
Klimaschutz-Teilkonzept

Klimafreundliche Mobilität für die Stadt Böblingen

Im Auftrag der Stadt Böblingen

gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und
Reaktorsicherheit im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative



Frank Dünnebeil, Helmut Bauer & Jan Kräck; ifeu Heidelberg

Tobias Schönefeld & Marcus Schumann; SVU Dresden

Heidelberg/Dresden, 04. April 2017



Inhalt

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	6
1 Einführung	7
1.1 Klimawandel und Klimaschutz	7
1.2 Kommunaler Klimaschutz im Verkehr	8
1.3 Regionale Wertschöpfung und weitere Synergien	10
1.4 Vorgehensweise im Klimaschutz-Teilkonzept	11
2 Bestandsaufnahme zum Verkehr in Böblingen	13
2.1 Strukturelle Rahmenbedingungen	13
2.2 Situation der Verkehrsmittel in Böblingen	14
2.2.1 Kfz-Verkehr	14
2.2.2 SPNV und ÖPNV	16
2.2.3 Radverkehr	18
2.2.4 Fußverkehr	20
2.2.5 Carsharing	21
2.3 Energie- und Treibhausgasbilanz für das Jahr 2014	22
2.3.1 Methodik und Datengrundlagen	22
2.3.2 Ergebnisse	24
2.4 Bisherige klimaschutzrelevante Aktivitäten im Verkehr	29
2.5 Benchmark Kommunaler Klimaschutz	31
3 Maßnahmenempfehlungen für Böblingen	33
3.1 Entstehung des Maßnahmenkatalogs	33
3.2 Maßnahmensteckbriefe	36
3.2.1 Klimafreundliche Stadtentwicklung (S)	36
S1 Modellvorhaben städtebaulich integrierte Gestaltung von Hauptverkehrsstraßen	37
S2 Kontinuierliche Überarbeitung von Querungsmöglichkeiten und Straßenraum-aufteilungen im Hauptstraßennetz	41
S3 Entwicklung eines gesamtstädtischen Parkraumkonzepts	43
S4 Implementierung von Klimaschutzaspekten im Masterplan Schlossbergring	46
3.2.2 Förderung des Umweltverbunds (U)	48
U1 Umsetzungsorientiertes Radverkehrskonzept	49
U2 Dauerhaftes, ausreichendes Haushaltsbudget für den Radverkehr	52
U3 Stadtbus-Haltestellenprogramm	54

Inhalt

3.2.3	Verwaltung geht voran (V)	56
V1	Verbindliches Prozessmanagement in Stadt- und Verkehrsplanung	57
V2	Regelmäßige Mobilitäts- und Verkehrserhebungen	59
V3	Verbindliche Verkehrsauswirkungsprüfung für städtische Entscheidungen	62
V4	Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement in der Stadtverwaltung	65
3.2.4	Beratung und Beteiligung (B)	69
B1	Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität	70
B2	Betriebliches Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement fördern	72
3.3	Weitere Maßnahmenansätze	75
3.4	Zeit- und Finanzplan	76
4	Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeitskonzept	78
4.1	Grundsätze des Kommunikationsansatzes	78
4.2	Zielgruppenspezifische Aktivitäten	79
4.2.1	Individualverkehr – Autofahrerinnen und Autofahrer	79
4.2.2	Öffentlicher Personennahverkehr – Bahn-/Busfahrende	81
4.2.3	Radfahrende	82
4.2.4	Fußgängerinnen und Fußgänger	83
4.3	Multimodales Mobilitätsportal	84
4.4	Böblinger Klimajahrbuch („booklet“)	84
4.5	Aufwand und Kosten	85
4.6	Zusammenfassung	86
5	Potenzialanalyse und Szenarien	87
5.1	Treibhausgasreduzierungsziele im Verkehr	87
5.2	Szenarien für 2030 und 2050	90
5.2.1	Methodik und Datengrundlagen	91
5.2.2	Ergebnisse	94
6	Institutionalisierung und Controlling	96
6.1	Organisation der Klimaschutzaktivitäten	96
6.2	Controlling-Konzept	96
	Literaturverzeichnis	98

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	CO ₂ -Konzentration und globale Temperatur im Verlauf	7
Abbildung 2:	Energiebedingte Treibhausgasemissionen von 1990-2014	8
Abbildung 3:	Meilensteine in der Erarbeitung des Klimaschutzteilkonzepts „Klimafreundliche Mobilität“ für die Stadt Böblingen	12
Abbildung 4:	Entfernungsisochronen (Luftlinienentfernung) ausgehend vom Elbenplatz	14
Abbildung 5:	überregionale Hauptverbindungen im Bereich Böblingen	15
Abbildung 6:	Bestandsituation Elbenplatz (links) bzw. Schlossbergring (rechts)	16
Abbildung 7:	Bahnhaltepunkte im Stadtgebiet Böblingen	17
Abbildung 8:	bestehende Konflikte im Radverkehr	18
Abbildung 9:	moderne Radverkehrsanlagen in Böblingen	19
Abbildung 10:	bestehende Probleme für den Fußverkehr	20
Abbildung 11:	Carsharing in Böblingen	21
Abbildung 12:	Empfehlungen zur Bilanzierungssystematik im Verkehr	22
Abbildung 13:	Bilanz des Endenergiebedarfs im Verkehr in Böblingen für das Jahr 2014	25
Abbildung 14:	Bilanz der Treibhausgasemissionen im Verkehr in Böblingen für das Jahr 2014	25
Abbildung 15:	Treibhausgasemissionen im Straßenverkehr in Böblingen nach Verkehrsbeziehungen	26
Abbildung 16:	Start-Ziel-Beziehungen im Binnen-Leichtverkehr gemäß aktuellem Verkehrsmodell der Stadt Böblingen.	27
Abbildung 17:	Start-Ziel-Beziehungen im Quell-Ziel-Leichtverkehr gemäß aktuellem Verkehrsmodell der Stadt Böblingen.	28
Abbildung 18:	Start-Ziel-Beziehungen im Transit-Leichtverkehr gemäß aktuellem Verkehrsmodell der Stadt Böblingen.	29
Abbildung 19:	Klimaschutz-Aktivitätsprofil der Stadt Böblingen im Verkehr	31
Abbildung 20:	Handlungsfelder für klimafreundliche Mobilität in Böblingen	33
Abbildung 21:	Beispiele für städtische Zielfelder und Aufgabenbereiche mit Bezug zur Mobilität	33
Abbildung 22:	Beispiele für Wechselwirkungen zwischen politischen Entscheidungen und Verkehr	64
Abbildung 23:	Wirkungsziele, Kriterien und Indikatoren des Mobilitätsmanagements	68
Abbildung 24:	Zeit- und Finanzplan der Maßnahmenempfehlungen für den Verkehr der Stadt Böblingen	77
Abbildung 25:	Jährliche Anschubkosten für die Umsetzung des Klimaschutz-Teilkonzeptes „Klimafreundliche Mobilität“	77
Abbildung 26:	Spezifische Treibhausgasemissionen im Personenverkehr in Deutschland im Jahr 2014 und im Jahr 2030	87

Abbildung 27:	Spezifische THG-Emissionen von Elektro-Pkw im Vergleich zu Benzin- und Diesel-Pkw im Jahr 2030	88
Abbildung 28	Exemplarische THG-Minderungspotenziale im Verkehr in Böblingen im Jahr 2030	89
Abbildung 29	Entwicklung der Verkehrsleistungen im Personen- und Güterverkehr im TREND- und KLIMA-Szenario	94
Abbildung 30	Endenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen des Verkehrs im TREND- und KLIMA-Szenario	95
Abbildung 31:	Controlling-Instrumente im kommunalen Klimaschutz	97

Tabellenverzeichnis

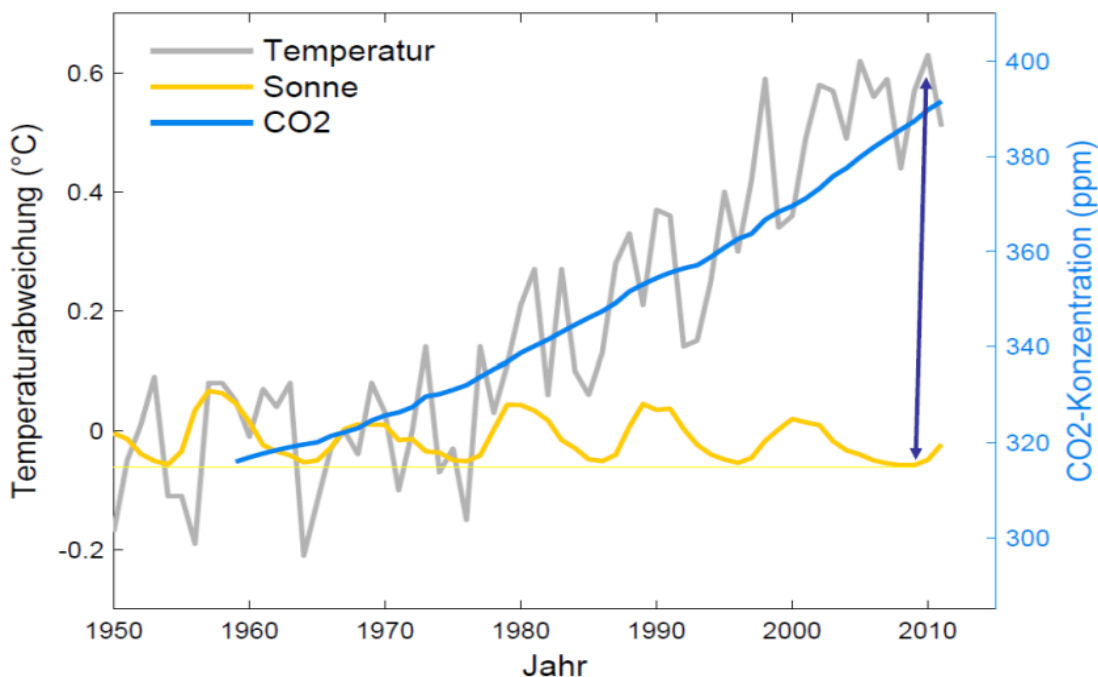
Tabelle 1:	Quellen für Verkehrsdaten in Böblingen für das Jahr 2014	23
Tabelle 2:	Übersicht der Maßnahmenempfehlungen für Klimafreundliche Mobilität in Böblingen	34
Tabelle 3:	Beispiele für mögliche Vorteile durch ein Betriebliches Mobilitätsmanagement	67
Tabelle 4:	Mögliche Partner für Öffentlichkeitsarbeit „Individualverkehr“ abhängig von Zweck und Ziel.	80
Tabelle 5:	Beispiel eines Jahresplans „Öffentlichkeitsarbeit klimafreundlicher Verkehr Böblingen“	85
Tabelle 6:	Jährlicher Aufwand für Öffentlichkeitsarbeit „klimafreundlicher Verkehr Böblingen)	85

1 Einführung

1.1 Klimawandel und Klimaschutz

Beim Treibhauseffekt treffen Sonnenstrahlen auf die Erde und werden in Wärme umgewandelt. Vom Menschen (anthropogen) zusätzlich verursachte Treibhausgase, vor allem Kohlendioxid (CO₂), verhindern die Abstrahlung der Wärme ins Weltall und führen zu einer langsamen Erderwärmung – dem Klimawandel. „Die Temperatur der unteren Atmosphäre steigt, Ozeane erwärmen sich, Gletscher tauen, Permafrostböden werden wärmer, Eisschilder verlieren an Masse, der Meeresspiegel steigt an.“ So fasst das Umweltbundesamt die Auswirkungen des Klimawandels zusammen [UBA, 2013].

Im fünften Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) wird erneut und eindeutig bestätigt: Das Klima ändert sich gegenwärtig. Diese Änderung beruht auf Einflüssen des Menschen (ebd.). Hauptursache für den Anstieg der Temperatur ist die Zunahme der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre. Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der CO₂-Konzentration und die Abweichung der globalen Temperatur in den Jahren 1950 bis 2010. Deutlich ist der Zusammenhang zu sehen.



Quelle: [Rahmstorf, 2013]

Abbildung 1: CO₂-Konzentration und globale Temperatur im Verlauf

Um den Anstieg der CO₂-Konzentration zu verlangsamen und die oben beschriebenen Veränderungen abzumildern, wenn möglich zu stoppen, ist es notwendig den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren. Sowohl auf supranationaler als auch nationaler Ebene wurde die Notwendigkeit, Maßnahmen zum Schutze des Klimas einzuleiten, erkannt. Im Rahmen

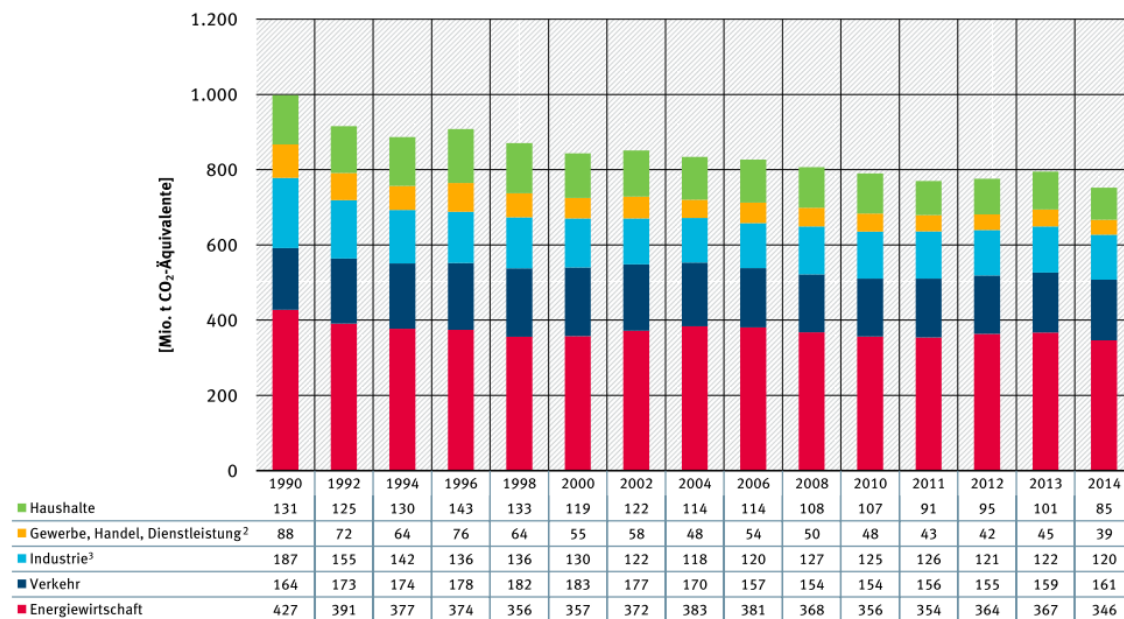
des Paris-Abkommens hat sich die Weltgemeinschaft zu dem Ziel bekannt, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen und darüber hinaus Anstrengungen zu unternehmen, die globale Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen. Hierzu wurde von Seiten der Europäischen Union im Vorfeld der UN-Klimakonferenz in Paris 2015 der Plan eingebracht, EU-weit die Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80 bis 95 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 zu senken. In Deutschland soll der im November 2016 beschlossene nationale Klimaschutzplan 2050 [Bundesregierung, 2016] die hierfür erforderlichen Reduktionsschritte aufzeigen. Ein vollständig treibhausgasneutraler Verkehr ist eine der Voraussetzungen, um die Klimaschutzziele zu erreichen, die sich Deutschland mit der Unterzeichnung des Pariser Klimaabkommens gegeben hat.

1.2 Kommunal Klimaschutz im Verkehr

Bedeutung des Verkehrs für die Erreichung nationaler Klimaziele

In Deutschland sind die energiebedingten Treibhausgas-Emissionen in den Jahren 1990 bis 2014 von etwa einer Milliarde Tonnen CO₂-Äquivalente¹ um 25 % auf 750 Millionen Tonnen gesunken. Die Emissionsentwicklung ist in Abbildung 2 dargestellt.

Entwicklung der energiebedingten THG-Emissionen¹ 1990–2014



Angaben ohne diffuse Emissionen bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung von Brennstoffen.

¹ in CO₂-Äquivalenten, berücksichtigt CO₂, CH₄, N₂O

² einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)

³ enthält nur Emissionen aus Industrieferuerungen, keine Prozessemissionen

Quelle: Umweltbundesamt: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2014, Stand Januar 2016

Quelle: [UBA, 2016]

Abbildung 2: Energiebedingte Treibhausgasemissionen von 1990-2014

¹ Im Verkehrsbereich ist Kohlendioxid (CO₂) das wichtigste anthropogen erzeugte Treibhausgas. Weiterhin werden die Verbindungen Distickstoffoxid (N₂O) und Methan (CH₄) emittiert. N₂O und CH₄ sind vielfach klimawirksamer als CO₂, im Verkehr derzeit aber (noch) von untergeordneter Bedeutung, weil die emittierten Mengen relativ gering sind. Um beide Stoffe zu berücksichtigen, werden so genannte CO₂-Äquivalente gebildet.

Ein genauer Blick auf die Zahlen zeigt, dass in allen Bereichen deutliche Reduktionen erzielt wurden – mit einer Ausnahme: Verkehr. Hier sanken die Emissionen innerhalb von 24 Jahren nur um 2 %. Gleichzeitig hat der Verkehr mit 21 % einen erheblichen Anteil an den Emissionen. Daran wird deutlich, dass dem Verkehrssektor eine wesentliche Rolle für die zur Erreichung der nationalen Klimaziele notwendigen Emissionsreduktionen zukommt.

Innerhalb des Verkehrssektors trägt der Straßenverkehr über 80 % zu den Emissionen bei. Es folgt mit einem steigenden Anteil der Luftverkehr. Schienenverkehr und Binnenschiffahrt tragen kaum zu den Emissionen bei. Damit wird deutlich, dass zur Erreichung spürbarer Treibhausgasreduzierungen im Verkehr im Fokus der Klimaschutzanstrengungen der Straßenverkehr, insbesondere Pkw und Lkw stehen müssen.

Die Höhe von Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr hängt von der Höhe der Verkehrsaktivitäten (Fahrleistung, Verkehrsleistung) ab, vom spezifischen Endenergieverbrauch des eingesetzten Verkehrsmittels und von den spezifischen Treibhausgasemissionen der eingesetzten Endenergeträger. Die Emissionsberechnung erfolgt nach der Formel:

Handlungsmöglichkeiten im Verkehr

$$\text{Treibhausgasmenge} = \text{Verkehrsaktivität} \times \text{spez. Endenergieverbrauch} \times \text{Emissionsfaktor}$$

Damit gibt es vier grundsätzliche Pfade, um den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen im Verkehr zu reduzieren.

- **Verkehr vermeiden:** Eine Verminderung der mit motorisierten Verkehrsmitteln zurückgelegten Strecken reduziert unmittelbar die einhergehenden Energieverbräuche und CO₂-Emissionen und bietet langfristig die größten Minderungspotenziale.
- **Verkehr verlagern:** Die Verlagerung von Fahrten auf emissionsärmere und emissionsfreie Verkehrsmittel hat ebenfalls ein großes Minderungspotenzial. Mit einer Verlagerung vom Pkw auf öffentliche Verkehrsmittel (Bus, Bahn) werden die CO₂-Emissionen pro Fahrt um 40-70% reduziert. Beim Rad- und Fußverkehr werden Emissionen der Fahrzeugnutzung komplett vermieden. Der Umstieg vom Pkw auf ein Pedelec bedeutet immer noch eine Emissionsreduktion um 95 %. ¹ Auch im Güterverkehr können durch die Verlagerung von Lkw-Transporten auf die klimafreundlicheren Verkehrsmittel Bahn und Binnenschiff sowie durch eine Erhöhung der Lkw-Auslastung die CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden.
- **Energieeffizienz verbessern und erneuerbare Energien einsetzen:** Um die spezifischen CO₂-Emissionen der Verkehrsmittel zu reduzieren, kann zum einen die Energieeffizienz der Fahrzeuge verbessert werden (z.B. Leichtbau, Elektroantrieb) und zum anderen die Nutzung von Kraftstoffen und alternativen Energieträgern mit niedrigeren spezifischen CO₂-Emissionen gefördert werden (z.B. Strom aus zusätzlichen erneuerbaren Energien). Auch durch Verhaltensänderungen kann die Energieeffizienz optimiert werden (Fahrweise, Wartung, Kauf von kleineren/sparsameren Pkw-Modellen etc.).

Die Rahmenbedingungen der technischen Entwicklung und damit der fahrzeugspezifischen Energieeffizienz sowie des Einsatzes erneuerbarer Energieträger sind im Verkehr v.a. durch die EU (z.B. CO₂-Grenzwerte Kfz, Erneuerbare-Energien-Richtlinie) sowie auf Bundes- und Landesebene (z.B. Kfz-Steuer) gelegt. Kommunen können in begrenztem Umfang Beiträge zur Steigerung der Energieeffizienz und dem Einsatz erneuerbarer Energieträger leisten.

