dichte</p> <p>Ggf. Deaktivierungsoption bei flexiblen Modellen</p>
	<p>Eignung Ganztagsschulunterricht</p>	<p>Ganztagsschulunterricht als Möglichkeit innovativer Weiterentwicklung des Schulbildungssystems</p> <p>Ziel: Gewährleistung von Ganztagsschulunterricht</p>	<p>Nötige Anforderungen für Ganztagsunterricht abfragen</p>	<p>Soll-Indikator</p>

Funktionalität	Multifunktionalität	<p>Flexible Gebäudestrukturen erlauben eine kostengünstige und flächenschonende Anpassung an künftige Raum- und Nutzungsbedürfnisse. Sie tragen zum Werterhalt des Gebäudes bei, da die Lebensdauer der Einrichtung erhöht wird.</p> <p>Ziel: Herstellung einer möglichst hohen Multifunktionalität des Gebäudes (Ermöglichen von Mehrfachnutzung)</p>	<p>Zutreffendes ankreuzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kindertageseinrichtung • Hort • Grundschule • Hauptschule • Realschule • Gymnasium • Volkshochschule • Integrierte Gesamtschule • Ganztagschule • Jugendeinrichtung • Erwachsenenbildung • Seniorencafé • Vereine • Stadtarchiv • Private Dienstleistungen (Büros,...) • Sonstige „soziale Aktivitäten“ 	<p>Soll-Indikator</p> <p>Punktvergabe nach Anzahl der zutreffenden Funktionen;</p> <p>Differenzierung der Bewertung nach Dichte; nach Dynamik (bei Schrumpfung besonders wichtig)</p>
	Umnutzungsfähigkeit	<p>Eine bereits im Vorhinein eingeplante spätere Umnutzungsfähigkeit bei Erstellung trägt zum Werterhalt des Gebäudes bei und enthält damit Kosteneinsparungspotenziale.</p> <p>Ziel: Herstellung von Umnutzungsfähigkeit</p>	<p>Ja/nein (nominal)</p> <p><u>Alternative quantitative Indikatoren:</u> Umnutzbarer Raum (m²) Einsparungspotenzial Fläche (m²/Jahr) Einsparungspotenzial Kosten (Euro/Jahr)</p>	<p>Soll-Indikator</p> <p>Bewertung: z.B. vollständig umnutzbar: 5 Punkte</p> <p>Differenzierung nach Dynamik (bei Schrumpfung besonders wichtig)</p>

	Modulbauweise	<p>Modulbauweise bei Neuerstellung von Gebäuden ermöglicht eine flexible Flächenbeanspruchung und Kostenplanung. (Dabei sollten Module vollständig abkoppelbar sein → Heizung, Sanitärbereich (vgl. Winkel 2008))</p> <p>Ziel: Berücksichtigung von modularen Bauweisen in Gebieten mit besonders dynamischer Bevölkerungsentwicklung</p>	<p>Ja/nein (nominal)</p> <p><u>Alternative quantitative Indikatoren:</u> Module in m² Einsparungspotenzial Fläche (m²/Jahr) Einsparungspotenzial Kosten (Euro/Jahr)</p>	<p>Soll-Indikator Bewertung: z.B. vollständige Modulbauweise: 5 Punkte</p> <p>Differenzierung nach Dynamik (bei Schrumpfung besonders wichtig)</p>
Integration	Zugang für besondere Schülergruppen	<p>Zugänglichkeit von Einrichtungen für bestimmte Schülergruppen mit besonderen Bedürfnissen, wie z.B. Behinderte/sozial Schwache ist ein Ausdruck der sozialen Tragfähigkeit des Schulwesens</p> <p>Ziel: Gewährleistung der Zugänglichkeit für bestimmte Schülergruppen</p>	<p>Qualitativ beurteilen (positiv/negativ in 5 Stufen)</p>	<p>Soll-Indikator Bewertung: z.B. Zugänglichkeit sehr positiv: 5 Punkte</p> <p>Bewertung in Abhängigkeit der Ausländerdichte; Hierfür innerhalb demographischer Strukturdaten Schüler mit Migrationshintergrund je 1000 Schüler erfassen.</p>
	Angebot für Schüler mit Migrationshintergrund	<p>Eignung der Einrichtung für Schüler mit Migrationshintergrund (besonderes Förderangebot, Sprachkurse etc.)</p> <p>Ziel: Gewährleistung der Zugänglichkeit für Schüler mit Migrationshintergrund in Gebieten mit hoher Einwanderungsrate</p>	<p>Qualitativ beurteilen (positiv/negativ in 5 Stufen)</p>	<p>Soll-Indikator Bewertung: z.B. Angebot sehr positiv: 5 Punkte</p> <p>Bewertung in Abhängigkeit der Ausländerdichte; Hierfür innerhalb demographischer Strukturdaten Schüler mit Migrationshintergrund je 1000 Schüler erfassen.</p>