¹ Die Verlagerungseffekte durch die Nutzung von Pedelecs wurden in einem aktuellen Forschungsvorhaben untersucht: <http://www.pedelection.de/>

Im Fokus kommunaler Maßnahmen stehen Verbesserungen der Rahmenbedingungen zur Verlagerung und Vermeidung von Verkehr. Vor allem der Straßenverkehr wird stark von lokalen und regionalen Strukturen beeinflusst. Für diese Strukturen tragen Kommunen vielfach Verantwortung [Kern, et al., 2005], durch direkt und indirekt verkehrsrelevante Entscheidungen, als:

- Planungs- und Genehmigungsinstanz (z.B. von Radwegen)
- Versorger und Anbieter (z.B. von öffentlichen Bussen)
- Berater und Promoter (z.B. der Verkehrsmittel des Umweltverbundes)
- Verbraucher und Vorbild (z.B. Nutzung von Carsharing in der Verwaltung)

Die Stadt Böblingen stellt sich dieser Verantwortung. Im Jahr 2011/2012 wurde für die stationären Sektoren (Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie) ein Klimaschutzkonzept mit einem umfangreichen Maßnahmenkatalog entwickelt. Dieses befindet sich aktuell in der Umsetzung. Mit dem vorliegenden Klimaschutz-Teilkonzept „Klimafreundliche Mobilität“ sollen die Klimaschutzaktivitäten der Stadt Böblingen nun auch auf den Bereich Verkehr erweitert werden.

1.3 Regionale Wertschöpfung und weitere Synergien

Die Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes hat positive Auswirkungen auf Beschäftigung und Wertschöpfung [Doll, et al., 2013; Garrett-Peltier, 2011]. Der ÖPNV beispielsweise weist eine höhere Beschäftigungsintensität als der motorisierte Individualverkehr mit Pkw und motorisierten Zweirädern (MIV) auf [Peter, et al., 2006]. Weiterhin wird die Elektrizität für den Bahnbetrieb fast ausschließlich im Inland produziert, während der Mineralöltreibstoff (der Pkw) importiert werden muss.

In den letzten Jahren rückte in der wirtschaftlichen Betrachtung des Verkehrs das Fahrrad verstärkt in den Fokus. Zum einen wurde die Rolle des Radverkehrs für die Volkswirtschaft im Allgemeinen [Miglbauer, et al., 2009], aber auch speziell für den städtischen Einzelhandel untersucht. Gerade im Bereich des Einzelhandels wird oft argumentiert, dass Kunden mit dem Pkw die „besseren Kunden“ seien. Untersuchungen aus Österreich zeigen, dass Radfahrer zwar pro Einkauf weniger Geld ausgeben, jedoch häufiger das jeweilige Geschäft aufsuchen [Gumpinger, 2010]: „Unter Berücksichtigung der höheren Treue der radeinkaufenden Personen für den eigenen Standort, kann man dies auch berücksichtigen und somit dem/r Radfahrer/In bereits in einigen Fällen das Prädikat ‚Bessere/r Kunde/In für den örtlichen Handel‘ zuerkennen“ (ebd.). Und zu den Effekten von Maßnahmen schreiben die Autoren: „Ganz eindeutig davon profitieren werden, bei einer Erhöhung des Radverkehrs, die Strukturen des innerstädtischen bzw. innerörtlichen Handels, denn diese werden vorrangig von den Radnutzer/innen zum Einkaufen genutzt. Somit stärkt und fördert eine Erhöhung des Fahrradanteils im Einkaufen die Orts- und Stadtkerne“.

In der Diskussion um die Kosten und Nutzen des Verkehrs spielen auch die externen Kosten eine wichtige Rolle. Externe Verkehrskosten sind Kosten, die durch Verkehrsteilnehmer bzw. Verkehrsmittel verursacht, jedoch nicht von ihnen selbst getragen werden. Dazu gehören unter anderem Kosten in Verbindung mit Lärmbelästigung, Unfällen oder Luftverschmutzung. Von diesen Kosten sind auch die Kommunen (z. B. Ausgaben für Unfallprävention, Lärmschutz und Luftreinhaltung) und die regionale Wirtschaft (z. B. wohnungswirtschaftliche Aspekte wie Mietpreise, Zusatzkosten für Schallschutz, Leerstand) betroffen. In den verschiedenen Studien zu den externen Kosten des Verkehrs wird nachgewie-

sen, dass der Umweltverbund je Personenkilometer deutlich geringere externe Kosten verursacht als der motorisierte Individualverkehr [Becker, et al., 2012; Maibach, et al., 2000]. Wird der motorisierte Individualverkehr reduziert oder auf den Umweltverbund verlagert, entlastet das den Haushaltsetat der Kommunen und die regionale Wirtschaft von externen Kosten.

Klimaschutzmaßnahmen tragen auch zur Verbesserung in anderen kommunalen Handlungsfeldern bei. Zu nennen sind Lärmschutz, Luftreinhaltung, Verkehrssicherheit, Barrierefreiheit, Mobilitätssicherung/Erreichbarkeit, Grünflächenentwicklung und Konsolidierung kommunaler Finanzen. Aber auch Themen wie Gesundheitsförderung, die (wirtschaftliche) Vitalisierung von Quartieren, die Erhöhung der sozialen Kontrolle (weniger Angsträume, weniger Kriminalität), die Reduktion von Leerstand und die Verbesserung der Aufenthalts- und Wohnqualität können von Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr profitieren. Konzepte und Pläne aus diesem breiten Themenspektrum schlagen daher oft ähnliche, wenn nicht sogar gleiche Maßnahmen im Verkehr vor. Dadurch erfahren die lokalen Akteure wichtige Impulse diese Maßnahmen anzugehen.

1.4 Vorgehensweise im Klimaschutz-Teilkonzept

Das Klimaschutzteilkonzept „Klimafreundliche Mobilität“ der Stadt Böblingen wurde im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) gemäß der „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen“ gefördert. Ziel der Klimaschutzinitiative ist es, die vorhandenen Potenziale zur Emissionsminderung kostengünstig und breitenwirksam zu erschließen sowie innovative Modellprojekte für den Klimaschutz voranzubringen. Grundlage für die Erstellung des Konzepts sind die Anforderungen, die im Förderprogramm des BMUB formuliert sind:

- *Energie- und THG-Bilanz*: Erfassung der verfügbaren ortsspezifischen Verkehrsdaten, Analyse der Infrastruktur für die im Konzept behandelten Verkehrsträger, Bewertung des IST-Zustands anhand geeigneter, für die Kommune angepasster Indikatoren.
- *Potenzialanalyse* zur Reduzierung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen einschließlich eines Referenzszenarios und eines Klimaschutzszenarios.
- *Akteursbeteiligung* bei der Konzepterstellung zur Verbesserung der Maßnahmenakzeptanz, Identifizierung möglicher Hemmnisse und Lösungsansätze zu deren Überwindung.
- *Maßnahmenkatalog*: mit Beschreibung kurz-, mittel- und langfristiger Klimaschutzmaßnahmen, ausgehend von einer Retrospektive bereits durchgeführter Maßnahmen.
- Konzepte für ein *Controlling*, um die Erreichung von Klimaschutzzielen zu überprüfen sowie eine *Kommunikationsstrategie* zur Bekanntmachung der erarbeiteten Inhalte des Klimaschutzkonzepts in der Öffentlichkeit.

Übergeordnetes Ziel des Konzeptes ist es, gemeinsam mit Akteuren vor Ort einen Klimaschutzfahrplan zum Bereich Verkehr für die Stadt Böblingen für die nächsten 10-15 Jahre zu entwickeln und einen strukturierten und zielorientierten Umsetzungsprozess anzustoßen. Auf dieser Grundlage soll der Verkehr als wichtiges Thema in den bereits laufenden Klimaschutzanstrengungen der Stadt Böblingen verankert werden. Dabei erfolgte insbesondere die Entwicklung der stadtspezifischen Handlungsempfehlungen unter kontinuierlichem Einbezug von Akteuren der Böblinger Verwaltung sowie der lokalen Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Abbildung 3 gibt eine Übersicht der wesentlichen Meilensteine in der Konzepterarbeitung sowie zum Partizipationsprozess der Akteure in Böblingen.

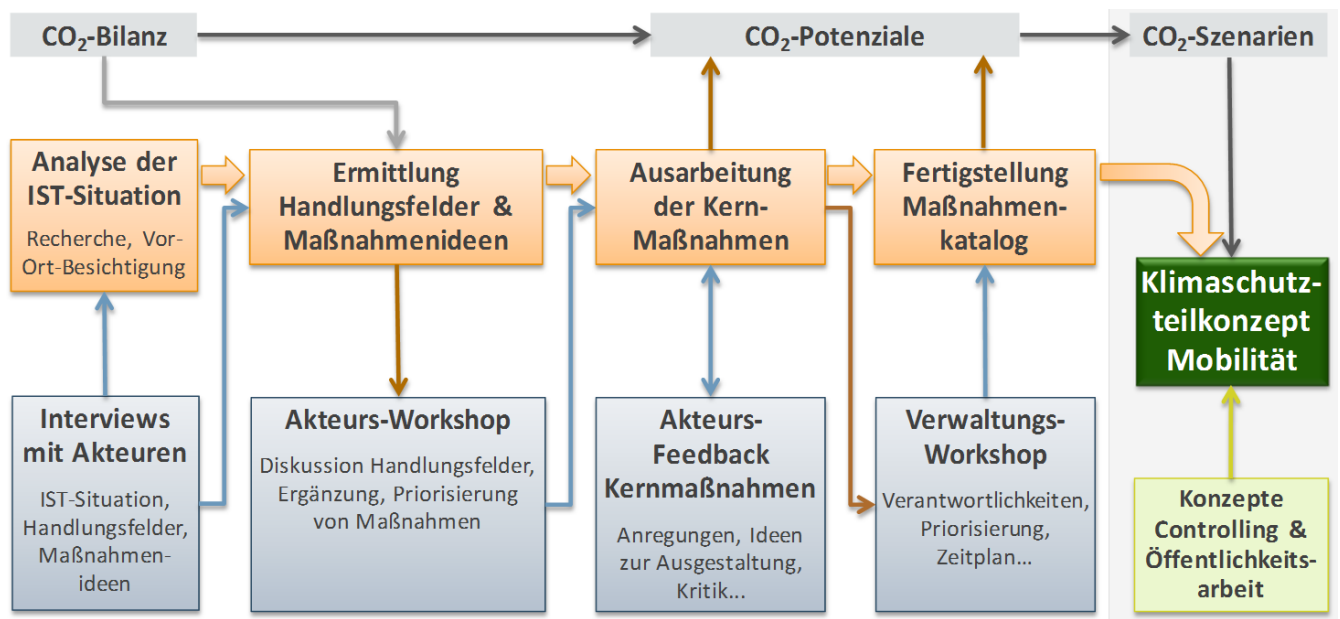


Abbildung 3: Meilensteine in der Erarbeitung des Klimaschutzteilkonzepts „Klimafreundliche Mobilität“ für die Stadt Böblingen

2 Bestandsaufnahme zum Verkehr in Böblingen

Erster Schwerpunkt in der Erarbeitung des Klimaschutz-Teilkonzepts war eine Bewertung der Ausgangssituation in Böblingen. Mithilfe mehrerer Vor-Ort-Begehungen sowie Fachgesprächen mit Akteuren in Böblingen wurde die heutige Verkehrssituation in Böblingen untersucht. Parallel dazu wurde eine Energie- und Treibhausgasbilanz für den Verkehr im Stadtgebiet Böblingen erarbeitet. Diese Analysen sind zentraler Ausgangspunkt zur Identifizierung von wichtigen Handlungsfeldern für klimafreundliche Mobilität in Böblingen sowie zur Bewertung von Treibhausgasminderungspotenzialen in diesen Handlungsfeldern. Ergänzend erfolgte eine Auswertung zu bereits vorliegenden Planungen und laufenden verkehrsbezogenen Aktivitäten als Anknüpfungspunkte für die im Konzept vorgeschlagenen Klimaschutzmaßnahmen.

2.1 Strukturelle Rahmenbedingungen

Die Stadt Böblingen wird wesentlich durch die enge siedlungs- und infrastrukturelle Verknüpfung mit der unmittelbar nördlich angrenzenden Stadt Sindelfingen geprägt. Zusammen leben in der „Doppelstadt“ über 100.000 Einwohner. Es bestehen umfangreiche Austauschbeziehungen zwischen beiden Städten.

Hinzu kommen vielfältige Verknüpfungen mit der Region und innerhalb des Ballungsraumes Stuttgart. Maßgebend sind hierbei einerseits die Funktionen Böblingens als Verwaltungssitz des gleichnamigen Landkreises sowie gemeinsam mit Sindelfingen die Bedeutung als wichtiger Arbeitsplatzschwerpunkt in der Region. Die Zahl der Einpendler ist mit ca. 25.500 pro Tag entsprechend hoch. Andererseits liegt die Stadt im Gravitationsbereich der Landeshauptstadt sowie im Spannungsfeld anderer wichtiger Arbeitsplatzschwerpunkte im Ballungsraum. Dadurch sind gleichzeitig auch hohe Auspendlerzahlen (ca. 15.000 pro Tag) zu verzeichnen. Eine entsprechend hohe Bedeutung hat der Stadt-Umland-Verkehr.

**Vielfältige Verknüpfungen
in der Region und im Ballungsraum Stuttgart**

Das Böblinger Stadtgebiet ist insgesamt durch eine kompakte Struktur und kurze Entfernungen gekennzeichnet. Ausgehend vom Elbenplatz liegt das gesamte Kernsiedlungsgebiet innerhalb eines 3 km-Luftlinienradius (siehe Abbildung 4). Auch der Ortsteil Dagersheim befindet sich mit einer Entfernung von weniger als 5 km im Kerneinsatzbereich für den Radverkehr. Dies gilt gleichermaßen für weite Teile der Nachbarstadt Sindelfingen. Die zentralen innerstädtischen Bereiche Sindelfingens sind maximal 3 km Luftlinie vom Elbenplatz entfernt. Mit dem Entfernungsbereich von 5 km wird nahezu das komplette Kerngebiet der Nachbarstadt abgedeckt. Strukturell bestehen damit grundsätzlich gute Voraussetzungen für den Fuß- und Radverkehr in Böblingen.

Topographische Barrieren konzentrieren sich im Wesentlichen auf die östlichen und südlichen Randbereiche des Kernstadtgebietes. Diese sind für den Nutzer deutlich wahrnehmbar. Durch die stetig ansteigende Nutzung von Pedelecs werden diese Barrierewirkungen jedoch zunehmend reduziert.

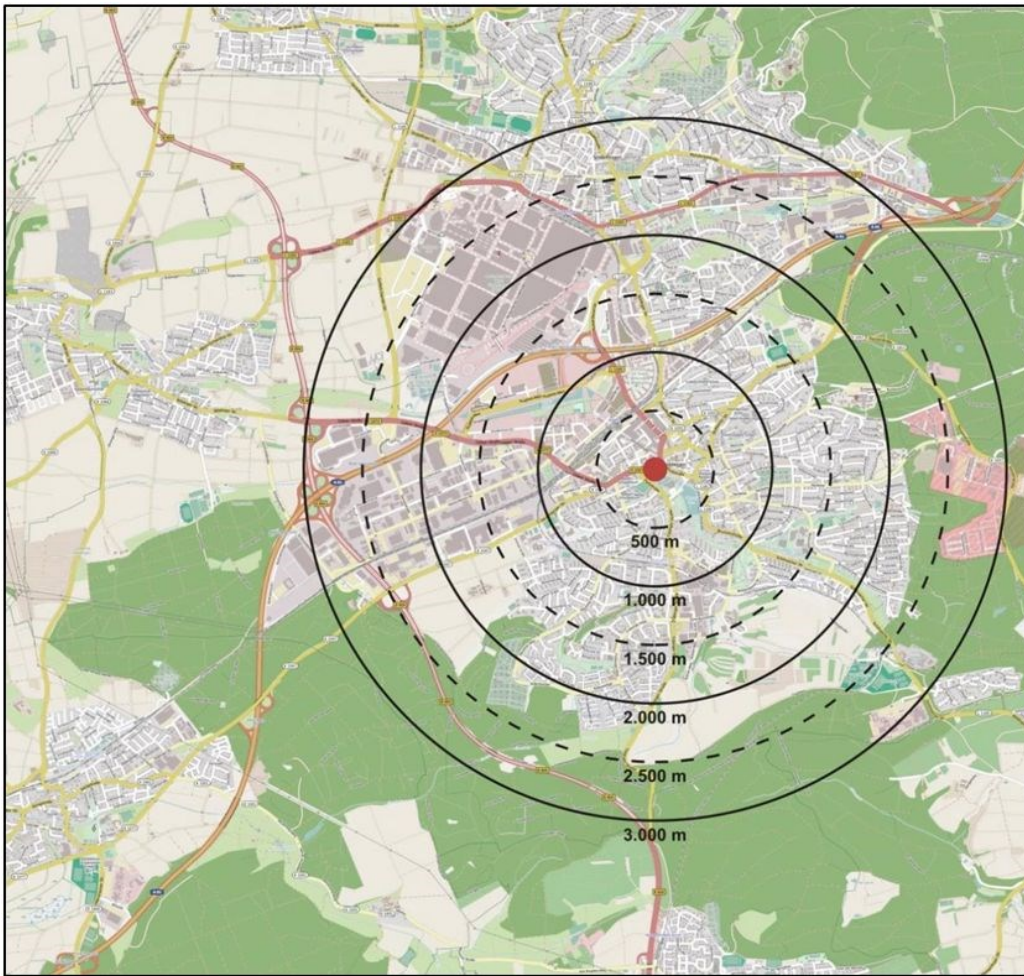


Abbildung 4: Entfernungsisochronen (Luftlinienentfernung) ausgehend vom Elbenplatz¹

2.2 Situation der Verkehrsmittel in Böblingen

2.2.1 Kfz-Verkehr

Im Ergebnis der Analyse der Siedlungs- und Verkehrsnetzstrukturen zeigt sich, dass die Kfz-Verkehrsaufkommen im Kernstadtgebiet Böblingens maßgeblich durch den Quell-, Ziel- und Binnenverkehr dominiert werden. Der regionale und überregionale Durchgangsverkehr spielt hingegen für das innerstädtische Straßennetz im Normalfall eine untergeordnete Rolle.

Ausschlaggebend hierfür sind die tangentialen am Böblinger Kernstadtgebiet vorbeiführenden Hauptverkehrsachsen A 81, B 464 und K 1057 (Panzerstraße). Diese bündeln den Nord-Süd- und Ost-West-Verkehr (siehe Abbildung 5). Auch die Erschließung der zentralen Gewerbestandorte beispielsweise im Bereich Hulb erfolgt im Wesentlichen über diese Trassen. Es besteht jeweils eine direkte Anbindung. Entsprechend gering sind die Durchgangsverkehrsanteile im Stadtgebiet.

**Tangential vorbeiführende
Hauptverkehrsachsen**

¹ Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)

<http://www.openstreetmap.org/> bzw. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

Einzig bei Überlastungssituationen auf den tangentialen Hauptachsen ergeben sich Auswirkungen (Ausweichverkehre) für das Böblinger Stadtgebiet. Angesichts der für einen 4-streifigen Autobahnquerschnitt sehr hohen Verkehrsaufkommen von über 90.000 Fahrzeugen pro Tag treten derartige Überlastungssituationen speziell im Zuge der A 81 aktuell häufiger auf. Ein 6-streifiger Ausbau der Autobahn ist geplant.



Abbildung 5: überregionale Hauptverbindungen im Bereich Böblingen¹

Das innerstädtische Straßennetz ist stark durch den MIV geprägt (siehe Abbildung 6 links). Es weist entsprechend eine hohe Leistungsfähigkeit sowie eine intensive Nutzung, aber auch eine Vielzahl von Nutzungskonflikten insbesondere für den nichtmotorisierten Verkehr auf. So wird beispielsweise der zentrale innerstädtische Elbenplatz täglich von ca. 33.400 Fahrzeugen befahren.

Innerstädtisches Straßennetz stark durch den MIV geprägt

Besonders ausgeprägt sind derartige Konflikte im Bereich des Schlossbergringes (siehe Abbildung 6 rechts). Verursacht vom innerstädtischen Binnen- sowie durch den Stadt-Umland-Verkehr sind hier gebietsbezogene Durchgangsverkehre zu verzeichnen. Diese schränken die Innenstadtfunktionen deutlich ein. Allerdings sind die netzstrukturellen Gegebenheiten hier

¹ Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)

<http://www.openstreetmap.org/> bzw. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

insgesamt schwierig, da kaum Alternativen für die Anbindung der südöstlichen Kernstadtgebiete bestehen. Insgesamt orientiert sich die Straßenraumaufteilung jedoch auch hier aktuell zu stark an den Anforderungen des fließenden und ruhenden Kfz-Verkehrs.