Ressourcen und Klimawirkung	Entwicklung CO ₂ -Emissionen	Der Betrieb einer Schule hat den Ausstoß von CO ₂ zur Folge. Ziel: Die Kommunen sollen zum Klimaschutz bzw. zur Verringerung von C CO ₂ -Emissionen beitragen. Ziel BRD: bis Zeitraum 2008-2012 gegenüber 1990 Reduktion um 21% (Nat. Nachh.)	Entwicklung CO ₂ -Emissionen (t/Jahr und Nutzer) (%) über Nutzungszeitraum	Soll-Indikator Wenn keine Grenzwerte/Daten: Bewertung geschätzte Entwicklung: Anstieg – negativ, Rückgang – positiv
	Gebäudewiedernutzung	Vermeidung von Neubauten aufgrund Ressourcen- und Energieverbrauch; zusätzlich positiv im Sinne der kompakten Stadt: zentrale Lage (Winkel 2008) (Nat. Nachh.) Ziel: Sparsamer Umgang mit Ressourcen	Wiedernutzung: (Bewertung anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten)	Soll-Indikator
	Ökologische Baustoffe	Umweltschonende Bauweise Ziel: möglichst geringer Ressourcenverbrauch bei der Errichtung der Infrastruktur	Anteil ökologischer Baustoffe an Gesamtbaustoffmenge (%) (BMU)	Soll-Indikator Richtwert: 100%
Stärkung von Zentren	Lage des Projektes zum Zentrum Im Sinne der kompakten Stadt (u.a. Effekt Flächenschonung, ökonomische Effekte) sind Projekte auf der Grünen Wiese zu vermeiden. Ziel: zentrale Lage von Schulen	Qualitativ (Bewertung anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten)	Soll-Indikator Bewertung: z.B. Grüne Wiese: 0 Punkte	
Steuerung	Integrierte, horizontale Koordination der Ämter Qualität der Abstimmung zwischen den verschiedenen Ressorts einer Kommune Ziel: Steigerung der horizontalen Kommunikation	Qualitative Einschätzung der Abstimmungsqualität anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important-Indikator	

	Vertikale Koordination der Ämter	<p>Qualität der Abstimmung zwischen den verschiedenen Ebenen Land, Kreis und Kommune (z.B. Fördermittelvergabe nach Nachhaltigkeitsgesichtspunkten)</p> <p>Ziel: Steigerung der vertikalen Kommunikation</p>	Qualitative Einschätzung der Abstimmungsqualität anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important-Indikator
	Kommunikation öffentliche Verwaltung und privater Träger	<p>Qualität der Koordination zwischen öffentlicher Verwaltung und privaten Trägern; trägt u.a. zur allgemeinen Akzeptanz des Vorhabens bei</p> <p>Ziel: Im Falle einer Privatschule optimale Kommunikation zwischen Kommune und privatem Träger</p>	Qualitative Einschätzung der Abstimmungsqualität anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important-Indikator
	Interkommunale Kooperation	<p>Die Option interkommunaler Kooperation sollte aufgrund verbundener Skaleneffekte geprüft und ggf. genutzt werden.</p> <p>Ziel: Steigerung von interkommunalen/regionalen Kooperationsprojekten</p>	Qualitative Einschätzung der Abstimmungsqualität anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important-Indikator
	Schulkooperationen	<p>Qualität der Kooperation (z.B. Filialschule, Kooperation gymnasiale Oberstufe und Berufsschule)</p> <p>Ziel: hohe Kooperation</p>	Qualitative Einschätzung der Abstimmungsqualität anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important-Indikator

Partizipation	Beteiligung Betroffene	<p>Einbeziehung Betroffener bei Erarbeitung von Projektvarianten</p> <p>Ziel: Steigerung von Transparenz, Beteiligung und Akzeptanz des Projekts durch Einbindung der Betroffenen in die Planung verbessern</p>	Qualitative Einschätzung der Abstimmungsqualität anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important-Indikator
	Beteiligung sonstiger gesellschaftlicher Akteure	<p>Einbeziehung relevanter Interessensgruppen bei Erarbeitung von Projektvarianten</p> <p>Ziel: Demokratische Legitimierung und Akzeptanz des Projekts durch Einbindung sonstiger Bürger in die Planung verbessern</p>	Qualitative Einschätzung der Abstimmungsqualität anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important-Indikator
	Zivilgesellschaftliches Engagement	<p>Die öffentliche Hand ist mehr und mehr auf zivilgesellschaftliches Engagement angewiesen.</p> <p>Ziel: generelle Förderung des zivilgesellschaftlichen Engagements</p>	Qualitative Einschätzung der Abstimmungsqualität anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important-Indikator Differenzierung nach demographischer Dynamik denkbar (z.B. in schrumpfenden, dünn besiedelten Räumen von höherer Bedeutung)

Tabelle 4: Kriterien und Indikatoren für Wasserver- und -entsorgung – Erläuterung

Kriterien	Indikatoren	Erläuterung	Berechnung	Grenzwerte /Bewertung
Kosten	Herstellungs- und Folgekosten pro Jahr und Einwohner	<p>Herstellungs- und Folgekosten pro Jahr in Abhängigkeit der Bevölkerungsentwicklung. Die Kosten sind in starkem Maße abhängig von der Siedlungsstruktur. (Betrachtung des gesamten Lebenszyklus der Anlage)</p> <p>Ziel: Minimierung von Herstellungs- und Folgekosten (insbesondere Betriebskosten)</p>	<p>Anteil des Unternehmens/Kommune (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellungskosten: Abschreibung/Jahr • Kompensationskosten/Jahr • Betriebskosten/Jahr • Erhaltungs- und Verwaltungskosten/Jahr • Restbuchwerte (nicht abgeschriebene Kosten von Erneuerungen der Anlagen) <p>(in EURO, je Meter Leitung pro EW)</p>	<p>K.O.-Indikator</p> <p>Anschlusslänge pro EW darf einen bestimmten Wert nicht überschreiten, Bewertung: Unterscheidung in ländliche und städtische Räume sinnvoll</p>
	Kosten für Anpassung/Rückbau	<p>Kosten für Umbau/Anpassung von Anlagen/Leitungen bei Verbrauchsrückgang</p> <p>Ziel: Minimierung der Kosten (eine Förderung von Rückbau und Anpassung von Leitungen ist anzustreben)</p>	<p>Anteil des Unternehmens/Kommune (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassungskosten (in EURO) 	<p>K.O.-Indikator</p> <p>(Kosten dürfen einen bestimmten Wert nicht übersteigen)</p>

	Zusatzkosten Schrumpfung:	<p>Kosten aufgrund Nachfragerrückgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ für regelmäßige Spülungen der Leitungen bei Verbrauchsrückgang, um die Wasserqualität aufrecht zu erhalten. ▪ Maßnahmen zur Beseitigung von Geruchsbelästigung durch stehende Abwässer <p>Ziel: Minimierung der Kosten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für betriebsbedingte Spülungen pro Nutzer und Jahr (EURO) • Kosten für Maßnahmen zur Beseitigung von Geruchsbelästigung durch stehende Abwässer pro Nutzer pro Jahr (EURO) 	K.O.-Indikator (Kosten dürfen einen bestimmten Wert nicht übersteigen)
Flächen	Flächenneuanspruchnahme	<p>Inanspruchnahme von Siedlungsflächen, für die Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung</p> <p>Ziel: Vermeidung von Neuanspruchnahme von Flächen</p>	Inanspruchnahme von Flächen (m ² pro EW)	K.O.-Indikator
	Entwicklung der Flächenanspruchnahme	<p>Messung der Entwicklung der Flächeneffizienz</p> <p>Ziel: Erhalt der Flächeneffizienz</p>	Entwicklung der Flächenanspruchnahme (m ²) pro EW von t0-t20, dynamisch (%)	K.O.-Indikator
Siedlungsstruktur	Entwicklung Siedlungsstruktur	<p>Geschätzte Auswirkung des Projektes auf das Stadtentwicklungsziel kompakte Siedlungsstrukturen, z.B. durch Rückbau von außen</p> <p>Ziel: Unterstützung einer kompakten Siedlungsentwicklung</p>	Entwicklung Leitungslänge in m/EW	K.O.-Indikator