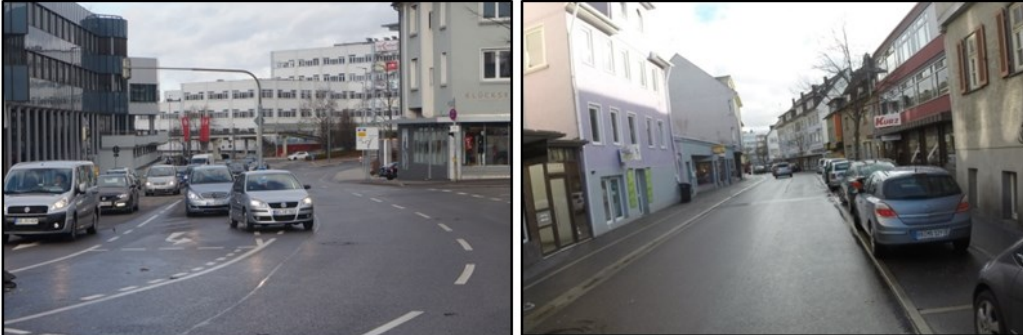


Abbildung 6: Bestandsituation Elbenplatz (links) bzw. Schlossberggring (rechts)

Gleiches gilt beispielsweise für den Straßenzug Parkstraße / Tübinger Straße. Die durch den Neubau der Ortsumfahrung im Zuge der B 464 entstanden Gestaltungspotenziale wurden bisher noch nicht ausreichend ausgeschöpft. Gleiches gilt auch bezüglich der Straßenraumgestaltung im Nebennetz. Auch hier dominieren die Flächen für den Kfz-Verkehr. Eine bauliche Untersetzung des vielerorts existierenden Niedriggeschwindigkeitsniveaus (Tempo-30-Zone) ist bisher kaum erfolgt.

Die Parkplatzsituation in der Innenstadt ist hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Kapazitäten insgesamt als gut einzuschätzen. Es stehen insgesamt 6 Parkhäuser mit einer Kapazität von ca. 2.000 Parkplätzen zur Verfügung. Das Parkleitsystem führt auch Ortsunkundige sicher ans Ziel. Mit dem „Brezeltarif“ von lediglich 10 Cent für die ersten 30 Minuten bestehen sowohl im öffentlichen Straßenraum, als auch für verschiedene zentrale Parkierungseinrichtungen Vergünstigungen für das Kurzzeitparken. Weiterhin darf ein einmal gelöster Parkschein auch auf anderen bewirtschafteten Parkflächen weiterverwendet werden. Diese Regelungen wirken sich mutmaßlich auch auf die Verkehrsmittelwahl zugunsten einer verstärkten Kfz-Nutzung aus. Weitere Konflikte bestehen durch Nutzungsüberlagerungen in engen Straßenräumen und durch die Nutzung nicht zum Parken vorgesehener Flächen.

Konflikte zwischen Seitenraumnutzungen und parkenden Fahrzeugen

2.2.2 SPNV und ÖPNV

Mit den S-Bahnlinien S 1 und S 60 sowie dem Regional- und Fernverkehr verfügt die Stadt Böblingen über eine gute Verknüpfung mit der Landeshauptstadt Stuttgart. Allerdings ist gerade in den Hauptverkehrszeiten eine hohe Fahrgastnachfrage zu verzeichnen. Hinzu kommen Probleme bei der Pünktlichkeit im Stuttgarter S-Bahn-Netz insbesondere auch auf der Linie S 1.

Durch die S-Bahnen wird darüber hinaus eine gute Verbindung zum angrenzenden Umland in Richtung Norden (Sindelfingen, Renningen) und in Richtung Westen (Ehningen, Herrenberg) gewährleistet. Die Region südlich des Stadtgebietes (Holzgerlingen, Weil im Schönbuch, Dettenhausen) wird durch die Schönbuchbahn erschlossen, welche ebenfalls eine hohe Nachfrage aufweist. Von den Fahrgästen werden allerdings immer wieder die knappen Übergänge zur S-Bahn am Endbahnhof in Böblingen bemängelt.

Innerhalb des Böblinger Stadtgebietes existieren insgesamt 7 Bahnhaltdepunkte (siehe Abbildung 7), welche für eine gute Erschließung sorgen. Selbst für den innerörtlichen Binnenverkehr sind die Bahnangebote teilweise attraktiv. Eine Ausweitung der Angebote ist aufgrund der infrastrukturellen Rahmenbedingungen schwierig und setzt wahrscheinlich eine bauliche Kapazitätserweiterung voraus. Ein Problem bildet beispielsweise die lediglich eingleisige Verbindung zwischen Böblingen und Sindelfingen.

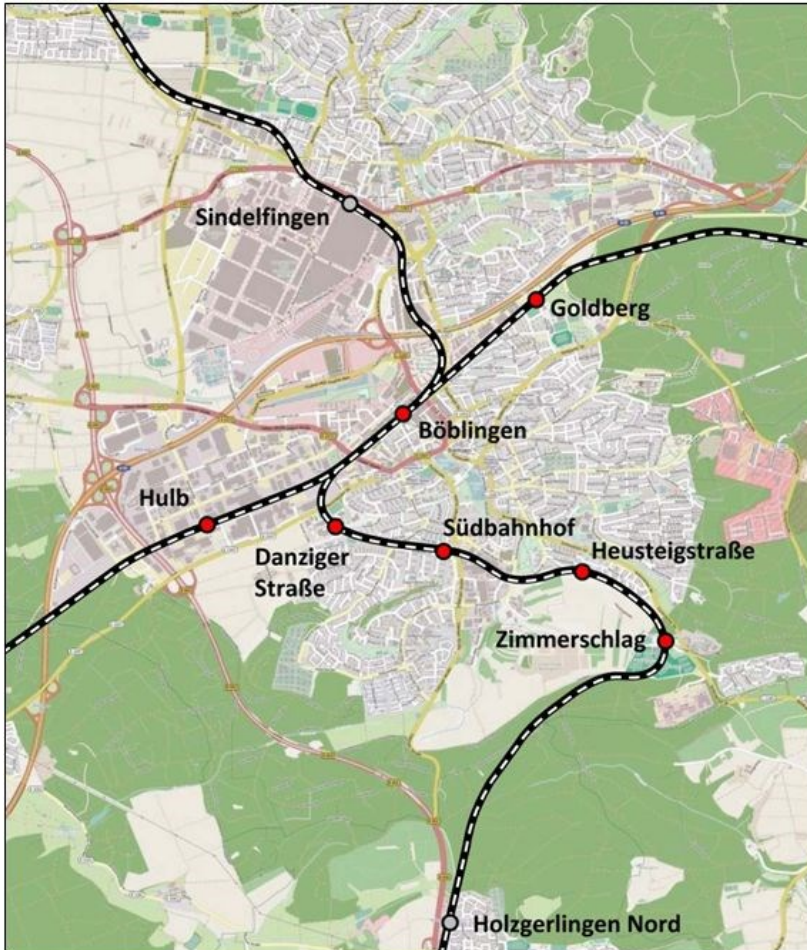


Abbildung 7: Bahnhaltdepunkte im Stadtgebiet Böblingen¹

Im Stadtbusverkehr besteht ein gemeinsames Angebot der Städte Böblingen und Sindelfingen. Die Fahrzeugflotte ist modern und durchgehend barrierefrei. Während bezüglich der Flächenerschließung eine gute Abdeckung des Stadtgebietes durch die Haltestellen gegeben ist, bestehen hinsichtlich der Linienführung sowie der Fahrtangebote deutliche Optimierungspotenziale. Das Liniennetz ist unübersichtlich. Einzelne Linien werden nur zu bestimmten Tageszeiten, nur durch einzelne Fahrten bzw. teilweise nur in einer Fahrtrichtung bedient. Dadurch wird die Nachvollziehbarkeit sowie die Verständlichkeit des Liniennetzangebotes für die Nutzer eingeschränkt. Bei den Haltestellen bestehen teilweise große Unterschiede bezüglich der Bedienungshäufigkeiten.

**Gemeinsames Stadtbusan-
gebot Böblingen / Sindelfingen**

¹ Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA (bearbeitet)
<http://www.openstreetmap.org/> bzw. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

Die entsprechenden Probleme sind bereits bekannt und waren ausschlaggebend für eine grundlegende Neukonzeption des Stadtbusangebotes. Durch die geplanten Veränderungen sind wesentliche Verbesserungen zu erwarten, welche sich positiv auf die ÖPNV-Nachfrage und damit auch im Sinne des Klimaschutzes im Verkehr auswirken werden.

Neben dem Liniennetzangebot bestehen auch für die Haltestellen weitere Entwicklungspotenziale hinsichtlich der Barrierefreiheit, bisher sind bereits etwa ein Drittel der 135 Haltestellen in der Stadt Böblingen barrierefrei, sowie einer fahrgastorientierten Haltestellenausstattung. Beispielsweise werden bisher abgesehen von Busbahnhof keine dynamischen Abfahrtsanzeigen an weiteren zentralen Verknüpfungshaltestellen eingesetzt.

Optimierungspotenziale hinsichtlich der Ausstattung der Bushaltestellen

Positiv zu bewerten ist hingegen das Nachtbusangebot sowie der bestehende Fahrgastbeirat im Landkreis Böblingen. Gleiches gilt für das elektronische Ticket für Zeitkartenkunden (polygo-Card), welche auch als Zugangsmedium für das Carsharing-Angebot von Stadtmobil und Car2Go genutzt werden können.

2.2.3 Radverkehr

In Böblingen existiert kein durchgehendes und zusammenhängendes Radverkehrsnetz bzw. modernes Radverkehrsangebot (s. Abbildung 8). Gesamtstädtisch bestehen noch wesentliche Potenziale zur Förderung sowie zur Erhöhung der Nutzungsanteile des Radverkehrs.

Vielerorts wird der Radverkehr im Seitenraum geführt. Dies sorgt für erhöhte Konfliktpotenziale mit dem Fußverkehr sowie mit ein- und abbiegenden Fahrzeugen an Kreuzungen, Einmündungen und Grundstückszufahrten. An Hauptverkehrsknotenpunkten werden die Konflikte durch freie Rechtsabbieger und eine abgesetzte Radverkehrsführung teilweise noch verstärkt. Bei Vorfahrtregelungen ist der Radverkehr an solchen Stellen häufig gegenüber dem Kfz-Verkehr untergeordnet. Damit ergeben sich zusätzliche Umwege und Fahrzeitverluste. Ein weiteres Problem bilden einseitige benutzungspflichtige Zweirichtungsradwege. Gemäß den aktuellen Verwaltungsvorschriften zur Straßenverkehrsordnung sollten diese innerorts nicht mehr zur Anwendung kommen. Daher ist eine Überprüfung entsprechender Bestandsregelungen vor allem bezüglich der Benutzungspflicht zu empfehlen. Neben einer generellen Aufhebung des Zweirichtungsverkehrs kommt ggf. auch eine Umwandlung der Benutzungspflicht in ein Benutzungsrecht in Frage.

Seitenraumführung dominierend

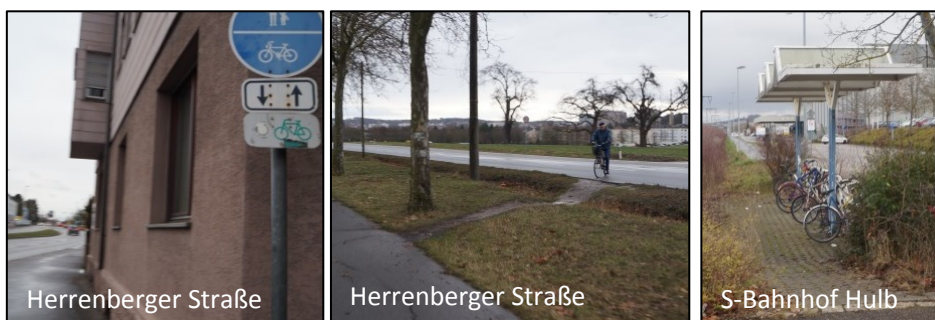


Abbildung 8: bestehende Konflikte im Radverkehr

Neben einer Vielzahl an Problemen für den Radverkehr sind allerdings bei verschiedenen in den letzten Jahren realisierten Neubauvorhaben, auch moderne Führungsformen für den Radverkehr umgesetzt worden (siehe Abbildung 9). Dies ist beispielsweise im Zuge der

Karlstraße sowie in der Stuttgarter Straße der Fall. Zudem existiert im Stadtrandbereich ein gut ausgebautes ländliches Wegenetz. Dies betrifft insbesondere die Verknüpfungen zwischen der Kernstadt und dem Ortsteil Dagersheim. Bis auf einzelne Ausnahmen sind alle Radfurten rot eingefärbt. Die Stadt Böblingen ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen im Land Baden Württemberg (AGFK). Es gibt einen Radverkehrsverantwortlichen in der Stadtverwaltung, welcher jedoch parallel verschiedene andere Aufgaben zu erledigen und keine festes zeitliches Budget für den Radverkehr hat. Der ADFC unterhält einen Kreisverband in Böblingen. Die private Initiative „Radeln in Böblingen“ befasst sich ebenfalls mit Themen rund um den Radverkehr vor Ort und hat beispielsweise eine Liste mit 40 Problemstellen für Radfahrende an die Stadtverwaltung übergeben. Zwischen den Initiativen und der Stadtverwaltung existiert ein regelmäßiger Austausch im Rahmen der Arbeitsgruppe Radverkehr.



Abbildung 9: moderne Radverkehrsanlagen in Böblingen

Neu errichtete Radabstellanlagen wurden meist mit Radbügeln ausgestattet, die ein sicheres und bequemes Anschließen des Rades ermöglichen. Die Radabstellmöglichkeiten an intermodalen Schnittstellen sowie bei privaten und gewerblichen Einrichtungen sind dennoch hinsichtlich Quantität und Qualität weiter ausbaufähig. Am Bahnhof existiert keine Fahrradstation. An den anderen Haltepunkten ist das Radabstellangebot ausbaufähig. Im Jahr 2018 soll im Rahmen des interkommunalen Zusammenschlusses „RegioRadStuttgart“ eine Fahrrad- und Pedelec-Verleihstation am Bahnhof in Böblingen installiert werden.

Radabstellmöglichkeiten mit weiterem Ausbaubedarf

Insgesamt bilden aktuell die bestehenden infrastrukturellen Defizite sowie die zum Teil existierenden Lücken im Radverkehrsangebot eine wichtige Ursache dafür, dass augenscheinlich eine vergleichsweise geringe Radverkehrsnutzung existiert. Konkrete Zahlen zum Modal-Split liegen für Böblingen leider nicht vor. Wie im Kapitel 2.1 „Strukturelle Rahmenbedingungen“ bereits beschrieben, bestehen prinzipiell gute strukturelle Grundvoraussetzungen für den Radverkehr in Böblingen.

Bei der Bewertung der aktuellen Nutzungen sind jedoch auch die Wechselwirkungen mit den bestehenden Angeboten, Rahmenbedingungen und Kapazitäten in anderen Bereichen, vor allem beim Kfz-Verkehr und Parken zu berücksichtigen. Diese beeinflussen die Verkehrsmittelwahl im Binnenverkehr neben den infrastrukturellen Angeboten für den Radverkehr entscheidend mit.

2.2.4 Fußverkehr

Die Situation des Fußverkehrs in Böblingen ist differenziert zu bewerten. Positiv hervorzuheben sind die bestehenden Vorrangbereiche für den Fußverkehr in der Bahnhofstraße und im Zuge der Uferstraße. Diese bieten eine hohe Aufenthaltsqualität sowie vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten. Andernorts sind in der zentralen Innenstadt die Rahmenbedingungen für den Fußverkehr jedoch nicht optimal. Die Ursachen hierfür sind vielschichtig, stehen jedoch zumeist in engem Zusammenhang mit dem Kfz-Verkehr. Vor allem im Verlauf des Schlossbergringes ergeben sich Einschränkungen für den Fußverkehr und die Aufenthaltsqualität, da für angrenzende Nutzungsanforderungen im Seitenraum (Kommunikation, Aufenthaltsmöglichkeiten) und den daraus resultierenden flächenhaften Querungsbedarf die Kfz-Verkehrsaufkommen (9.000 – 14.000 Kfz/24h) recht hoch sind.

Dies hat auch negative Effekte auf die Möglichkeiten zur Kommunikation sowie auf die Attraktivität der hier bestehenden Dienstleistungs- und Versorgungsangebote. Es bestehen Flächenkonkurrenzen mit dem ruhenden Verkehr. Die verbleibenden Flächen für den Fußverkehr sind teilweise deutlich zu schmal. Parallel sind durch den Kfz-Verkehr Trennwirkungen zwischen der Altstadt und dem unmittelbar westlich angrenzenden Stadtgarten.

Trennwirkungen bilden auch im Zuge der Hauptverkehrsstraßen ein generelles Problem in Böblingen. Diese werden einerseits durch die Breite der zu querenden Fahrbahnflächen, andererseits durch die hohen Verkehrsaufkommen verursacht. Vor allem im Zuge der Herrenberger Straße, Calwer Straße, Parkstraße / Tübinger Straße etc. bestehen, abgesehen von den signalisierten Knotenpunkten, kaum Möglichkeiten zur Querung der Straßen. Punktuell wurden in der Vergangenheit niveaufreie Fußgängerquerungsmöglichkeiten (Tunnel bzw. Brücken) eingerichtet. Diese sind jedoch nicht mehr zeitgemäß, da sie verschiedene Probleme mit sich bringen (fehlende Barrierefreiheit, soziale Unsicherheit, Umwege bei Zu- und Abgang). Verschiedentlich wurden bereits kleinteilige Maßnahmen zur Verbesserung der Querungsbedingungen vor allem im Erschließungsstraßennetz umgesetzt. Es existieren zahlreiche Fußgängerüberwege im Stadtgebiet.

Trennwirkungen bilden ein generelles Problem



Abbildung 10: bestehende Probleme für den Fußverkehr

An den Knotenpunkten bestehen ähnliche Konflikte, wie beim Radverkehr. Der Vorrang der zu Fuß gehenden ist an Einmündungen unzureichend gekennzeichnet und somit für den von Hauptstraßen abbiegenden Kfz-Verkehr schlecht erkennbar. An den innerstädtischen Kreisverkehren im Zuge der Wolfgang-Brumme-Allee ist der Fußverkehr dem Kfz-Verkehr untergeordnet. Durch die freien Rechtsabbieger ergeben sich an den Hauptverkehrskreuzungen Konflikte, welche teilweise durch die angebrachten Hinweisschilder („Vorsicht beim Überqueren der Fahrbahn“) vor Ort dokumentiert sind.

Konflikte durch freie Rechtsabbieger

Auch insgesamt bestehen weitere Potenziale für die Gewährleistung barrierefreier Verkehrsanlagen im Stadtgebiet. Die verschiedenen Anforderungen aller Nutzergruppen werden noch nicht flächendeckend berücksichtigt. Problempunkte bilden vor allem Gehwegoberflächen, Bordabsenkungen an wichtigen Querungsstellen, fehlende Leitsysteme sowie die Zugangsmöglichkeiten zum Stadtbus. Gerade innerhalb der Wohngebiete sind vielfach die Flächen für den ruhenden und fließenden Kfz-Verkehr dominieren. Verkehrsberuhigende Elemente zur Unterstützung des angeordneten Niedriggeschwindigkeitsniveaus wurden bisher kaum umgesetzt. Den eigentlich im Vordergrund stehenden Aufenthaltsfunktionen wird damit nur unzureichend Rechnung getragen. Zudem ergeben sich negative Effekte hinsichtlich des tatsächlichen Geschwindigkeitsniveaus.

Weitere Potenziale zur Gewährleistung barrierefreier Fußverkehrsanlagen

Weitere Flächen- und Nutzungskonflikte im Hauptstraßennetz bestehen zwischen Fuß- und Radverkehr. Eine wesentliche Ursache bildet die stark im Seitenraum konzentrierte Radverkehrsführung.

2.2.5 Carsharing

In Böblingen sind sowohl ein stationsgebundenes als auch ein Free-Floating-Carsharing-Angebot vorhanden. Zum Erhebungszeitpunkt standen an 3 Stationen 7 Fahrzeuge des Anbieters „Stadtmobil“ stationsgebunden zur Verfügung. Der Anbieter „Car2go“ war mit ca. 15 Elektro-Carsharing-Fahrzeugen (Smart-Zweisitzer) im Stadtgebiet präsent. Da die Car2go-Fahrzeuge auch in Sindelfingen und Stuttgart abgestellt werden können, ist deren genaue Zahl im Stadtgebiet schwankend. Zum Laden der Elektrofahrzeuge stehen 12 im Stadtgebiet verteilte Parkspots mit Lademöglichkeiten zur Verfügung.



Abbildung 11: Carsharing in Böblingen

Während für das Free-Floating-Carsharing eine gute dezentrale Grundversorgung mit Lademöglichkeiten besteht, konzentrieren sich die stationsgebundenen Angebote im Wesentlichen auf das Bahnhofsumfeld. Hinsichtlich der Erkennbarkeit, Stationsdichte und Präsenz im Stadtbild bestehen weitere Entwicklungspotenziale. Dafür stehen anders als beim Car2go-Angebot verschiedene Fahrzeugtypen zur Verfügung.