Funktionst�ahigkeit des Systems	Auslastungsgrad	Der Auslastungsgrad (zur Auslegung) ist ein Indikator für die technische und betriebswirtschaftliche Effizienz bzw. den Wirkungsgrad einer Anlage. Ziel: Steigerung des Auslastungsgrades	Quantitative Ermittlung der Veränderung des Auslastungsgrades in Abhängigkeit der demographischen Entwicklung (Einbeziehung des Lebenszyklus der Anlage) In % der maximalen Auslastung	K.O-Indikator bei Unterschreitung Schwellenwerte müssen erreicht werden; etwa 30 Prozent Entdichtung möglich: Auslastung dann gerade noch rentabel
	Regelflexibilit�at	Die Regelflexibilit�at einer Anlage gibt an, ob und in welcher Form im Rahmen des bestehenden Systems flexibel auf demographiebedingte Auslastungsschwankungen des Gesamtsystems reagiert werden kann. Ziel: Steigerung der Regelflexibilit�at	Qualitative Einschätzung einer Verbesserung oder einer Verschlechterung der Regelflexibilit�at bei Projektdurchführung. Technische Möglichkeiten: z.B. Lastmanagement, Spezialventile	Soll-Indikator
Technische Flexibilität	Technische Anpassungsfähigkeit des Systems auf demographische Schwankungen	Der Indikator gibt an, in wieweit das System nach Veränderung/Umbau auf demographische Schwankungen reagieren bzw. die Effektivität bei Bevölkerungsrückgang gesteigert werden kann. In ländlichen Räumen sind bei zurückgehender Bevölkerung insbesondere dezentrale Anlagen (Wasser ver- und Abwasserentsorgung) zu prüfen. Ziel: Steigerung der Anpassungsfähigkeit des Systems gegenüber demographischen Schwankungen	Qualitative bzw. quantitative Einschätzung, inwieweit bei Projekterstellung eine verbesserte technische und betriebswirtschaftliche Funktionalität hinsichtlich demographischer Schwankungen ermöglicht werden kann.	Soll-Indikator

Qualität des Versorgungssystems	Anschlussgrad (Vermaschungsgrad)	Ein hoher Anschlussgrad gewährleistet eine hohe Versorgungssicherheit im Einzugsgebiet. Allerdings ist dieser Indikator nur bei einer ausreichend hohen Bevölkerungsdichte aussagefähig. In ländlichen Räumen müssen flexible Lösungen (dezentrale Entsorgungssysteme) ermöglicht werden (Problem: Anschlusszwang). Ziel: Steigerung des Anschlussgrades nur in Gebieten mit hoher Bevölkerungsdichte	Anschluss pro Einwohner in % im Bezugsraum (in Abhängigkeit der Bevölkerungsdichte)	Soll-Indikator Bewertung: nur in Gebieten hoher Bevölkerungsdichte sinnvoll.
	Trinkwasserpreis	Der Trinkwasserpreis gibt den Wert an, den der Nutzer pro Kubikmeter Wasser bezahlen muss. Ziel: Beibehaltung eines stabilen Wasserpreises	Preis pro Kubikmeter Wasser/EW/Jahr (EURO)	Soll-Indikator Bemessung des Trinkwasserpreises an einem regelmäßig nach Teuerungsrate festzulegenden Höchstwert.
	Abwassergebühren	Die Abwassergebühr gibt den Wert an, den der Nutzer für die Abwasserbehandlung bezahlen muss. Ziel: Beibehaltung stabiler Abwassergebühren	Preis pro Kubikmeter Abwasser/EW/Jahr (EURO)	Soll-Indikator Bemessung der Abwassergebühren an einem regelmäßig nach Teuerungsrate festzulegenden Höchstwert.

Ressourcenschutz	CO2-Emissionen	<p>Der Betrieb von Anlagen der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung hat den Ausstoß von CO₂ zur Folge, abhängig von Art der Anlage.</p> <p>Ziel: Die Kommunen sollen zum Klimaschutz bzw. zur Verringerung von CO₂-Emissionen beitragen. Ziel BRD: zwischen 2008-2012 gegenüber 1990 Reduktion um 21% (Nat. Nachh.)</p>	Entwicklung CO ₂ -Emissionen (t/Jahr und EW) (%)	<p>Soll-Indikator</p> <p>Wenn keine Grenzwerte/Daten: Bewertung geschätzte Entwicklung: Anstieg – negativ, Rückgang – positiv</p>
	Wasserverbrauch	<p>Wasserverbrauch im Einzugsgebiet</p> <p>Ziel: Aus der Sicht des Ressourcenschutzes sollte der Wasserverbrauch möglichst gering gehalten werden.</p>	Wasserverbrauch, in Abhängigkeit von der Verfügbarkeit im Einzugsgebiet (in m ³ pro Nutzer pro Jahr)	<p>Soll-Indikator</p> <p>Verbrauch darf Verfügbarkeit im Einzugsgebiet nicht übersteigen.</p>
	Absenkung des Grundwasserspiegels	<p>Absenkung des Grundwasserspiegels durch übermäßige Wasserentnahme mit Auswirkungen auf den Naturhaushalt</p> <p>Ziel: Die Entnahme von Wasser zu Verbrauchszwecken darf die Grundwasserneubildung nicht übersteigen</p>	Ermittlung potenziell übermäßiger Grundwasserabsenkung	<p>Soll-Indikator</p> <p>Darf bestimmten Vergleichswert nicht übersteigen</p>

	Einträge von Nährstoffen/Schadstoffen	<p>Abwasserbehandlung: Beeinträchtigung von Oberflächengewässern und Grundwasser durch Nährstoffe (z.B. Phosphor) und Schadstoffeinträge (z.B. Rückstände von Arzneimitteln) durch die Einleitung von Abwässern nach Klärung</p> <p>Ziel: Senkung der Beeinträchtigung geklärter Abwässer durch Restschadstoffe</p>	Ermittlung potenziell steigender Gefährdung von Oberflächengewässern und Grundwasser durch die Entsorgung von Abwässern nach Klärung	<p>Soll-Indikator</p> <p>Darf bestimmten Schadstoffgrenzwert nicht übersteigen</p>
	Energieverbrauch (Strom)	<p>Verbrauch von Energie zum Betreiben von Anlagen der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung</p> <p>Ziel: Verringerung des Energieverbrauchs, damit verbunden Ausstoß von CO₂</p>	Messung des Stromverbrauchs Kilowattstunden (kWh)	<p>Soll-Indikator</p> <p>Darf einen bestimmten Vergleichswert nicht übersteigen</p>
Steuerung und Partizipation	Koordination Kommune und Versorgungsunternehmen	<p>Qualität der Koordination zwischen Gebietskörperschaft(en) und zuständigem Versorgungsunternehmen, um die Versorgung der EW im Einzugsbereich zu einem vertretbaren Preis sicherzustellen.</p> <p>Ziel: Verbesserung der Koordination, Ermöglichung der Steuerungskraft der Gebietskörperschaften</p>	Qualitative Einschätzung der derzeitigen Abstimmungsqualität zwischen Gebietskörperschaft(en) und zuständigem Versorgungsunternehmen anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten	Important
	Integrierte, horizontale Kommunikation der Ämter	<p>Qualität der Abstimmung zwischen den verschiedenen Ressorts einer Kommune</p> <p>Ziel: Steigerung der horizontalen Kommunikation</p>	Qualitative Einschätzung der Abstimmungsqualität anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important

Vertikale Kommunikation der Ämter	<p>Qualität der Abstimmung zwischen den verschiedenen Ebenen Land, Kreis und Kommune (z.B. Fördermittelvergabe nach Nachhaltigkeitsgesichtspunkten)</p> <p>Ziel: Steigerung der vertikalen Kommunikation</p>	Qualitative Einschätzung der Abstimmungsqualität anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important
Vorteile durch Interkommunale/regionale Kooperation	<p>Langfristige Vorteile durch interkommunale Kooperation (regionale Lösungen) bei Projektrealisierung prüfen.</p> <p>Ziel: Steigerung von interkommunalen/regionalen Kooperationsprojekten</p>	Qualitative Einschätzung der Vorteile der interkommunalen Kooperation anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important
Einbeziehung relevanter Interessensgruppen	<p>Einbeziehung relevanter Interessensgruppen bei Erarbeitung von Projektvarianten</p> <p>Ziel: Steigerung von Transparenz und Beteiligung bei Entscheidungen</p>	Qualitative Einschätzung der Einbeziehung der relevanten Interessensgruppen vor Projektentscheidung anhand vorgegebener Antwortmöglichkeiten (vgl. Nachhaltigkeitscheck Straßen)	Important