2.3 Energie- und Treibhausgasbilanz für das Jahr 2014

2.3.1 Methodik und Datengrundlagen

Der Endenergieverbrauch und die Treibhausgasemissionen für den Verkehrssektor in der Stadt Böblingen werden nachfolgend für das Basisjahr 2014 bilanziert. Die Bilanzierung erfolgt nach den methodischen Empfehlungen zur kommunalen Treibhausgasbilanzierung, die im Rahmen des vom BMUB geförderten Vorhabens „Klimaschutz-Planer – Kommunaler Planungsassistent für Energie und Klimaschutz“ durch ifeu entwickelt worden sind¹.

Methodische Empfehlungen für kommunale Treibhausgasbilanzen

Die Erfassung des Verkehrs in kommunalen Treibhausgasbilanzen nach der hier angewandten, mit internationalen Empfehlungen kompatiblen Methodik erfolgt als endenergiebasierte Territorialbilanz unter Einbezug sämtlicher motorisierter Verkehrsmittel im Personen- und Güterverkehr. Im Straßenverkehr wird ergänzend eine erweiterte Differenzierung nach Herkunft und Ursachen der Verkehre empfohlen, sofern dies die Datenlage zulässt. Wenn eine Kommune einen Flughafen mit relevantem Flugverkehr auf dem Territorium hat, wird der Flugverkehr über die Emissionen der Starts und Landungen auf dem Territorium (LTO-Zyklus) erfasst. Die erfassten Treibhausgasemissionen berücksichtigen sowohl CO₂ als auch CH₄ und N₂O mit deren höherer spezifischer Klimawirksamkeit (d.h. in CO₂-Äquivalenten). Dabei werden sowohl die direkten Emissionen während der Fahrzeugnutzung (tank-to-wheel) als auch die vorgelagerten Emissionen der Energieträgerbereitstellung (well-to-tank) einbezogen. In Abbildung 12 sind Methodik und Systemgrenzen für die Bilanzierung des Verkehrs grafisch zusammengefasst.

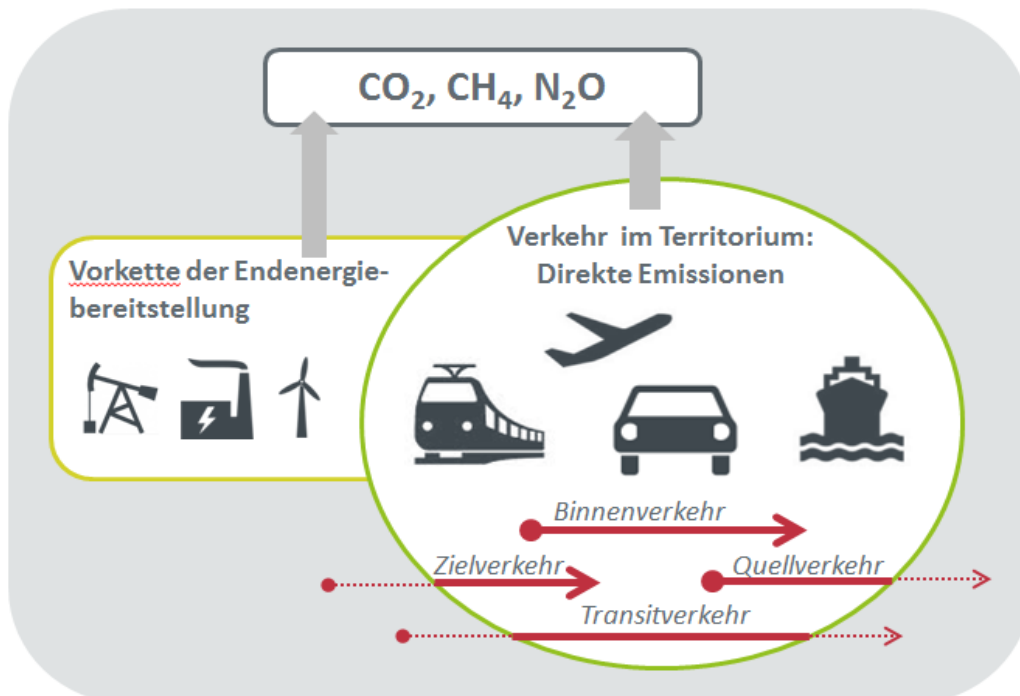


Abbildung 12: Empfehlungen zur Bilanzierungssystematik im Verkehr

¹ BSKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal. Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland. Im Rahmen des Vorhabens „Klimaschutz-Planer – Kommunaler Planungsassistent für Energie und Klimaschutz“. Ifeu-Institut Heidelberg, 2016. https://www.ifeu.de/energie/pdf/Bilanzierungs-Systematik_Kommunal_Kurzfassung.pdf

Ein zentrales Kriterium für die Eignung der Bilanzierungsregeln ist die breite Verfügbarkeit kommunenspezifischer Verkehrsdaten. Für eine Territorialbilanz sind deutschlandweit lokalspezifische Daten für alle Verkehrsmittel für aktuelle Bezugsjahre verfügbar:

Datenquellen für Fahr- und Verkehrsleistungen

Straßenverkehr: Seit dem Jahr 2016 gibt es mit dem Software-Tool GRETA¹ beim Umweltbundesamt räumlich aufgelöste Daten aller nationalen Emissionen in Deutschland. Über das Tool sind auch Vorgabewerte der Kfz-Fahrleistungen für jede Kommune in Deutschland differenziert nach Kfz-Kategorien und Straßenkategorien verfügbar. Auch einige Bundesländer ermitteln jährlich gemeindefeine Fahrleistungsdaten. Größere Städte verfügen zudem üblicherweise über eigene kommunale Verkehrsmodelle, mit denen Fahrleistungen auf dem Territorium berechnet werden können.

Im **Bahnverkehr** existiert ein deutschlandweites streckenfeines Emissionskataster der DB AG mit kommunenfeiner Zurechnung von Bahnverkehr und Energieverbräuchen. **Binnenschiffverkehr** sowie **flughafenbezogene Emissionen** werden jährlich kommunenfein in dem Modell TREMOD² berechnet.

Diese zentralen Datenquellen wurden auch für die Bilanz der Stadt Böblingen genutzt. Der öffentliche Busverkehr in Böblingen, für den es keine zentral bereitgestellten Daten auf Gemeindeebene gibt, wurde für das Jahr 2014 anhand des Nahverkehrsplanes des Kreises aus dem Jahr 2009 und der darin angegebenen Jahresfahrleistungen für die Linien innerhalb der Gemarkung der Stadt Böblingen abgeschätzt.

In Böblingen liegen über das städtische Verkehrsmodell auch eigene Daten zum täglichen Straßenverkehr vor. Darüber abgeleitete und auf das Jahr hochgerechnete Fahrleistungen liegen in ähnlicher Höhe wie im Tool GRETA, sind allerdings nur nach Leichtverkehr und Schwerverkehr unterschieden. Um eine möglichst leichte zukünftige Fortschreibung der Bilanz zu ermöglichen, wurden für die Gesamtbilanz die regelmäßig mit wenig Aufwand aktualisierbaren Daten aus GRETA verwendet. Daten aus dem städtischen Verkehrsmodell wurden ergänzend herangezogen, um die motorisierten Straßenverkehre nach Binnen-, Quell-Ziel- sowie Durchgangsverkehren zu differenzieren. Ferner dienen die von der Stadt bereitgestellten zum Verkehrsmodell gehörenden Quell-Ziel-Matrizen zur Identifikation von Schwerpunkten der Verkehrsbeziehungen innerhalb der Kommungemarkung.

In Tabelle 1 sind die berücksichtigten Verkehrsmittel und die jeweilige Quelle für Verkehrsdaten der Stadt Böblingen für das aktuelle Bilanzjahr 2014 dargestellt.

Tabelle 1: Quellen für Verkehrsdaten in Böblingen für das Jahr 2014

Verkehrsmittel	Datenquelle/-herkunft
Motorisierter Individualverkehr (motorisierte Zweiräder, Pkw)	GRETA
Straßengüterverkehr (leicht Nutzfahrzeuge, Lkw >3,5t)	GRETA
Busse (Summe Linien- und Reisebusse)	GRETA
Öffentlicher Linienbusverkehr	Nahverkehrsplan LK Böblingen
Schienenverkehr (Personennah- und -fernverkehr, Güterverkehr)	Deutsche Bahn AG

¹ GRETA: Gridding Emission Tool for ArcGIS, AVISO 2016, im Auftrag des UBA. FKZ 3712 63 240 2); 2016.

² TREMOD: Transport Emission Model, Daten- und Rechenmodell: Energieverbrauch und Schadstoffemissionen des motorisierten Verkehrs in Deutschland 1960-2035; ifeu Heidelberg, im Auftrag des UBA; seit 1993.

Die Fahrleistungsdaten für Böblingen bilden den gesamten Verkehr im Stadtgebiet ab und erfassen damit gleichermaßen Verkehre der Einwohner wie auch der auswärtigen Besucher im politischen Handlungsfeld der Stadt. Allerdings liegen die Daten nicht differenziert nach den Ursachen bzw. der Herkunft der Verkehre vor. Um wichtige Handlungsfelder leichter zu identifizieren, die Ableitung von gezielten Maßnahmen und Zielgruppen sowie die Abschätzung von Potenzialen zu erleichtern, wurden die berechneten Emissionen im Straßenverkehr zusätzlich nach folgenden Verkehrsbeziehungen differenziert:

Differenzierung nach Verkehrsbeziehungen

- *Binnenverkehr (Start und Ziel innerhalb der Gemarkung)*: Nahezu vollständig im Handlungsfeld der Stadt. Zielgruppen für Maßnahmen v.a. Bürger, auch Unternehmen und Behörden.
- *Quell-Ziel-Verkehr (Start oder Ziel außerhalb der Gemarkung)*: Vielfältige Handlungsmöglichkeiten der Stadt, die teilweise regionale Kooperation mit Nachbarstädten /-kreisen voraussetzen. Zielgruppen für Maßnahmen v.a. Unternehmen und Behörden, Pendler, Einkaufs- und Freizeitverkehr.
- *Durchgangsverkehr (Start- und Ziel außerhalb der Gemarkung)*: Insbesondere Autobahnverkehr. Wenig direkte Einflussmöglichkeiten durch die Stadt. Anregung von Maßnahmen auf Landes-/Bundesebene sinnvoll.

Für diese Differenzierung innerhalb der Bilanz wurden von der Stadt Böblingen zur Verfügung gestellte Daten aus dem städtischen Verkehrsmodell verwendet. Aus diesem konnten Querschnittsbelastungen am Gesamttag für die abgebildeten Straßen im Modell differenziert nach den Straßenkategorien innerorts, außerorts und nach Bundesautobahn auf dem Kommunalgebiet sowohl für den Prognose- als auch für den Analysefall entnommen werden. Die Klassifizierung der Straßenfahrzeuge erfolgt im Modell über die Einteilung in Leichtverkehr – mit maximal 3,5 t – und Schwerverkehr mit mehr als 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht. Ferner wurden die Modellmatrizen mit täglichen Fahrtenanzahlen auf den einzelnen Quell-Ziel-Beziehungen zwischen Verkehrszellen im Modell zur Verfügung gestellt. Die Differenzierung der Binnen-, Quell-Ziel- und Durchgangsverkehre erfolgte über die Auswertung der Ortslagen der Verkehrszellen. Eine Abschätzung der zugehörigen Fahrleistungsanteile erfolgte über die direkten Verbindungen zwischen den Zellen mittels Umwegefaktoren [Schnabel, / Lohse, 2011] und einem Abgleich mit der Gesamtfahrleistung gemäß des Modells.

Zur Berechnung der Endenergieverbräuche und Treibhausgasemissionen werden aktuelle fahr- und verkehrsleistungsspezifische Kraftstoffverbrauchs- und Emissionsfaktoren aus dem Modell TREMOD verwendet. In TREMOD werden der durchschnittliche technische Stand der Fahrzeugflotte in Deutschland im jeweiligen Bezugsjahr sowie der Einfluss von Geschwindigkeit und Fahrsituation (z.B. Innerortsstraßen, Autobahn) berücksichtigt. Weiterhin sind Randbedingungen wie die CO₂-Minderungsziele der Europäischen Kommission, die Zunahme des Anteils von Diesel-Pkw, Beimischung von Biokraftstoffen, etc. abgebildet.

Energieverbrauchs- und Emissionsfaktoren aller Verkehrsmittel

2.3.2 Ergebnisse

Der motorisierte Verkehr in Böblingen benötigte im Jahr 2014 Endenergie in Höhe von 310 GWh. Den größten Anteil hatte mit 75 % der motorisierte Individualverkehr (vgl. Abbildung 14), gefolgt vom Straßengüterverkehr (Lkw und leichte Nutzfahrzeuge) mit 20 %. Auf den öffentlichen Verkehr (Nah- und Fernverkehr) entfielen lediglich 4 % des Endenergieverbrauches. Insgesamt kamen damit etwa 79 % des Endenergieverbrauchs aus dem Personenverkehr, 21 % entfielen auf den Güterverkehr. Im Straßenverkehr werden bisher als Energieträger nahezu ausschließlich Kraftstoffe (v.a. Benzin, Diesel) eingesetzt.

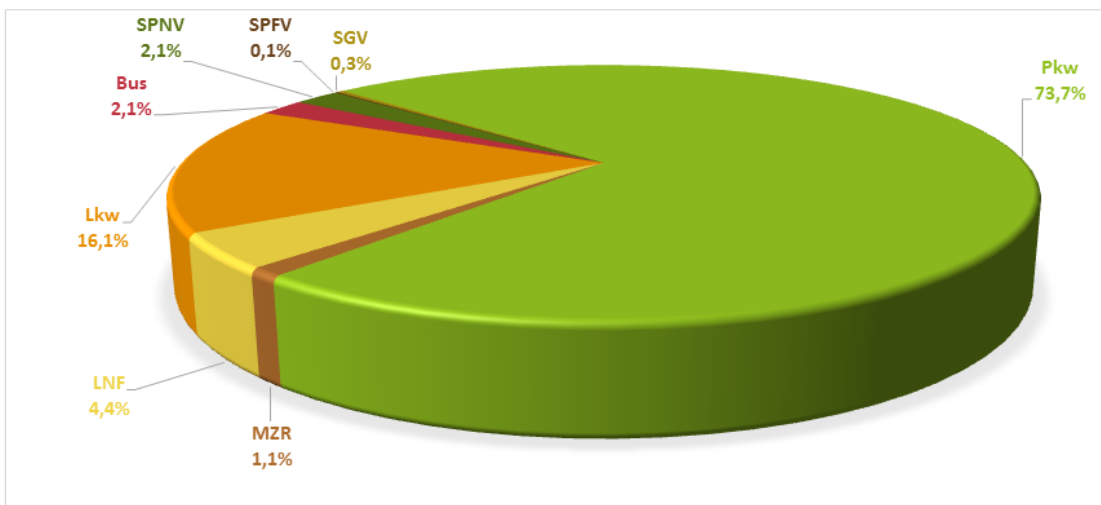
Endenergiebilanz für 2014

Der Schienenverkehr erfolgt dagegen nur zu ca. 10 % mit Dieseltraktion, der größte Teil wird mit Elektrotraktion erbracht. Insgesamt liegt der Anteil von elektrischem Strom am gesamten Endenergieverbrauch des Verkehrs in Böblingen im Jahr 2014 bei ca. 2,0 %.

In Böblingen verursachten im Jahr 2014 Fahrten mit motorisierten Verkehrsmitteln insgesamt 97 Kilotonnen CO₂-Äquivalente. Ähnlich zum Endenergieverbrauch war der motorisierte Individualverkehr mit 73 % Hauptemittent (vgl. Abbildung 14), gefolgt vom Straßengüterverkehr mit 21 %. Busse und Bahnen hatten einen Anteil an den Treibhausgasemissionen von 6 %. 96 % der Treibhausgasemissionen des Verkehrs in Böblingen im Jahr 2014 entfielen auf den Verbrauch von Kraftstoffen. Der Anteil von elektrischem Strom an den Treibhausgasemissionen betrug ca. 4 %.

Treibhausgasbilanz für 2014

Aufteilung des Endenergieverbrauchs von 310 GWh nach Verkehrsmitteln in Böblingen 2014

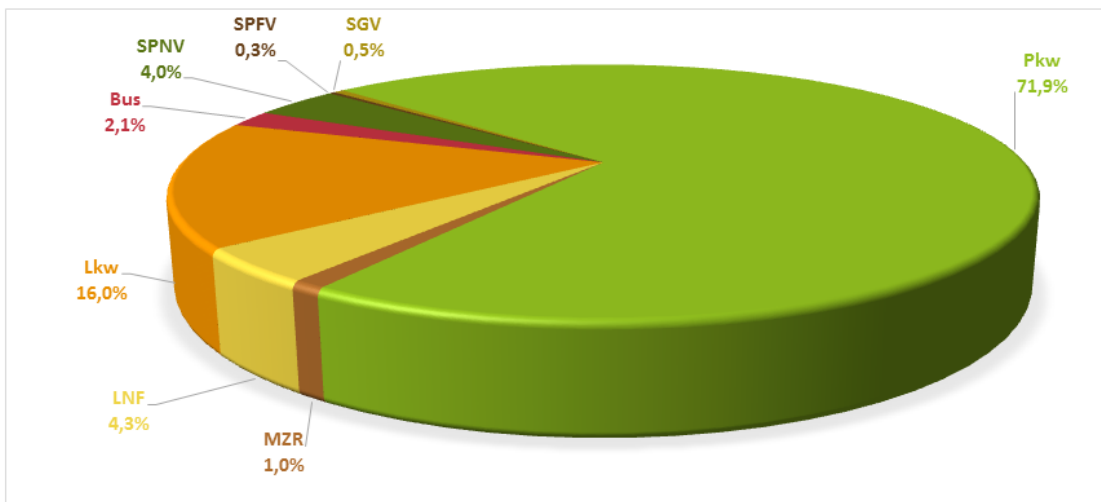


Pkw: Personenkraftwagen, MZR: Motorisierte Zweiräder, LNF: Leichte Nutzfahrzeuge, Lkw: Lastkraftwagen, SSU: Straßen- und U-Bahnen, SPNV: Schienenpersonennahverkehr, SPFV: Schienenpersonenfernverkehr, SGV: Schienengüterverkehr.

ifeu 2016.

Abbildung 13: Bilanz des Endenergiebedarfs im Verkehr in Böblingen für das Jahr 2014

Aufteilung der klimarelevanten Emissionen von 97 kt nach Verkehrsmitteln in Böblingen 2014



Pkw: Personenkraftwagen, MZR: Motorisierte Zweiräder, LNF: Leichte Nutzfahrzeuge, Lkw: Lastkraftwagen, SSU: Straßen- und U-Bahnen, SPNV: Schienenpersonennahverkehr, SPFV: Schienenpersonenfernverkehr, SGV: Schienengüterverkehr.

ifeu 2016

Abbildung 14: Bilanz der Treibhausgasemissionen im Verkehr in Böblingen für das Jahr 2014

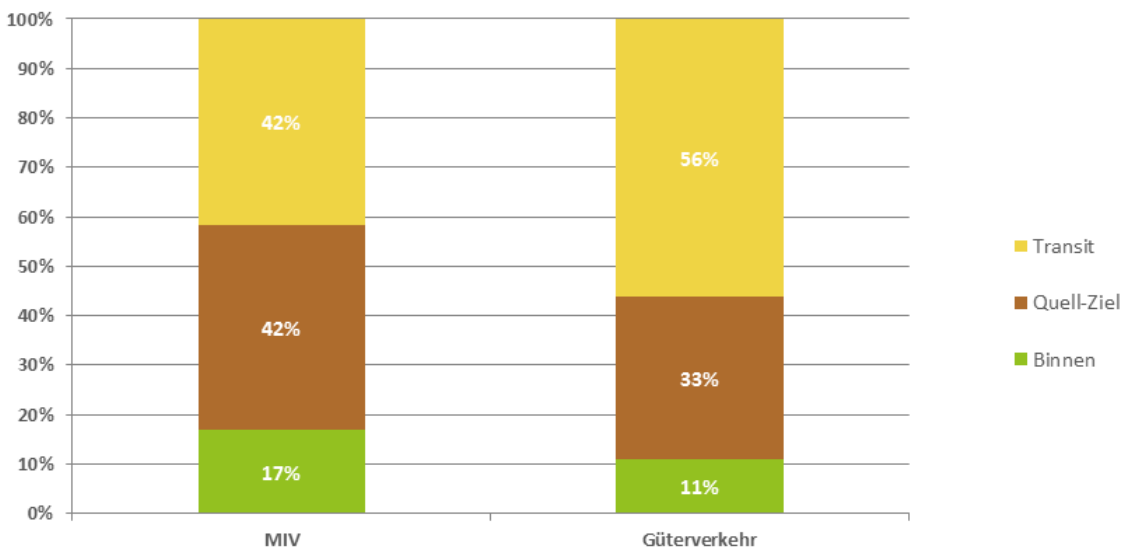
Mit Hilfe von Daten des städtischen Verkehrsmodells konnte für den Straßenverkehr eine Abschätzung der Emissionsbeiträge in der Treibhausgasbilanz nach Verkehrsbeziehungen erfolgen. Die gesamte Aufteilung der Treibhausgasemissionen nach Verkehrsbeziehungen zeigt Abbildung 15.