Abbildung 1: Ergebnisdarstellung / Nutzwertanalyse



Abbildung 2: Gegenüberstellung der Varianten

IRS - Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung - Windows Internet Explorer

http://irs.500.de/nachhaltigkeitscheck

Nachhaltigkeitscheck für eine demographiefeste Infrastruktur

Variante 1 | Variante 2 | Variante 3

Zurück Weiter

Gegenüberstellung der Varianten

Export to CSV

Indikator		Variante		
		1	2	3
Verkehrsbedeutung				
Verkehrsstärke (KFZ/24h)	K.O.	1.50	1.50	1.50
Entwicklung der Verkehrsstärke (%)	K.O.	0.50	0.50	0.50
Kosten				
Gesamtkosten bezogen auf Einnahmen (pro Jahr und EW)	K.O.	2.50	2.50	0.50
Entwicklung Folgekosten pro EW (%)	K.O.	0.50	0.50	2.50
Flächeninanspruchnahme				
Klimawirkung				
Schadstoff- und Lärmbelastung				
Neue SuV (m²) pro EW	K.O.	1.67	0.33	0.33
Entwicklung der SuV, statisch (%)	K.O.	1.67	1.67	0.33
Entwicklung Flächeninanspruchnahme pro EW, dynamisch (%)	K.O.	0.33	0.33	1.67
Klimawirkung				
Entwicklung CO2-Ausstoß (%)	Soll	3.00	3.00	5.00
Lärm- und Schadstoffbelastung				
Feinstaubbelastung	Soll	0.25	0.25	0.25
Lärmbelastung > 65db tagsüber	Soll	0.25	0.25	0.25
Lärmbelastung > 55db nachts	Soll	1.67	1.00	1.67
Verkehrssicherheit				
Anzahl Verunglückte im Straßenverkehr	Soll	3.00	3.00	3.00
Funktionalität und Qualität des Straßennetzes				
Gegenüberstellung der Varianten				
Raumordnerische Verbindungsfunktion	Soll	1.25	1.25	1.25
Links				
Straßenquerschnitt	Soll	1.25	0.25	1.25

Tabelle 5: Good-Practice: Ein ausgewähltes Beispiel

Land/Bundesland
Deutschland/Land Brandenburg
Stadt/Region
Brandenburg, Machbarkeitsstudie anhand von drei Pilotprojektstädten
Infrastrukturart
Verkehr
Kategorie
Integratives Vorgehen, Sozialgerechte Versorgung
Kontext
<p>Shared Space – ein neuer Ansatz zur Raumplanung und -einrichtung, der in ganz Europa Beachtung findet.</p> <p>Ziel ist es, den raumplanerischen Herausforderungen (die räumlichen und sozialen Qualitäten der bebauten und unbebauten Umgebung zu erhalten und zu verbessern) neue Strategien aufzuzeigen. Der Ansatz, öffentlichen Straßenraum gemeinsam allen Verkehrsteilnehmern zur Verfügung zu stellen, beinhaltet neue Ausgangspunkte für den Gebrauch, den Entwurf und die Unterhaltung von Strassen und öffentlichen Räumen und hebt die herkömmliche Trennung der verschiedenen räumlichen Funktionen auf. Das entscheidende Merkmal ist, dass nach diesem Konzept niemand Vorrechte hat. In "Shared Space" sollen sich Autofahrer, Fußgänger und Radfahrer selbstorganisiert im Verkehrsraum bewegen. Verkehrsschilder, Fußgängerinseln, Ampeln und andere Barrieren sind hier kaum mehr nötig.</p> <p>Für Brandenburg werden vom MIR drei Projekte ("Piloten") gesucht, in denen die Kommunen eine Machbarkeitsstudie erstellen sollen, die am konkreten Beispiel Realisierungsmöglichkeiten für Shared Space darstellen, insbesondere auch hinsichtlich der städte- und straßenbaulichen Lösungs- sowie der Finanzierungsmöglichkeiten.</p> <p>Die Bewerbungsfrist für Pilotprojekte nach dem "Shared-Space-Ansatz" endete am 29. April 2008. Die Bewerberkommunen müssen verschiedene Eignungs- als auch Ausschlusskriterien erfüllen.</p>
Lösungsansatz/Realisierung
<p>Auf Grundlage dieser Machbarkeitsstudien können die Kommunen das Projekt in eigener Verantwortung und Finanzierung planerisch und baulich umsetzen.</p> <p>Befürwortung erhält das Konzept durch die europaweit belegbare, positive Entwicklung und teilweise Reduzierung des Unfallaufkommens in partizipierenden Gemeinden.</p> <p>Das Ministerium begleitet die Kommunen fachlich und unterstützt im Rahmen seiner finanziellen Fördermöglichkeiten, kann aber nicht selbst Projektträger sein. Das Projekt wird vom europäischen Interreg IIIB North Sea Programm gefördert.</p>
Grenzen/Übertragbarkeit
<p>Shared Space bietet maßgeschneiderte Lösungen für Einzelfälle und ist daher nur in Anlehnung übertragbar. Die Machbarkeitsstudie in Brandenburg soll neue Potentiale in der Verkehrsinfrastruktur offenbaren und den – bisher durch technische und von Restriktionen und Barrieren bestimmten Verkehrsraum – durch einsetzendes Umdenken und gegenseitige Berücksichtigung der gleichberechtigten Verkehrsteilnehmer zu einem humanitären Raumverständnis führen.</p>
Weitere Informationen/ Ansprechpartner
<p>Bundesland Brandenburg: http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/neuigkeiten/news.php?id=2104 http://www.mir.brandenburg.de/cms/detail.php?gsid=bb2.c.433506.de&_siteid=51</p>