Treibhausgasemissionen des Straßenverkehrs nach Verkehrsbeziehungen

- Im Leichtverkehr bis 3,5 t zGG, der im Wesentlichen den motorisierten Individualverkehr umfasst, stammen insgesamt 17 % der Treibhausgasemissionen aus dem Binnenverkehr sowie rund 42 % aus dem Quell-Zielverkehren im Stadtgebiet, weitere knapp 42 % entfallen auf den Durchgangsverkehr. Der überwiegende Teil des Durchgangsverkehrs betrifft die Autobahnen im Stadtgebiet.
- Im Schwerverkehr >3,5 t zGG, der vor allem den Lkw-Verkehr umfasst¹, kommt mit 44 % weniger als die Hälfte der Treibhausgasemissionen aus dem Binnen- und Quell-Ziel-Verkehr. 56 % entfallen auf den Durchgangsverkehr.

Aufteilung der Treibhausgasemissionen nach Durchgangs-, Quell-Ziel- und Transitverkehr

auf Basis des Verkehrsmodells der Stadt Böblingen



Quelle: ifeu 2016.

Abbildung 15: Treibhausgasemissionen im Straßenverkehr in Böblingen nach Verkehrsbeziehungen

¹ Der Schwerverkehr umfasst auch Busse, die aber für die Gesamtverkehrsmengen nur eine sehr geringe Rolle spielen.

Bei differenzierter Betrachtung der Verkehrsbeziehungen des motorisierten Individualverkehrs (MIV) innerhalb Böblingens (Binnenverkehr) sowie der stadtgrenzenüberschreitenden Verkehrsbeziehungen mit Start oder Ziel in Böblingen (Quell-Ziel-Verkehr) können Bereiche identifiziert werden, auf welche die Stadt Böblingen mittels gezielter verkehrsplanerischer und informeller Maßnahmen Einfluss nehmen kann. Siehe dazu Kapitel 3 „Maßnahmenempfehlungen für Böblingen“.

Vertiefte Betrachtung der MIV-Verkehrsbeziehungen

Die nachfolgende Abbildung 16 zeigt die Verbindungen im Binnenverkehr des Stadtgebiets. Es ist ersichtlich, dass gemäß den Quell-Ziel-Informationen des Verkehrsmodells nennenswerte Teile der Gesamtbinnenfahrten innerhalb der Verkehrsmodellbezirke¹ Hulb-Nord, Unterstadt und Altstadt selbst stattfinden. Auch zwischen den sehr nahe zueinander gelegenen Gebieten gibt es stark frequentierte Achsen durch den MIV, wie es die Beispiele Galgenberg-Altstadt oder Waldburg-Altstadt zeigen.

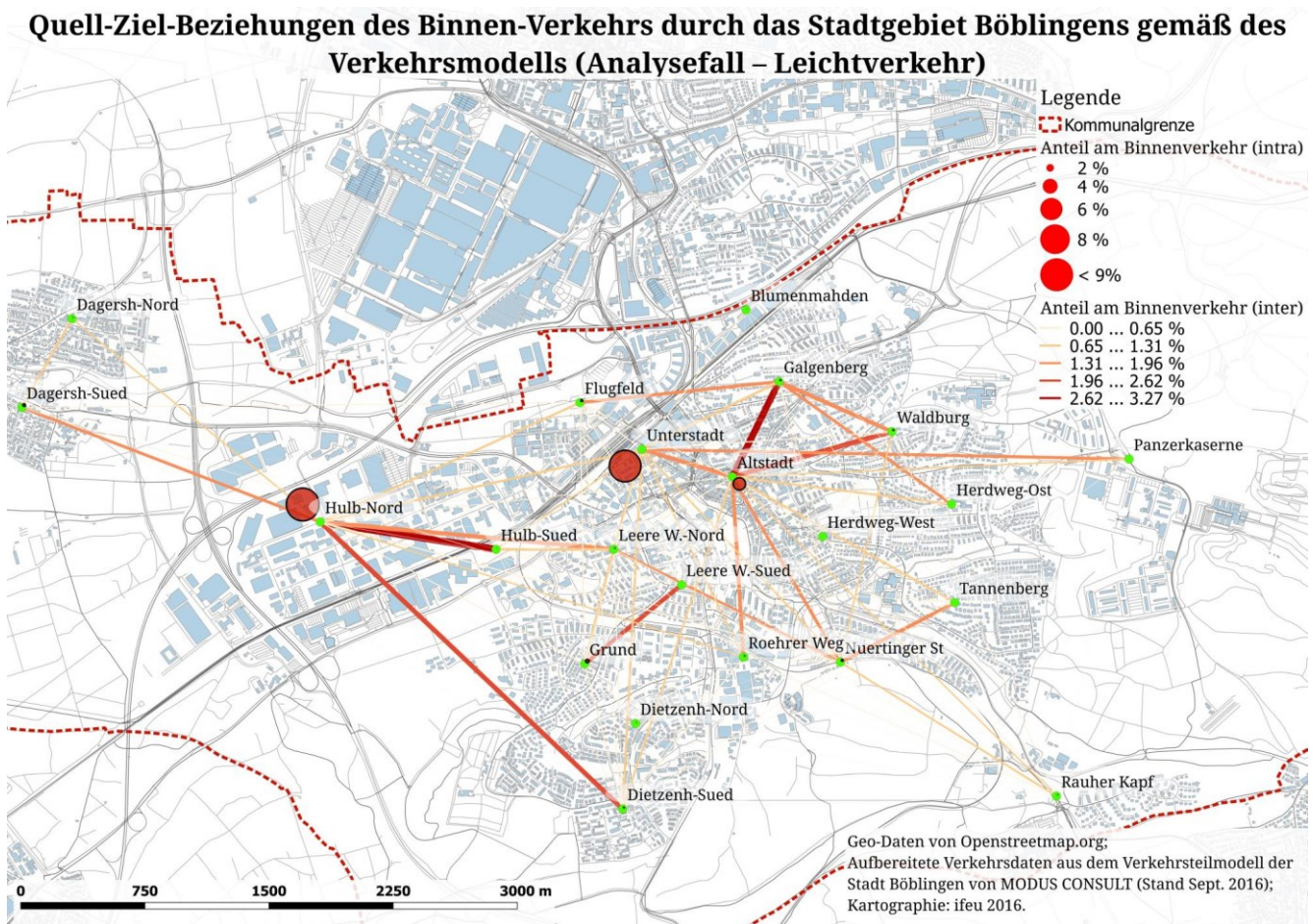


Abbildung 16: Start-Ziel-Beziehungen im Binnen-Leichtverkehr gemäß aktuellem Verkehrsmodell der Stadt Böblingen.

¹ Das Verkehrsmodell besteht aus rund 250 Verkehrszellen und deren Quell-Ziel-Beziehungen. Unter anderem zur besseren Visualisierung der Verkehrsbeziehungen, werden die einzelnen Zellen zu größten Gebieten zusammengefasst.

Beim Quell-Ziel-Verkehr, d.h. bei den über die Stadtgrenzen hinausgehenden Verkehrsbeziehungen von und nach Böblingen, ist in Abbildung 17 erkennbar, dass sowohl Hulb-Nord als auch Hulb-Süd sowie das Gebiet Flugfeld Haupt-Ziele bzw. -Quellen des Ein- und Ausfahrenden Individualverkehrs sind. Der Anteil dieser Gebiete an den Gesamtfahrten beträgt gemäß Auswertung der Quell-Ziel-Beziehungen in etwa 42 %.

Quell-Ziel-Beziehungen des Quell- und Ziel-Verkehrs durch das Stadtgebiet Böblingens gemäß des Verkehrsmodells (Analysefall – Leichtverkehr)

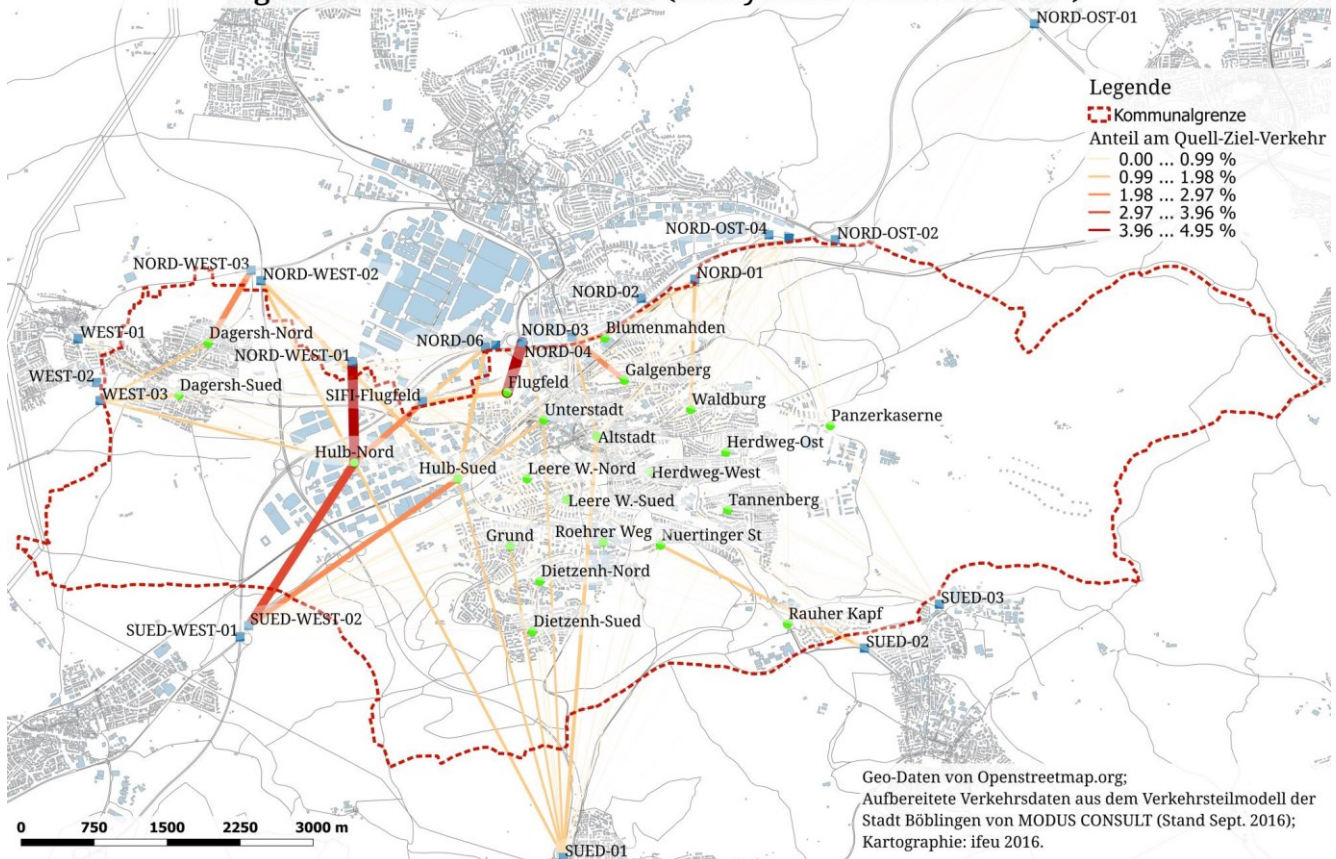


Abbildung 17: Start-Ziel-Beziehungen im Quell-Ziel-Leichtverkehr gemäß aktuellem Verkehrsmodell der Stadt Böblingen.

Am wenigsten Einfluss hat die Stadt auf das Aufkommen des MIV im Durchgangsverkehr. Dieser hat einen nicht unerheblichen Anteil an den gesamt aufkommenden Fahrten im Kommunalgebiet von rund 32 %. Wie in der nachfolgenden Abbildung 18 illustriert ist, verläuft die Haupttransitachse entlang der A81, die Böblingen vom Südwesten her hin zum Flughafen Böblingen/Sindelfingen schneidet. Neben dieser großen Ost-West-Achse und weiteren kleineren Ost-West-Beziehungen erfolgt ein weiterer großer Teil des Transitverkehrs verteilt über die Nord-Süd-Achse hin in Richtung Sindelfingen im Norden.

Quell-Ziel-Beziehungen des Transit-Verkehrs durch das Stadtgebiet Böblingens gemäß des Verkehrsmodells (Analysefall – Leichtverkehr)

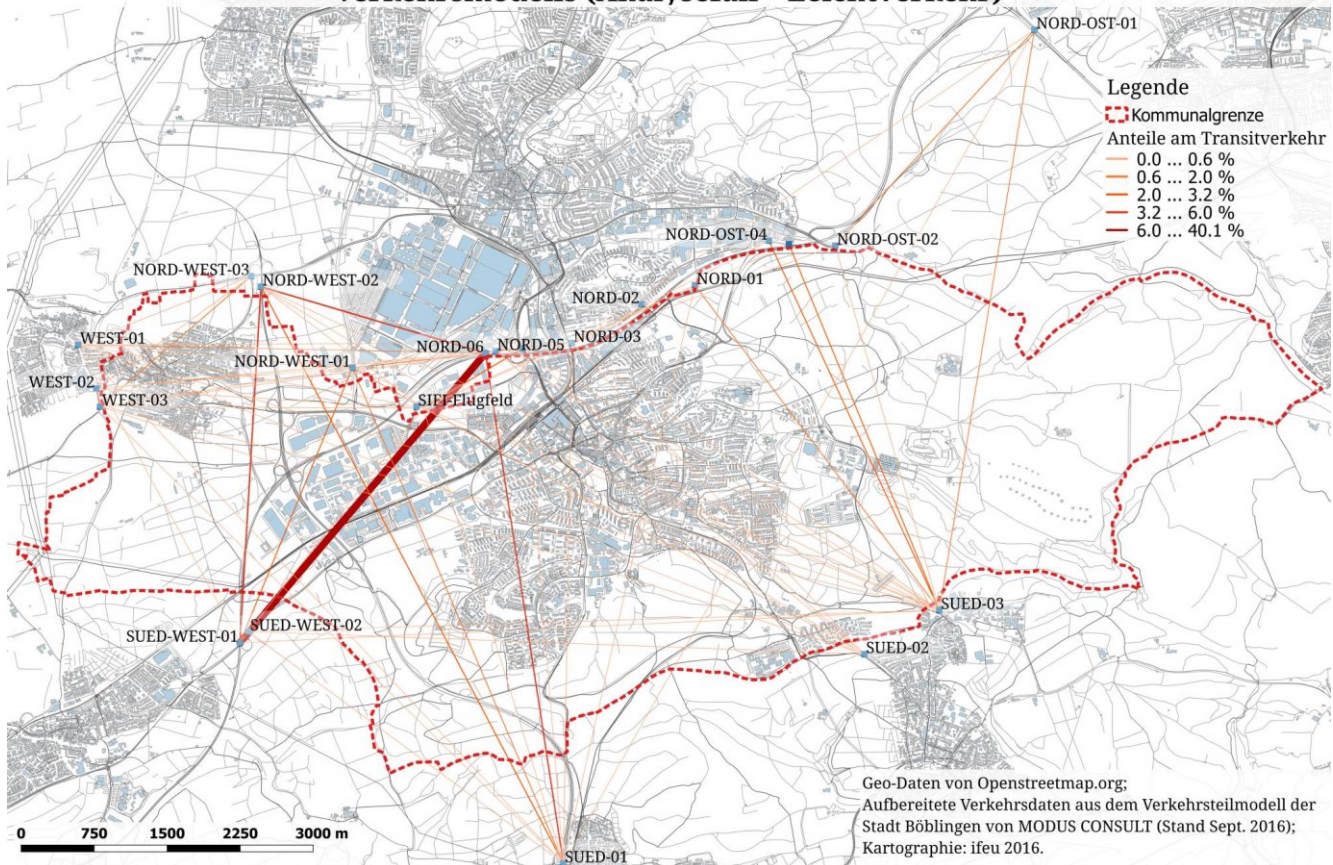


Abbildung 18: Start-Ziel-Beziehungen im Transit-Leichtverkehr gemäß aktuellem Verkehrsmodell der Stadt Böblingen.

2.4 Bisherige klimaschutzrelevante Aktivitäten im Verkehr

Im Jahr 2009 wurden mit der Aktualisierung des Verkehrskonzeptes für die Stadt Böblingen wesentliche Veränderungen im Verkehrssystem dokumentiert sowie Zielstellungen und Maßnahmen für die zukünftige Entwicklung erarbeitet. So wurde beispielsweise festgestellt, dass mit der wirksamen Verlagerung der Durchgangs- und verlagerbaren Ziel- / Quellverkehre aus der Innenstadt auf das Umgehungsstraßennetz, die zentrale Zielsetzung des Generalverkehrsplans „Verkehrskonzept 1992“ erreicht wurde. Dies bildete die Voraussetzung für die Schaffung zusätzlicher innerstädtischer Qualitäten sowie für die Verbesserung der Rahmenbedingungen im Umweltverbund.

In den Leitlinien und Zielstellungen des aktuellen Verkehrskonzeptes 2009 ist eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Fuß- und Radverkehrs sowie den ÖPNV verankert. Weiterhin ist auch die Schaffung eines Ausgleichs unterschiedlicher städtebaulich abgeleiteter Anforderungen an die Gestaltung und Funktion von Verkehrsflächen und Straßenräumen Bestandteil. Hierbei wird ein Verzicht auf die traditionell entstandene Vorrangstellung des MIV angeregt. Das Verkehrskonzept 2009 mit seinen Maßnahmenkonzepten für ÖPNV, SPNV, Fuß- und Radverkehr liefert bereits einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz im Verkehr.

So wurde mittlerweile die angeregte Neukonzeption des Stadtbussystems weiter vertiefend planerisch untersucht und befindet sich in der Umsetzungsvorbereitung. Parallel wurde durch den Zweckverband Schönbuchbahn ein Gutachten zu den betrieblichen und infrastrukturellen Optimierungspotenzialen der Schönbuchbahn erarbeitet. In deren Ergebnis erfolgt nunmehr eine Elektrifizierung der Bahnstrecke. Zukünftiges Ziel ist eine Verdichtung des Fahrtangebotes. Eine weitere wichtige Veränderung im Sinne des Klimaschutzes ist mit der Weiterführung der S-Bahn-Linie S 60 von Sindelfingen nach Böblingen im Jahr 2010 erfolgt.

Weitere positive Effekte haben sich durch die Neugestaltung des ZOB sowie die Optimierung der Funktionsabläufe am Bahnhof ergeben. Dies betrifft einerseits die Schaffung attraktiver und barrierefreier Zugangsmöglichkeiten zum Stadt- und Regionalbusverkehr. Andererseits haben sich auch die Bedingungen für den Radverkehr durch die Neustrukturierung der Abstellmöglichkeiten und die Einrichtung von Fahrradboxen verbessert. Die Einrichtung einer Fahrradstation ist allerdings nicht erfolgt, so dass zukünftig hier noch weitere Entwicklungspotentiale bestehen. Mit der für 2018 geplanten Einrichtung einer Fahrrad- und Pedelec-Verleih-Station ergibt sich beispielsweise eine zusätzliche Aufwertung des intermodalen Mobilitätspunktes.

Unmittelbar nördlich des Bahnhofes wurden die Flächen des ehemaligen Flugfeldes mit Wohn- und Gewerbenutzungen entwickelt. Hier ist einerseits durch die unmittelbare Nähe zum Bahnhof sowie zum ZOB eine sehr gute ÖPNV-Erschließung vorhanden. Auch die Entfernungen in die zentrale Innenstadt sind gering. Andererseits wurden bei der Gebietsentwicklung gezielt Freiräume für den Fußverkehr sowie Aufenthaltsflächen geschaffen. Südlich des Bahnhofs wurden diese Entwicklungen mit der Umgestaltung der Bahnhofstraße zur Fußgängerzone fortgesetzt. Dadurch hat sich eine wesentliche Verbesserung für den Fußverkehr zwischen Bahnhof und Stadtzentrum ergeben.

Wie bereits erläutert, haben neben den innerstädtischen Wegebeziehungen auch die regionalen Verknüpfungen einen wesentlichen Einfluss auf das innerstädtische Verkehrsgeschehen in Böblingen. Das Klimaschutzkonzept des Landkreises Böblingen aus dem Jahr 2013 beschäftigt sich ebenfalls mit dem Themenfeld Verkehr und beinhaltet verschiedene Maßnahmen, welche auch bis in die städtische Ebene hinein wirken. Auf Kreisebene wurde bereits eine Vielzahl der Maßnahmen angegangen, unter anderem die Erarbeitung eines kreisbezogenen Radverkehrskonzepts.