Tabelle 6: Übersicht über die beteiligten Landkreise und Kommunen

(Markierung: In diesen Kommunen und Kreisen wurden Interviews geführt)

	Raumordnungs-region	Siedlungsstruktureller Regions- und Kreistyp	Fläche in km2	Einwohner gesamt	Bevölkerungs-entwicklung 1992/2004	Bevölkerungsprognose gesamt 2004/2030	Arbeitslosenquote
Frankfurt/Oder (kreisfrei)	ländlicher Raum			65.200		-21,40%	
LK Barnim	Agglomerationsraum	Ländlicher Kreis	1.494	175.861	18,23	-7,70%	16,30%
Eberswalde			58,17	42.144	-18,35	-23,40%	
LK Havelland	Agglomerationsraum		1.717	154.044	18,91	2,70%	16,0%
Falkensee			43	37.493	69,61	29,80%	
LK Oberhavel	Agglomerationsraum	Ländlicher Kreis	1.796	198.550	19,78	-4,50%	16,30%
Birkenwerder			18	7.108	32,19	7,90%	
Hennigsdorf			31,29	26.142	6,39	-24,60%	
Oranienburg			162,37	41.055	11,63	5,30%	
Velten			23,39	11.475	10,5	-3,80%	
LK Potsdam-Mittelmark	Agglomerationsraum		2.575	202.630	24,05	-4,10%	11,70%
Kleinmachnow			12	17.988	60,14	8,10%	
LK Teltow-Fläming	Agglomerationsraum	Ländlicher Kreis	2.092	161.400	9,68	-10,50%	13,90%
Blankenfelde-Mahlow			55	23.615	61,42	17,10%	
Großbeeren			52	6.809	117,26	14,70%	

Jüterbog			175,68	13.345	-9,57	-25,30%	
Luckenwalde			46,75	21.570	-14,76	-21,60%	
Ludwigsfelde			109,3	24.260	-0,33	-8,10%	
LK Uckermark	Ländlicher Raum	Ländlicher Raum mit geringer Dichte	3.058	141.454	-14,33	-24,60%	23,70%
Angermünde			326,44	15.628	-8,04	-24%	
Prenzlau			142,18	21.039	-14,97	-22,40%	
Schwedt			200,12	37.940	-27,3	-30,40%	

* Der Zuwachs ist auf Eingemeindungen im Jahr 2003 im Zuge der Gemeindegebietsreform zurückzuführen.

Quelle für Bevölkerungsentwicklung: Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik: Bevölkerungsbilanz der Gemeinden im Land Brandenburg 1992 bis 2004

Quelle für Bevölkerungsprognose: Landesamt für Bauen und Verkehr: Bevölkerungsvorausschätzung 2005 bis 2030 für die Ämter und amtsfreien Gemeinden des Landes Brandenburg

Quelle für Beschäftigungsentwicklung: Bundesagentur für Arbeit

http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/000000/html/start/karten/aloq_kreis_jahr.html