In diesem Zusammenhang ist auch die Mitgliedschaft der Stadt Böblingen in der Arbeitsgemeinschaft radverkehrsfreundlicher Kommunen (AGFK) im Land Baden-Württemberg als positive städtische Aktivität im Sinne des Klimaschutzes zu bewerten. Mit der AG Radverkehr besteht in Böblingen darüber hinaus seit Jahren ein wichtiges verwaltungsübergreifendes Gremium für den Radverkehr, das sich bewährt hat.

2.5 Benchmark Kommunalen Klimaschutz

Mit dem „Benchmark Kommunalen Klimaschutz“ steht den Kommunen ein Instrument zur systematischen Überprüfung der eigenen Klimaschutzaktivitäten zur Verfügung. Es besteht neben der THG-Bilanz (Kapitel 2.3) aus einem Aktivitätsprofil und einem Indikatorenset.

www.benchmark-kommunaler-klimaschutz.de

- Das **Aktivitätsprofil** dient dazu, die Klimaschutzaktivitäten der Stadt qualitativ zu erfassen und hinsichtlich ihrer Umsetzungstiefe zu bewerten. Schwachstellen werden direkt identifiziert und die Kommune kann über das Benchmark-Portal Anregungen und Vorschläge aus einer Datenbank mit mehr als 400 Best-Practice-Beispielen ermitteln.
- Das **Indikatorenset** zeigt Fortschritte auf, die sich nicht direkt durch die THG-Bilanz abbilden lassen. Die Werte der Kommune können im Vergleich mit dem Durchschnittswert von Deutschland dargestellt und bewertet werden.

Im Integrierten Klimaschutzkonzept für den stationären Bereich im Jahr 2012 wurde das Klimaschutz-Benchmark vollständig erarbeitet [Hertle, et al., 2012], dabei wurden auch näherungsweise Einschätzungen zum Verkehr getroffen. Im Zuge des Klimaschutzteilkonzeptes wurde das Aktivitätsprofil für den Bereich Verkehr erneut von der Stadt abgefragt und eine Aktualisierung der Indikatoren für den Verkehr geprüft.

Abbildung 19 zeigt das aktuelle Aktivitätsprofil. Die Stadt ist nach eigenen Einschätzungen in einigen Bereich bereits auf einem guten Weg, wie beim ÖPNV, dem Parkraummanagement und in der städtischen Verkehrsplanung. In anderen Bereichen sieht sich die Stadt jedoch eher in einem frühen Stadium bei ihren verkehrsbezogenen Klimaschutzaktivitäten.

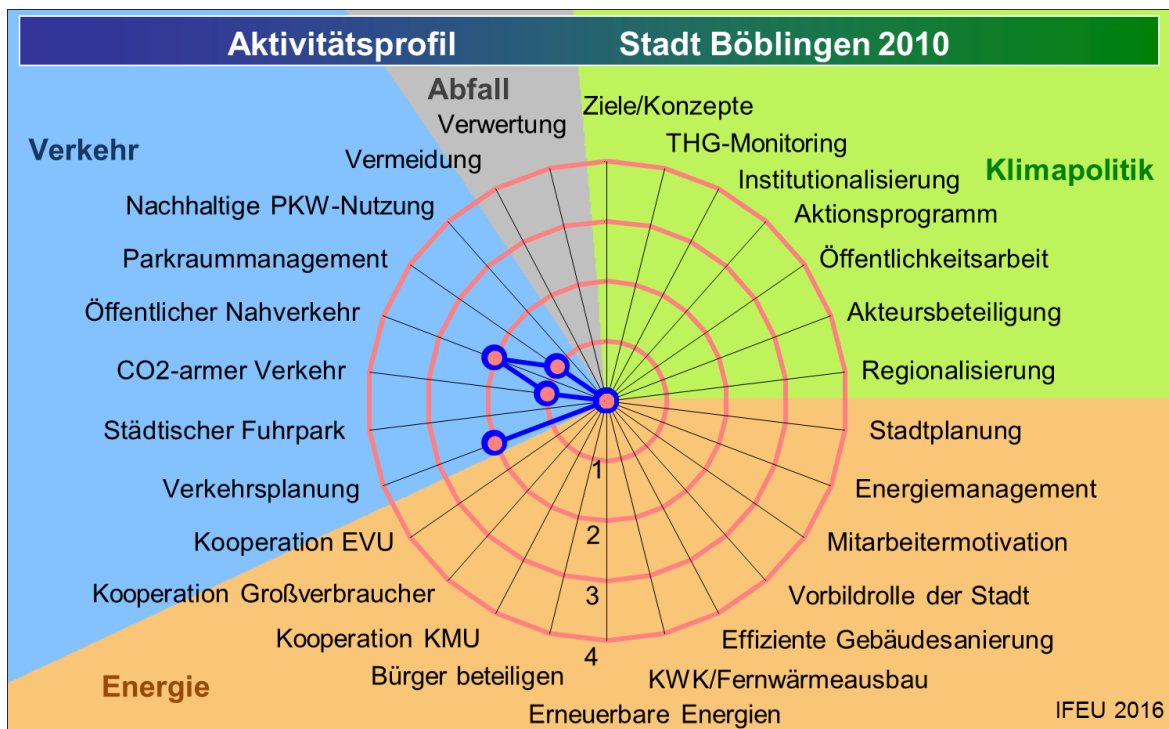


Abbildung 19: Klimaschutz-Aktivitätsprofil der Stadt Böblingen im Verkehr

Im **Indikatorenset** des „Benchmark Kommunalen Klimaschutz“ werden zwei Indikatoren für den Verkehrsbereich abgefragt. Zum einen der Anteil des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖPNV) an den täglichen Wegen der Einwohner und als zweites die jährlich benötigte Energie im Pkw-Verkehr auf dem Territorium der jeweiligen Kommune (vgl. Kapitel 2.3).

Der **Modal-Split**-Indikator zeigt den Anteil der umweltfreundlichen Verkehrsmittel (zu Fuß, Rad, ÖPNV) am Gesamtverkehrsaufkommen. Zum stationären Konzept wurde dieser Indikator anhand einer Befragung zum Mobilitätsverhalten im Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart (VVS) grob abgeschätzt. Aktuelle und speziell für die Stadt Böblingen erhobene Informationen liegen nicht vor.

Der **spezifische Energiebedarf im Pkw-Verkehr** bezogen auf die Zahl der Einwohner lag in Böblingen im Jahr 2014 bei etwa 4.800 kWh, das entspricht im Benchmark 5,2 von maximal 10 möglichen Punkten und ist etwas besser als Bundesdurchschnitt.¹ Ein Vergleich mit dem Benchmarkergebnis von 2012 ist aufgrund der damals nur überschlägigen Abschätzung nicht möglich.

¹ Dabei ist zu beachten, dass mehrere Indikatoren im Benchmark eine Skala haben, bei der die Höchstpunktzahl von 10 nicht immer erreicht werden kann. So reicht die Skala des Indikators „Endenergieverbrauch Pkw“ von 0 Punkten bei 10.000 kWh/Einwohner bis 10 Punkten, wenn gar keine Endenergie mehr für Pkw benötigt wird.

3 Maßnahmenempfehlungen für Böblingen

3.1 Entstehung des Maßnahmenkatalogs

Ausgangsbasis für die Entwicklung ortsspezifischer Maßnahmen für den Verkehr bildete eine umfassende Analyse der Bestandssituation (siehe Kapitel 2). Aus den Stärken, Schwächen und Entwicklungspotenzialen leiteten die Gutachter verschiedene Handlungsfelder für eine klimafreundliche Mobilität in Böblingen ab (siehe Abbildung 20) und entwickelten konkrete Maßnahmenansätze. Die Maßnahmenentwicklung erfolgte unter intensivem Einbezug und Feedback durch Böblinger Akteure aus der Verwaltung, der lokalen Wirtschaft und der Zivilgesellschaft.



Abbildung 20: Handlungsfelder für klimafreundliche Mobilität in Böblingen

Im Kern der Handlungsempfehlungen stehen Maßnahmen für eine klimafreundliche Stadtentwicklung und zur Förderung des Umweltverbunds im innerstädtischen Binnenverkehr sowie für Stadt-Umland-Verkehre. In beiden Handlungsfeldern wird eine ausgewogene zukunftsorientierte Berücksichtigung der Belange aller Verkehrsteilnehmer angestrebt. Dies unterstützt die langfristige Vermeidung motorisierter Individualverkehre und die Verlagerung auf klimafreundlichere Verkehrsmittel. Damit ergeben sich gleichzeitig vielfältige Synergien mit anderen städtischen Zielfeldern und Themen (vgl. Abbildung 21), insbesondere Verbesserungen bei Luftqualität und beim Lärmschutz für die Bevölkerung, Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie eine insgesamt verbesserte Wohn- und Aufenthaltsqualität in Böblingen.

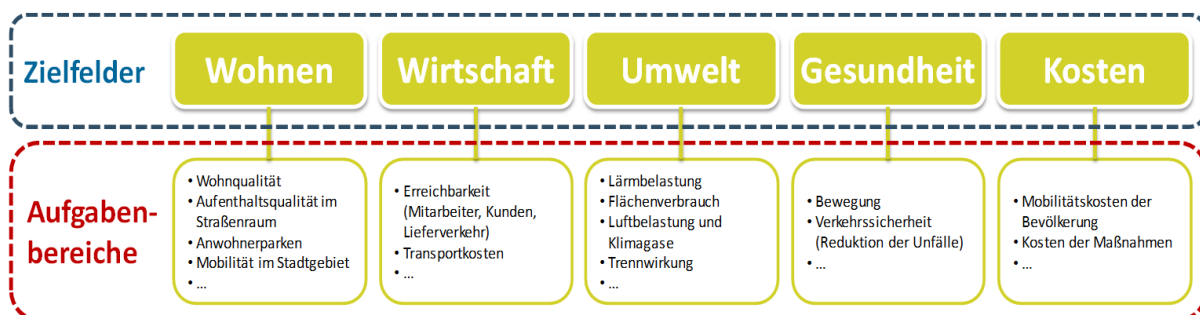


Abbildung 21: Beispiele für städtische Zielfelder und Aufgabenbereiche mit Bezug zur Mobilität

Zur erfolgreichen Umsetzung der verkehrsmittelbezogenen Maßnahmen sind geeignete Rahmenbedingungen (inkl. finanzielle und Personalressourcen) und die Kooperationsbereitschaft bei städtischen Akteuren und relevanten Zielgruppen eine wichtige Voraussetzung. Ein zweiter Schwerpunkt der Maßnahmenvorschläge liegt daher auf Empfehlungen zur Optimierung von Verwaltungs- und Organisationsstrukturen innerhalb der Stadtverwaltung, zur Zusammenarbeit mit und Beratung von wichtigen Akteuren außerhalb der Verwaltung sowie der kontinuierlichen Information der Öffentlichkeit.

Insgesamt wurden im Rahmen des Bearbeitungsprozesses ca. 25 Maßnahmen diskutiert. Von diesen wurden im Rahmen der Abstimmung mit Akteuren vor Ort 13 als prioritär eingestuft. Tabelle 2 gibt eine Übersicht der entsprechenden Maßnahmenempfehlungen für klimafreundliche Mobilität in Böblingen. Die Maßnahmen werden nachfolgend im Kapitel 3.2 detailliert beschrieben.

Tabelle 2: Übersicht der Maßnahmenempfehlungen für Klimafreundliche Mobilität in Böblingen

S	Klimafreundliche Stadtentwicklung
S1	Modellvorhaben: städtebaulich integrierte Gestaltung von Hauptverkehrsstraßen
S2	Kontinuierliche Überarbeitung von Querungsmöglichkeiten und Straßenraum- aufteilungen im Hauptstraßennetz
S3	Entwicklung eines gesamtstädtischen Parkraumkonzepts
S4	Implementierung von Klimaschutzaspekten im Masterplan Schlossbergring
U	Förderung des Umweltverbunds
U1	Umsetzungsorientiertes Radverkehrskonzept
U2	Dauerhaftes, ausreichendes Haushaltsbudget für den Radverkehr
U3	Stadtbus-Haltestellenprogramm
V	Verwaltung geht voran
V1	Verbindliches Prozessmanagement in Stadt- und Verkehrsplanung
V2	Regelmäßige Mobilitäts- und Verkehrserhebungen
V3	Verbindliche Verkehrsauswirkungsprüfung für städtische Entscheidungen
V4	Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement in der Stadtverwaltung
B	Beratung und Beteiligung
B1	Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität
B2	Betriebliches Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement fördern

Weitere im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes nicht näher vertiefte Handlungsbedarfe bestehen hinsichtlich einer Erhöhung der Angebotsdichte und Verbesserung der Wahrnehmung des stationären Carsharings sowie zur Optimierung der Verknüpfungen und Kapazitäten im Schienenpersonennahverkehr. Unter anderem besteht hier auch an den beiden S-Bahn-Haltepunkten „Hulb“ und „Böblingen Goldberg“ zusätzliches Potential zur intermodalen Vernetzung vor allem in der Verknüpfung zum Radverkehr. Die wichtige Weiterentwicklung des Stadtbussystems wurde aufgrund der absehbaren Umsetzungsperspektive im Klimaschutzteilkonzept Mobilität nicht gesondert adressiert. Diese ist jedoch für die Weiterentwicklung des städtischen Verkehrssystems im Sinne der CO₂-Minderung von entscheidender Bedeutung. Weitere wichtige Handlungsfelder bilden die Definition verbindlicher Umweltziele im Verkehr, der Ausbau und die Stärkung der regionalen Kooperation sowie die Verstetigung von Kommunikation und Beteiligung. Auch eine Verbesserung der Radabstellsituation ist perspektivisch zielführend. Diese Themenfelder werden teilweise durch die, im Bearbeitungsprozess diskutierten aber nicht explizit vertieften, weiterführenden Maßnahmenansätze aufgegriffen. Diese werden in Kapitel 3.3 zusammengefasst.

Weitere Handlungsbedarfe

Für die Umsetzung der konzipierten Maßnahmen sowie darüber hinaus gehende Aktivitäten für eine klimafreundliche Mobilität in der Stadt Böblingen ergeben sich zusätzliche Aufgaben innerhalb der Stadtverwaltung. In einem ersten Schritt ist daher zu prüfen, in wieweit diese durch eine Umverteilung von Aufgabenbereichen und konkreten Arbeitsschwerpunkten mit dem bestehenden Personal im Amt für Stadtentwicklung und Städtebau sowie im Tiefbau- und Grünflächenamt geleistet werden können. Angesichts der Fülle zusätzlicher Themen ist es jedoch wahrscheinlich, dass eine Schaffung zusätzlicher Planungskapazitäten im Sinne einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung sowie zur Umsetzung des hier vorliegenden Maßnahmenkonzeptes sinnvoll ist.

Ausreichende Personalkapazitäten für die Umsetzung der Maßnahmen erforderlich

Um eine gute Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden die ausgewählten Maßnahmen in standardisierten Maßnahmensteckbriefen dargestellt. Zusätzlich finden sich anknüpfend an die Steckbriefe in einem Erläuterungstext weitere Informationen, Synergien und Umsetzungsbeispiele. Diese haben maßnahmenabhängig einen unterschiedlichen Umfang bzw. können sich auch im strukturellen Aufbau etwas unterscheiden.

Erläuterung der Methodik zu den Maßnahmensteckbriefen

Am Anfang der Maßnahmensteckbriefe werden die Kennung und der Titel der Maßnahmen angezeigt. Die Kennung setzt sich aus dem Kürzel für das jeweilige Handlungsfeld und einer handlungsfeldbezogenen Nummerierung zusammen. Das Ziel der Maßnahme und die Ausgangssituation werden beschrieben. Danach erfolgt eine kurze Beschreibung der Maßnahme, gefolgt von einer Auflistung wichtiger Umsetzungsschritte.

In einem komprimierten Block werden die Zielgruppen, Initiatoren sowie weitere wichtige Akteure für die Umsetzung der Maßnahmen sowie der anzustrebende Umsetzungsbeginn und die Kosten benannt. Die Anschubkosten stellen die voraussichtlich notwendigen Aufwendungen der Stadt als Initiator der Maßnahme dar. Gegebenenfalls anfallende jährliche Kosten werden ebenfalls grob beziffert. Abschließend wird das CO₂-Minderungspotenzial der Maßnahme qualitativ bewertet. Dies erfolgt in einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch). Parallel hierzu werden die jeweiligen verkehrlichen Wirkungen der Maßnahme beschrieben.

Im letzten Block des Maßnahmensteckbriefes werden Erfolgsindikatoren und Meilensteine für die Umsetzung definiert. Weitere vertiefende Informationen werden anschließend in den zusätzlichen Erläuterungen zusammengefasst.

3.2 Maßnahmensteckbriefe

3.2.1 Klimafreundliche Stadtentwicklung (S)

Die Straßenraumgestaltung, die Verkehrsorganisation und die Aufteilung des Verkehrsraumes führen zu zahlreichen Wechselwirkungen zwischen dem jeweiligen Nutzerverhalten und der getroffenen Verkehrsmittelwahl. Eine integrierte Straßenraumgestaltung ist deshalb eines der Hauptziele der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Wesentlicher Bestandteil ist dabei die Schaffung angemessener Rahmenbedingungen für den Fuß- und Radverkehr. Zudem soll eine Verstetigung des Verkehrsflusses mit einem stadtverträglichen Geschwindigkeitsniveau erreicht werden.

In Böblingen bestehen vielerorts – insbesondere im Hauptstraßennetz – Handlungsnotwendigkeiten für eine Optimierung der Straßenraumgestaltung bzw. zur Veränderung der Querschnittsaufteilung zu Gunsten des Fuß- und Radverkehrs. Ein Schwerpunktbereich bildet hierbei der Schlossbergring. Wesentliche Zusammenhänge bestehen dabei auch hinsichtlich der Organisation des ruhenden Verkehrs in der Innenstadt. Auch hier besteht ein konzeptioneller Optimierungsbedarf.

Die nachfolgenden Maßnahmenempfehlungen zeigen dazu konkrete Verbesserungen auf.

- Im Rahmen eines Modellvorhabens (Maßnahme S1) sollen die möglichen Gewinne hinsichtlich Sicherheit, Aufenthaltsqualität und Attraktivität des Stadtbilds sichtbar werden.
- Davon ausgehend können kontinuierliche und dauerhafte Verbesserungen an Kreuzungen und bei Querungsstellen mit Hilfe der Maßnahme S2 erzielt werden.
- Das gesamtstädtische Parkraumkonzept mit entsprechendem Parkraummanagement (Maßnahme S3) verringert den Parksuchverkehr und stärkt den Fuß- und Radverkehr im Kerngebiet der Böblinger Innenstadt.
- Im Zusammenhang mit dem Masterplan „Schlossbergring“ geht es um eine bessere Verankerung des Klimaschutzes (Maßnahme S4) bereits beim Aufstellen der Entwicklungsziele.

Alle vier Maßnahmen zusammen verändern die Wahrnehmung, dass das Auto in der Böblinger Innenstadt das dominierende Verkehrsmittel ist, indem sie mittelfristig Fußgängern und Radfahrenden mehr Platz geben und weitere Nutzungsangebote bieten.

S1 Modellvorhaben städtebaulich integrierte Gestaltung von Hauptverkehrsstraßen	
<p>Ziel der Maßnahme: Das Modellvorhaben erarbeitet Strategien für eine kontinuierliche Überarbeitung von Querungsmöglichkeiten und Straßenraumaufteilungen im Stadtgebiet (S2). Hauptziel ist dabei, die Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Fuß- und Radverkehr und die Revitalisierung städtischer Räume zunächst an einem konkreten Beispiel zu verdeutlichen.</p>	
<p>Ausgangslage: In Böblingen ist die Breite der innerorts zur Verfügung stehenden Straßenräume sehr begrenzt. Verschiedene Nutzungsanforderungen (Kfz, Fuß, Rad, ÖPNV, Seitenraumnutzungen etc.) überlagern sich. Hieraus ergeben sich Flächen- und Nutzungskonflikte. Im Stadtgebiet existieren mehrere Straßenräume mit sehr breiten Fahrbahnflächen und zu schmalen Seitenräumen, was zu ungelösten Nutzungskonflikten führt.</p>	
<p>Beschreibung der Maßnahme: Im Rahmen des Modellvorhaben wird eine Straßenraumgestaltungskonzeption einschließlich einer verkehrsplanerischen und verkehrstechnischen Bewertung für einen ausgewählten Hauptstraßenzug in der Stadt Böblingen erarbeitet. Ausgangsbasis bildet hierbei eine Analyse der städtebaulich-räumlichen Bestandssituation sowie der Nutzungsbedingungen für die einzelnen Verkehrsarten.</p> <p>Sofern entsprechende Daten nicht vorliegen, sind hierbei für die Knotenpunkte im Streckenverlauf aktuelle Verkehrsaufkommen für die einzelnen Fahrtbeziehungen zu erheben, dies umfasst ggf. auch die Auswertung von Unfalldaten. Darauf aufbauend werden mögliche Varianten für eine Neuaufteilung der Verkehrsflächen und zur Gestaltung des Straßenraumes konzipiert, diskutiert und bewertet. In die verkehrstechnische Bewertung geht die erforderliche Leistungsfähigkeit des Straßenzuges und der Knotenpunkte ein. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Vor- und Nachteile für verschiedene Nutzer wird eine Vorzugsvariante für die Umgestaltung erarbeitet. Hierbei wird für eine Testphase von reversiblen Umgestaltungs- und Markierungslösungen ausgegangen (provisorische Installation über einen Zeitraum von ca. 1 Jahr).</p> <p>Als Modellbereich zur städtebaulich integrierten Gestaltung von Hauptverkehrsstraßen wird der Straßenzug Parkstraße – Tübinger Straße vorgeschlagen (siehe dazu „zusätzliche Erläuterungen“).</p>	
<p>Wichtige Umsetzungsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inhaltliche und räumliche Abgrenzung des Modellvorhabens. ● Formulierung der Aufgabenstellung, ggf. Erhebung der Bestandsverkehrsaufkommen. ● Ausschreibung von Leistungen zur Erarbeitung der Straßenraumgestaltungskonzeption. ● Vorläufige Umgestaltung des Straßenraumes (Testphase). ● Evaluierung der Maßnahme und Zusammenfassung der Erfahrungen als Grundlage für weitere Projekte. ● Überführung in eine Straßenausbauplanung. ● Dauerhafte Umsetzung. 	
<p>Zielgruppe(n): Alle Verkehrsteilnehmer im Zusammenhang mit dem gesamtstädtischen Verkehr.</p>	
Initiator(in)	Tiefbau- und Grünflächenamt, Amt für Stadtentwicklung und Städtebau
Weitere Akteure	Bürger- und Ordnungsamt
Umsetzungsbeginn: 2018	Zeitraumen für die Umsetzung: einschließlich Planung ca. 3 Jahre 1. Jahr Planung; 2. Jahr Testphase, 3. Jahr dauerhafte Umsetzung
Anschubkosten	ca. 20.000 bis 25.000 Euro (Planung und Start Testphase)
Jährlicher Aufwand	2 Jahre Umsetzung: ca. 40.000 Euro für modellhafte Umgestaltung (Straßenmarkierungen, Stadtmobiliar u.ä.), deutlich höher bei dauerhafter baulicher Umgestaltung
THG-Minderungspotenzial	mittel, bezogen auf den ausgewählten Bereich.
<p>Verkehrliche Wirkungen: Durch die Neuaufteilung des Straßenraums wird das Angebot für Fuß- und Radverkehr verbessert. Auch die Aufenthalts- und Wohnqualität entlang des Straßenzuges wird erhöht. Die Maßnahme leistet damit straßenraumbezogen wie auch gesamtstädtisch einen wichtigen Beitrag zur Veränderung der Verkehrsmittelwahl zu Gunsten des Umweltverbundes.</p>	
<p>Erfolgsindikatoren/Meilensteine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modellgebiet ist bestimmt und zur Planung freigegeben 2. Eine Modell-/Vorzugsvariante ist festgelegt. 3. Testphase und Evaluation ist erfolgt. 4. Dauerhafte Umgestaltung ist abgeschlossen. 	

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme S1

Nebenwirkungen: Ergänzend zu baulich bedingten Verbesserungen für den Fuß- und Radverkehr ergeben sich durch eine integrierte Straßenraumgestaltung zumeist auch positive Effekte hinsichtlich einer Verstetigung des Verkehrsflusses. Maßgebliche Einflussfaktoren bilden dabei schmalere Fahrbahnquerschnitte für den Kfz-Verkehr und zusätzliche Begrünungsmaßnahmen. Beides sorgt für eine optische Reduzierung der Straßenraumbreite und trägt dadurch zu einem stadtverträglichen Geschwindigkeitsniveau bei. Damit ergeben sich: eine Reduzierung der Trennwirkungen, positive Effekte hinsichtlich der Aufenthalts- und Wohnqualität sowie geringere Lärm- und Luftschadstoffbelastungen.

Flankierende Maßnahmen: Die Umsetzung des Modellvorhabens bedarf einer abgestimmten Zusammenarbeit zwischen Tiefbau- und Grünflächenamt und dem Amt für Stadtentwicklung und Städtebau (V1). Weitere wichtige Schnittstellen bestehen zum Radverkehrskonzept (U1) sowie dem Haltestellenausbauprogramm (U3). Die Durchführung des Modellvorhabens ist wichtige Voraussetzung für allgemeine Vorgaben zur kontinuierlichen Überarbeitung von Querungsmöglichkeiten und Straßenraumaufteilungen im Hauptstraßennetz (S2).

Umsetzungsvoraussetzungen: Wichtig für die Realisierung des Modellvorhabens ist die Vermittlung weiterer damit verbundener Vorteile. Diese, und eben nicht die Flächenreduzierung im Kfz-Verkehr, sollten im Mittelpunkt der Argumentation stehen. Parallel ist selbstverständlich zu verdeutlichen, dass trotz reduziertem Flächenangebot weiterhin ausreichend Kapazitäten für die Abwicklung des MIV zur Verfügung stehen.

Umsetzungsbeispiele/weiterführende Informationen

- Umgestaltung der Bahnhofstraße in Cottbus (Rückbau von 4 auf 2 Fahrstreifen)
- Rückbau der Fußgängertunnel am Pirnaischen Platz in Dresden

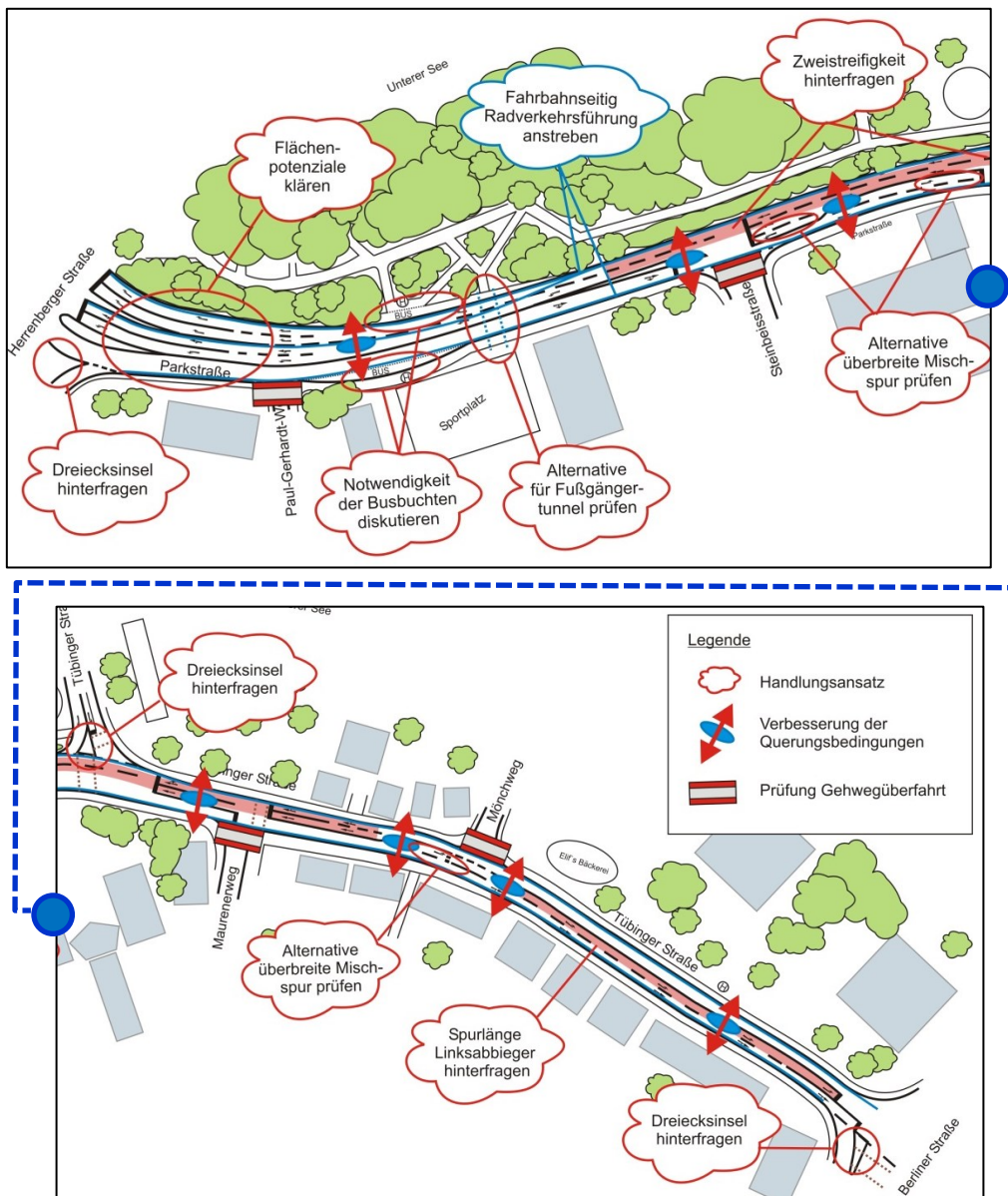
Zur Gewährleistung einer stadtverträglichen Abwicklung des Verkehrs, der die innerörtlichen Rahmenbedingungen sowie die angrenzenden Wohn- und Aufenthaltsfunktionen angemessen berücksichtigt, ist eine städtebauliche Dimensionierung der Straßenverkehrsanlagen entsprechend den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) sowie eine integrierte Straßenraumgestaltung erforderlich.

In den RAST wird einleitend festgehalten: „Planung und Entwurf von Stadtstraßen müssen sich an Zielstellungen orientieren, die sich aus der Bewohnbarkeit und Funktionsfähigkeit der Städte und Gemeinden ergeben und eine ausgewogene Berücksichtigung aller Nutzungsansprüche an den Straßenraum verfolgen. Dabei wird es vielfach – vor allem in Innenstädten – notwendig sein, die Menge des motorisierten Individualverkehrs oder zumindest die Ansprüche an Geschwindigkeit und Komfort zu reduzieren und den Fußgänger- und Radverkehr sowie den öffentlichen Personenverkehr zu fördern.“

Rahmenbedingungen für den Modellbereich

Ein möglicher Modellbereich zur städtebaulich integrierten Gestaltung von Hauptverkehrsstraßen ist aus Gutachtersicht der Straßenzug Parkstraße – Tübinger Straße. Dieser ist vor allem im Abschnitt zwischen Berliner Straße und Herrenberger Straße durch breite Kfz-Fahrbahnflächen, fehlende kleinräumige Querungsmöglichkeiten und fehlende bzw. nicht zeitgemäße Radverkehrsanlagen gekennzeichnet. Der Neubau der B 464 hat zudem eine leistungsfähige Alternative für den Kfz-Verkehr geschaffen. Daraus ergeben sich Potenziale zur Neuaufteilung des Straßenraumes.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die aktuelle Spuraufteilung und sich daraus ergebende mögliche Handlungsansätze aufgezeigt.



Die nachfolgenden „Handlungsansätze“ sind im Rahmen der Straßenraumgestaltungskonzeption im Detail zu prüfen und verkehrsplanerisch und verkehrstechnisch zu bewerten. So ist beispielsweise zu klären, ob die Kfz-Verkehrsaufkommen noch leistungsfähig abgewickelt werden können. Weiterhin ist zu prüfen, ob möglicherweise Verdrängungseffekte in andere sensible Bereiche entstehen bzw. wie diese ggf. durch begleitende Maßnahmen vermeidbar sind. Entscheidend ist die Schaffung angemessener Rahmenbedingungen für alle Nutzergruppen.

Handlungsansätze

1. Linksabbiegespuren (Länge)

Angesichts der Sackgassensituation der Stettiner Straße erscheint die Länge der Linksabbiegespur aus Richtung Herrenberger Straße deutlich zu lang. Die Flächen könnten für andere Nutzungen bzw. zur Straßenraumbegrünung verwendet werden.

Auch die Länge der anderen Linksabbiegespuren kann auf das tatsächlich notwendige Maß reduziert werden. Ziel ist dabei die Einrichtung zusätzlicher Mittelinseln als Querungshilfen. Eventuell sind im Einzelfall Aufstellmöglichkeiten im Schatten der Mittelinseln ausreichend.

2. Linksabbiegespuren (Breite)

Weiterhin sollte anhand der Verkehrszusammensetzung und der Signalisierungsmöglichkeiten der Linksabbieger geprüft werden, ob zwingend gesonderte Linksabbiegespuren erforderlich sind, oder ob überbreite Fahrspuren ausreichen. Die daraus generierten Flächen sind ggf. entscheidend für die Schaffung durchgängiger Radverkehrsanlagen.

3. zweistreifige Richtungsfahrbahn

In Richtung Herrenberger Straße existiert ab etwa in Höhe Maurener Weg eine zweistreifige Richtungsfahrbahn. Im direkt südlich angrenzenden Abschnitt werden die gleichen Verkehrsaufkommen auf einer Fahrspur abgewickelt. Im Sinne einer Gewinnung von Flächen für andere Nutzungen sollte die Zweistreifigkeit im Rahmen des Modellvorhaben hinterfragt und bezüglich ihrer tatsächlichen Notwendigkeit überprüft werden.

4. zusätzliche Querungshilfen (Mittelinseln)

Ein wichtiges Ziel ist eine deutliche Ausweitung von Querungshilfen im Straßenverlauf. Diese sollten an wichtigen Querungsstellen und überall dort, wo Flächenreserven bestehen, eingesetzt werden. Wesentlicher Handlungsbedarf besteht vor allem im Bereich der Einmündungen Mönchweg, Steinbeisstraße und Paul-Gerhardt-Weg.

5. Fußgängerunterführung Landratsamt

Im Rahmen des Modellvorhabens sollte untersucht werden, ob eine ebenerdige Alternativlösung für die Fußgängerführung am Landratsamt umsetzbar ist. Unterführungslösungen entsprechen nicht den heutigen Anforderungen an die Aufenthaltsqualität und Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer. Sie verursachen zudem verschiedene Probleme insbesondere hinsichtlich der sozialen Sicherheit.

6. Radverkehrsführung

Perspektivisch sollte im Abschnitt zwischen Berliner Straße und Herrenberger Straße eine durchgehende fahrbahnseitige Radverkehrsführung als Radfahr- oder Schutzstreifen angestrebt werden. Durch die Entmischung könnten sowohl die Nutzungskonflikte mit dem Kfz-, als auch mit dem Fußverkehr deutlich reduziert werden.

Sowohl für den innerstädtischen Radverkehr als auch als Radverkehrsachse für die Pendlerbeziehungen in Richtung Süden (Holzgerlingen – Böblingen - Sindelfingen) ist der Straßenzug von hoher Bedeutung. Wichtig ist hierbei auch die Berücksichtigung des Verbindungsabschnittes zwischen Röhrer Weg und Berliner Straße.

7. Haltestellengestaltung

In Verbindung mit den Radverkehrsanlagen ist auch die zukünftige Haltestellengestaltung zu diskutieren. Durch die zusätzliche Fläche bei einer Rad- oder Schutzstreifenlösung zwischen Bord und Kfz-Fahrbahn ist ggf. auch ohne Busbucht ein Vorbeifahren des übrigen Kfz-Verkehrs am Bus möglich. Die Busbuchten wären dann nicht mehr in der heutigen Form erforderlich und zusätzliche Gestaltungsflächen werden frei.

8. Gestaltung der Nebenstraßenzufahrten

Im Bereich der Nebenstraßenzufahrten ist eine Umgestaltung zu „Gehwegüberfahrten“ zu empfehlen. Hierbei wird das Oberflächenmaterial des Gehweges über den Einmündungsbereich hinweg eingesetzt. Es erfolgt keine Absenkung des Gehweges sondern eine Anrampung für den Kfz-Verkehr. Hierbei werden häufig sog. Sinussteine eingesetzt. Für den Fußverkehr entstehen wesentliche Vorteile. Die Bevorrechtigung wird besser vermittelt, die Konfliktpotenziale mit abbiegenden Fahrzeugen reduziert und damit die Verkehrssicherheit wesentlich erhöht. Zudem entstehen barrierefreie Fußverkehrsanlagen ohne Bordkanten.

9. Dreiecksinseln

Bei den bestehenden Dreiecksinseln an den Knotenpunkten Berliner Straße / Tübinger Straße, Herrenberger Straße / Parkstraße und Parkstraße / Tübinger Straße könnte ein Rückbau zusätzliche Nutzungs- bzw. Gestaltungsflächen schaffen.

S2 Kontinuierliche Überarbeitung von Querungsmöglichkeiten und Straßenraum- aufteilungen im Hauptstraßennetz	
Ziel der Maßnahme: In Anknüpfung an Maßnahme S1 ist auch hier die Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Fuß- und Radverkehr das primäre Ziel. Leitziel ist eine Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer bei der Straßenraumaufteilung zu erreichen. Die Verkehrssicherheit wird erhöht und Trennwirkungen abgebaut.	
Ausgangslage: Im Stadtgebiet existieren verschiedene Straßenräume mit zu schmalen Seitenräumen, zu breiten Fahrbahnflächen und ungelösten Nutzungskonflikten. Ein weiteres wesentliches Problem bilden Trennwirkungen und Querungsdefizite insbesondere im Hauptstraßennetz.	
Beschreibung der Maßnahme: Aus den Ergebnissen des Modellvorhaben zur städtebaulich integrierten Gestaltung von Hauptverkehrsstraßen werden standardisierte Bausteine zur Straßenraumgestaltung im Hauptstraßennetz abgeleitet. Auf deren Grundlage erfolgt eine Fortführung der integrierten Straßenraumgestaltung. Wesentliche Schwerpunkte bilden dabei die Veränderung der Straßenraumaufteilung und die Verbesserung der Querungsbedingungen für Fußgänger und Radfahrende.	
Wichtige Umsetzungsschritte	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ableitung standardisierter Bausteine zur Straßenraumgestaltung aus dem Modellvorhaben ● Identifizierung weiterer Handlungsschwerpunkte ● Festlegung von Planungs- und Umsetzungsprioritäten ● Erarbeitung von Straßenraumgestaltungskonzepten ● Ausbauplanung ● Umsetzung 	
Zielgruppe(n): Fußgänger und Radfahrer, sowohl straßenraumbezogen als auch gesamtstädtisch.	
Initiator(in)	Tiefbau- und Grünflächenamt, Amt für Stadtentwicklung und Städtebau
Weitere Akteure	Bürger- und Ordnungsamt
Umsetzungsbeginn: nach 2020	Zeitraumen für die Umsetzung: kontinuierlich
Anschubkosten	Keine
Jährlicher Aufwand	höherer Investitionsbedarf für Planung und Umsetzung konkreter Maßnahmen.
THG-Minderungspotenzial	hoch
Verkehrliche Wirkungen: Die Maßnahme schafft Freiräume zur straßenraumbezogenen Verbesserung der Angebote für Fuß- und Radverkehr und zur Schaffung gesamtstädtischer attraktiver Radverkehrsachsen. Damit geht eine Stärkung des Umweltverbunds einher und Kfz-Fahrten können reduziert werden.	
Erfolgsindikatoren/Meilensteine	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Standardisierter Straßenraumgestaltungskatalog liegt vor. 2. Handlungs- und Prioritätenliste ist erstellt. 3. Erste Umsetzungen entsprechend dem definierten Standard finden statt. 	

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme S2

Nebenwirkungen: Verbesserte Querungsmöglichkeiten erhöhen primär die Sicherheit und steigern die Aufenthaltsqualität. Speziell für ältere Fußgänger, Eltern mit Kindern und Menschen mit Handicap ist das Überqueren von Straßen oft mit Angstzuständen verbunden.

Flankierende Maßnahmen: Wesentliche Grundlage für diese Maßnahme liefert das Modellvorhaben zur städtebaulich integrierten Gestaltung von Hauptverkehrsstraßen (S1).

Darüber hinaus bestehen zum Radverkehrskonzept (U1) und zum Haltestellenausbauprogramm (U3) wichtige Querverbindungen. Für die fachliche Begleitung einer konsequenten Umsetzung sind das verbindliche Prozessmanagement in Stadt- und Verkehrsplanung (V1) sowie eine Erhöhung der Personalkapazitäten wichtig.

Umsetzungsvoraussetzungen: Eine erfolgreiche Durchführung des Modellvorhabens samt ausreichender Finanzmittel im Anschluss an das erste Modellvorhaben sind Voraussetzung für eine generelle Umsetzung der entsprechenden Gestaltungsstrategien.

Umsetzungsbeispiele/weiterführende Informationen

- Gestaltungshandbuch öffentlicher Raum, Landeshauptstadt Dresden

Ansatzpunkte

Im Sinne einer klimafreundlichen Mobilität bilden folgende Themenfelder wichtige Ansatzpunkte im Rahmen der kontinuierlichen Überarbeitung von Querungsmöglichkeiten und Straßenraumaufteilungen im Hauptstraßennetz:

- Reduzierung der Kfz-Fahrbahnflächen auf das tatsächlich erforderliche Maß.
- Einrichtung zusätzlicher Mittelinseln als Querungshilfen; alternativ oder ergänzend Fußgänger-Lichtsignalanlage (Ampel) oder Fußgängerüberweg (Zebrastreifen).
- Überprüfung und ggf. Rückbau freier Rechtsabbieger.
- Abgrenzung des Neben- vom Hauptstraßennetz mittels Gehwegüberfahrten.
- Prüfung von Alternativen für Fußgängerunterführungen.
- Schaffung durchgehender moderner Radverkehrsanlagen.
- konsequente Straßenraumbegrünung.
- Optimierung der Ampelschaltungen zu Gunsten des Fuß-/Radverkehrs und des ÖPNV.

Hinweise

Speziell bei ausgeprägten Flächenkonkurrenzen sind klare Vorgaben für die Abwägung notwendig. Diese betreffen insbesondere auch die Einordnung von Stellplätzen in derartigen Bereichen.

S3 Entwicklung eines gesamtstädtischen Parkraumkonzepts	
<p>Ziel der Maßnahme: Neben der Befriedigung der vorhandenen und erwarteten Parkraumnachfrage durch die Böblinger Bevölkerung und Auswärtige (Einpendler, Besucher) soll das Parkraummanagement über eine Regulierung des Angebots (Anzahl und Lage von Parkflächen, Gebührenhöhe) eine aktive Steuerungsfunktion für Verkehrsmengen und -steuerung im gesamten Stadtgebiet übernehmen. Übergeordnete Ziele sind: Verkehre aus sensiblen Bereichen fernhalten und die Pkw-Verkehrsmengen insgesamt zu reduzieren.</p>	
<p>Ausgangslage: Das Parkraummanagement der Stadt Böblingen folgt bisher keinen übergeordneten Zielen, z.B. zur aktiven Steuerung von Verkehrsmengen, sondern ist weitestgehend auf die Befriedigung der aktuellen und zukünftig zu erwartenden Parkraumnachfrage ausgerichtet. Es bestehen verschiedene Konflikte, welche sich einerseits aus Nutzungsüberlagerungen (Bewohner, Beschäftigte, Besucher und Kunden) und andererseits aus Art und Umfang der Bewirtschaftung ergeben. In der Folge werden Seitenraumnutzungen eingeschränkt, Parksuchverkehre verstärkt und Nutzungsanforderungen teilweise nicht ausreichend berücksichtigt.</p>	
<p>Beschreibung der Maßnahme: Zunächst erfolgt eine Erhebung der bestehenden Parkraumsituation und -nachfrage im gesamten Stadtgebiet. Auf Grundlage von Auslastungserhebungen zu unterschiedlichen Tageszeiten werden bestehende Stärken, Schwächen und Potenziale für die verschiedenen Nutzergruppen (Anwohner, Pendler, Kunden etc.) aufgezeigt. Gleichzeitig werden damit die notwendigen Grundlagen für eine sachliche Diskussion zum zukünftigen Umgang mit den bestehenden Parkregelungen geschaffen.</p> <p>Im konzeptionellen Teil werden Vorschläge zur Optimierung des Parkierungssystems erarbeitet. Hierbei werden die Aspekte einer klimafreundlichen Mobilität einen wichtigen Schwerpunkt bilden. Ein wesentlicher Aspekt ist dabei auch die Anpassung des Gebührensystems, inkl. vergünstigtes Kurzzeitparken (Brezeltarif) in Tiefgaragen/Parkhäusern und die Möglichkeit der Nutzung einmal erworbener Parkscheine für alle gebührenpflichtigen öffentlichen Stellplätze.</p>	
<p>Wichtige Umsetzungsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Erhebung und Bewertung der bestehenden Parkraumsituation und -nachfrage im Stadtgebiet (inklusive Erfassung nicht-öffentlicher Parkmöglichkeiten und Festlegung der benötigten Stellplätze für Anwohner) ● Erarbeitung von Aufgaben und Zielen des Parkraummanagements (u.a. Anzahl und Lage von Parkplätzen) ● Dezentrale Umsetzung erster Maßnahmen ● Öffentlichkeitsarbeit zur Erläuterung der Zielstellungen des Parkraummanagements und Kommunikation der ersten positiven Effekte (Erhöhung der Akzeptanz für eine gesamtstädtische Implementierung) ● Neugestaltung des Gebührensystems ● Konsequente Ahndung von regelwidrigem Parken auf Geh- und Radwegen, in Kreuzungsbereichen ● Reduktion öffentlicher Parkflächen parallel zur Schaffung von nicht-öffentlichen Anwohner-Stellplätzen 	
<p>Zielgruppe(n) der Maßnahme: Pkw-Einpendler, Kunden & Besucher, Anwohnerverkehr</p>	
Initiator(in)	Amt für Stadtentwicklung und Städtebau
weitere wichtige Akteure	Bürger- & Ordnungsamt, Tiefbau- & Grünflächenamt, Stadtwerke Böblingen, priv. Parkhausbetreiber, Liegenschafts- & Wirtschaftsförderungsamt, Citymanagement
Einführungsbeginn: bis 2020	Zeitraumen für die Umsetzung: 2 Jahre
Anschubkosten	ca. 20.000 Euro (externe Dienstleistung)
Jährlicher Aufwand	Umsetzungskosten (z.B. in Modellgebieten) ggf. Refinanzierung durch Zusatzeinnahmen aus Parkgebühren.
THG-Minderungspotenzial	hoch
<p>Verkehrliche Wirkungen: Veränderungen beim Parken wirken sich direkt auf die Pkw-Verkehrsnachfrage aus. Vor allem für kurze innerstädtische Binnenverkehre sind Verlagerungseffekte zu Gunsten des Fuß-/Radverkehrs und des ÖPNVs zu erwarten.</p>	
<p>Erfolgsindikatoren/Meilensteine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konzept wird beauftragt und erstellt. 2. Umsetzung des Konzepts ist begonnen bzw. erfolgt. 3. Eine Minderung des MIV-Aufkommens ist nachgewiesen. 4. Anzahl autofreier Haushalte nimmt zu/Anzahl Autos pro Haushalt nimmt ab. 	

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme S3

Nebenwirkungen: Eine Verringerung der Kfz-Mengen (durch andere Verkehrsmittelwahl, verringerte Park-Suchverkehre) wirkt sich direkt auch auf eine Verbesserung der Luft- und Lärmbelastung aus. Die Vermeidung (regelwidrig) zugesperrter Straßenräume und Übergänge verbessert die Verkehrssicherheit für schwächere Verkehrsteilnehmer (Kinder, Ältere, Fußgänger und Radfahrer). Mit der Verbesserung der Aufenthaltsqualität kommt es zu einer Attraktivitätssteigerung des Wohnumfelds.

Allerdings können durch ein unausgewogenes Parkraummanagement auch kontraproduktive Effekte entstehen. Einerseits betrifft dies zu starke Einschränkungen, welche die Erreichbarkeit wichtiger Einrichtungen (Arbeitsstätten, Versorgungseinrichtungen, Einzelhandelsstandorte etc.) erschweren. Andererseits können durch unzureichende Bewirtschaftungsmaßnahmen zusätzliche Nutzungen entstehen (z.B. Kfz-Nutzung im Binnenverkehr auf kurzen Wegen), welche die Nutzbarkeit für tatsächlich notwendige Fahrtbeziehungen unnötig einschränken.

Umsetzungsvoraussetzungen: Im Rahmen des Parkraumkonzeptes erfolgt eine objektive Einschätzung der Bestandssituation. Diese ist wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz abgeleiteter Maßnahmen. Wichtig für die Umsetzung sind eine ausgewogene Berücksichtigung der Interessen aller wesentlichen Akteure und die Gewährleistung umfangreicher Diskussions- und Abstimmungsmöglichkeiten. Hierzu ist eine frühzeitige Einbindung der unterschiedlichen Interessengruppen erforderlich.

Flankierende Maßnahmen: Durch die Neuorganisation der Parkmöglichkeiten ergeben sich wesentliche Veränderungen der Rahmenbedingungen im ruhenden Verkehr. Deren Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen sind insgesamt zu überprüfen (V3). Wesentliche Wechselwirkungen bestehen mit dem Masterplan Schlossbergring (S4). Weitere Anknüpfungspunkte bestehen in Bezug auf die Öffentlichkeitsarbeit (B1).

Umsetzungsbeispiele/weiterführende Informationen

- Aktuelle Praxis der kommunalen Parkraumbewirtschaftung in Deutschland“ der, BAST-Bericht V145
- Parkraum als Steuerungsinstrument in: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung (Kapitel 3.4.12.1)
- Steuerung des städtischen Kfz-Verkehrs: DIFU-Impulse Bd. 6, Berlin 2008.
- Ergebnisse des EU-Projektes COST Action 342
- Ergebnisse des Projekts IN-STELLA der Universität für Bodenkultur Wien

Ziele

Parkraummanagement beinhaltet die Organisation der öffentlichen Parkstände und der privaten Stellplätze. Es sollte immer auf gesamtstädtischer Ebene betrieben werden und in ein integriertes Gesamtkonzept eingeordnet sein. Ziele können u.a. sein (DIVU 2009):

- Senkung verkehrsbedingter Lärm- und Umweltbelastungen
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Sicherheit (Kinderfreundlichkeit)
- Gewährleistung von Parkraum für bestimmte Personengruppen (z.B. Anwohner)
- Attraktivitätssteigerung des ÖPNV im Verhältnis zum MIV
- Vermeidung von Investitionen für neue Parkflächen
- Generierung von städtischen Einnahmen

Um die genannten Ziele zu erreichen, können unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten und Einbeziehung der Interessenlagen folgende Instrumente angewandt werden:

1. Angebotssteuerung

Um eine Reduktion des MIV und ggf. eine Verlagerung auf den Umweltverbund erreichen zu können, muss die fußläufige Erreichbarkeit (Entfernung, Zeit) der Zu- und Abgangspunkte des MIV (z. B. Parkhaus, Parkstand etc.) an die Erreichbarkeit des Umweltverbundes (z. B. ÖPNV-Haltestelle, Radabstellanlagen, Leihfahrräder) angepasst werden. Die wichtigsten Stellgrößen sind dabei Lage und Anzahl der Stellplätze.

Im öffentlichen Raum ist die Anpassung der genannten Stellgrößen uneingeschränkt möglich. Auch den Bau und Betrieb von Parkhäusern kann die Stadt beeinflussen. Hingegen kann auf das Angebot an privaten Stellplätzen nur mittel- bis langfristig eingewirkt werden, zum Beispiel durch die Schaffung und Ausweitung autofreier bzw. autoarmer Quartiere. Dort ist weniger Parkraum oft gleichbedeutend mit weniger Pkw-Bestand und -Verkehr. Weiterhin können private Stellplätze durch die Änderung der Zahl an Pflicht-Stellplätzen im Bauordnungsrecht und durch Betriebliches Mobilitätsmanagement reduziert werden.

2. Parkraumbewirtschaftung

Parkraumbewirtschaftung hat als Ziel, den (allgemein öffentlich zugänglichen) Parkraum einem möglichst großen Nutzerkreis zur Verfügung zu stellen und dabei einige Nutzergruppen (z.B. Anwohner) gezielt zu bevorteilen. Mögliche Maßnahmen zur Steuerung der Parkraumnutzung sind die Erhebung von Parkgebühren, die Gestaltung von Ausnahmeregelungen, Parkdauerbeschränkungen und Regelungen zum Anwohnerparken, als auch die Überwachung regelwidrigen Parkens.

In einem ersten Schritt wird unbewirtschafteter oder nicht ausreichend bewirtschafteter Parkraum (z.B. Gebühren zu niedrig; unzureichende Kontrollen) in der Innenstadt abgeschafft bzw. angepasst und im übrigen Stadtgebiet Parkraum auf ein notwendiges Maß minimiert.

Im zweiten Schritt werden in der gesamten Stadt so viele Langzeitparkstände (Beschäftigte, Anwohner) wie möglich in Kurzzeitparkstände umgewidmet. Zu beachten ist, dass der Umschlag beim Kurzparken um ein Vielfaches höher ist, als beim Dauerparken. Um eine Vergrößerung des Pkw-Verkehrs zu verhindern, muss in dem Maße, wie der Umschlag ansteigt, Parkraum abgebaut werden. Angebotssteuerung und Parkraumbewirtschaftung sind hierbei aufeinander abzustimmen.

3. Informieren und Leiten

Informations- und Leitsysteme werden eingesetzt, um den Parksuchverkehr zu reduzieren. Damit ist es möglich, den MIV über vorhandene oder nicht vorhandene Parkmöglichkeiten möglichst frühzeitig (idealerweise vor Fahrtantritt) zu informieren und gegebenenfalls umzuleiten. Derzeit wird in Böblingen das Parkleitsystem überarbeitet. Im Rahmen des gesamtstädtischen Parkraumkonzepts (Umsetzung ab 2019) sollte überprüft werden, wie sich das Parkleitsystem bewährt hat und wo ggf. weitere Optimierungspotenziale bestehen.

S4 Implementierung von Klimaschutzaspekten im Masterplan Schlossbergring

Ziel der Maßnahme: Mit dem Masterplan Schlossbergring sollen in den kommenden Jahren Entwicklungsziele für die Altstadt erarbeitet werden. Damit erfolgen wichtige Weichenstellungen für die Stadtentwicklung in Böblingen. Durch eine Berücksichtigung der Maßnahme im Klimaschutz-Teilkonzept soll die Bedeutung des Masterplans für die Schaffung einer klimafreundlichen und stadtverträglichen Mobilität verdeutlicht werden.

Ausgangslage: In der Böblinger Innenstadt besteht eine Vielzahl von Nutzungsanforderungen, welche sich gegenseitig überlagern. Es geht dabei um ungelöste Flächenkonflikte und Einschränkungen hinsichtlich der Stadt-, Wohn- und Aufenthaltsqualität. Eine wesentliche Ursache ist das bezogen auf angrenzende Nutzungsanforderungen im Seitenraum hohe Kfz-Verkehrsaufkommen am Schlossbergring.

Beschreibung der Maßnahme: Über die Stabsstelle Klimaschutzmanagement werden die Aspekte des Klimaschutzes und einer stadtverträglichen Mobilität in den Masterplan Schlossbergring eingespeist. In der Planungsphase liegen dabei die Schwerpunkte bei einer fachlichen Begleitung der Diskussion durch das Einbringen von Vorschlägen zu einer klimafreundlichen Mobilität. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Vernetzung der Innenstadt mit dem Stadtgarten und den angrenzenden Stadtquartieren.

Wichtige Umsetzungsschritte

- Fachliche Begleitung der Diskussion zum Masterplan Schlossbergring.
- Erarbeitung konkreter Vorschlägen für eine stadtverträgliche und klimafreundliche Ausgestaltung.
- Einbringen der Vorschläge in den konkreten Planungsprozess zum Schlossbergring.
- Bewertung und fachliche Begleitung des weiteren (Umsetzungs-)Prozesses.

Zielgruppe(n): Öffentlichkeit, Projektleiter Masterplan Schlossbergring

Initiator(in)	Stabsstelle Klimaschutzmanagement (KSM)
Weitere Akteure	Tiefbau- und Grünflächenamt, Amt für Stadtentwicklung und Städtebau, Liegenschafts- und Wirtschaftsförderungsamt, Citymanagement, betroffene Händler und Bewohner
Einführungszeitraum: 2017	Zeitraumen für die Umsetzung: Bearbeitungszeitraum des Masterplans Schlossbergring.
Anschubkosten	keine
Jährlicher Aufwand	5.000 Euro (Honorare für externe Begleitung)
THG-Minderungspotenzial	hoch, bezogen auf den Schlossbergring

Verkehrliche Wirkungen: Die Altstadt hat als vielgefragter Zielort eine wesentliche Bedeutung für den Fuß- und Radverkehr. Ein hohes Qualitätsniveau für den nichtmotorisierten Verkehr in den zentralen Bereichen wirkt daher auch gesamtstädtisch und beeinflusst Mobilitätsentscheidungen im hohen Maße.

Allerdings können innenstadtbezogene Maßnahmen auch negative gesamtstädtische Folgen haben, wenn z.B. eine geänderte Verkehrsführung Umwegverkehre oder räumliche Verlagerungen in andere sensible Bereiche bewirkt. Neben den innerstädtischen Verkehren wird auch der Stadt-Umland-Verkehr beeinflusst. Das eigene Stadtzentrum wird für die Böblinger attraktiver und ist auf kurzen Wegen bzw. durch die attraktiven Stadtbusangebote gut mit dem Umweltverbund erreichbar. Damit wird entsprechend auch eine Nutzung des ÖPNV (Stadtbus und S-Bahn) gestärkt.

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

1. Teilnahme der KSM bzw. des beauftragten Dienstleisters an den Beratungs- und Öffentlichkeitsterminen zum Masterplan Schlossbergring.
2. Implementierung des Themas Klimaschutz in die Zielformulierung.
3. Berücksichtigung der Vorschläge für eine stadtverträgliche und klimafreundliche Ausgestaltung in den Planungen.

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme S4

Nebenwirkungen: Mit den Klimaschutzaspekten wird ein weiterer wichtiger Themenschwerpunkt für die zukünftige Stadtentwicklung in den Bearbeitungsprozess des Masterplanes Schlossbergring eingebunden. Damit wird der Diskussionsprozess im Sinne einer integrierten Betrachtung zusätzlich bereichert.

Flankierende Maßnahmen: Neben der Stabsstelle Klimaschutzmanagement sind für den weiteren Planungsprozess über die Verkehrsplaner im Amt für Stadtentwicklung und Städtebau wichtige Impulse für eine stadtverträgliche Gestaltung des Schlossbergringes möglich. Zur Schaffung objektiver Grundlagen für die Diskussion kann es sinnvoll sein, zusätzliche Verkehrserhebungen bzw. -befragungen (V2) durchzuführen. Weitere Verknüpfungen ergeben sich mit dem Radverkehrskonzept (U1), dem Stadtbus-Haltestellenprogramm (U3) und der Entwicklung der Parkmöglichkeiten in der Innenstadt (S3).

Bisherige Maßnahmen

Im Bereich der Böblinger Unterstadt wurden bereits zahlreiche Maßnahmen zur Unterstützung des Umweltverbunds umgesetzt. Beispielsweise wurden zur Unterstützung des ÖPNV die Funktionsabläufe am Bahnhof verbessert und ein neuer Busbahnhof erstellt. Auch der Bau der großen, überdachten Fahrradabstellanlage gehört hier dazu. Ein weiteres Beispiel ist die Umwandlung der Bahnhofstraße in eine Fußgängerzone, die sowohl den Weg für Fußgänger attraktiver macht als auch bessere Aufenthaltsqualität bietet. Die Nähe zentraler Versorgungsangebote zu zahlreichen neu geschaffenen Wohnungen in der Innenstadt und auf dem Flugfeld begünstigt den Verzicht auf motorisierte Verkehrsmittel ebenso wie die optimale ÖPNV-Anbindung.

Im Zuge des Schlossbergringes sind ebenfalls komplexe Rahmenbedingungen vorhanden, die im Rahmen des Masterplans und der darauf aufbauenden Planungen zu berücksichtigen sind.

Empfehlungen

Im Sinne einer klimafreundlichen Mobilität empfehlen die Gutachter folgende Aspekte im Erarbeitungsprozess zu berücksichtigen:

- Optimierung der Rahmenbedingungen für den Fuß- und Radverkehr.
- Verbesserung der Querungsmöglichkeiten am Elbenplatz.
- bessere Vernetzung zwischen Innenstadt und Stadtgarten bzw. den angrenzenden Quartieren.
- Sicherung der Altstadterschließung für den Stadtbusverkehr.
- Erfassung und Entwicklung einer Strategie zur Reduzierung gebietesfremder Durchgangsverkehre.
- Überprüfung der Auswirkungen von Maßnahmen auf das umliegende Verkehrsnetz.
- Vermeidung unnötiger Parksuchverkehre durch die Gewährleistung der Erreichbarkeit der zentralen Parkhäuser.

3.2.2 Förderung des Umweltverbunds (U)

Ein attraktiver Umweltverbund (Rad- und Fußverkehr, ÖPNV¹, Carsharing, etc.) ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass die Verlagerung von Fahrten des motorisierten Individualverkehrs auf klimafreundlichere Verkehrsmittel von der Bevölkerung und von Gästen als attraktive Mobilitätsalternative wahrgenommen wird.

Böblingen ist bezogen auf die topografischen Rahmenbedingungen gut für den Radverkehr geeignet. Mit zunehmender Verfügbarkeit von E-Bikes und Pedelecs können auch die höheren Ortslagen gut mit dem Fahrrad erschlossen werden. Allerdings bestehen durch die in der Vergangenheit weitgehende Ausrichtung auf den Straßenverkehr erhebliche Defizite bei der Bereitstellung einer attraktiven und für Radfahrer sicheren Verkehrsinfrastruktur. Daher sollte hier der Schwerpunkt von Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes in Böblingen liegen.

Der ÖPNV liegt in der Aufgabenträgerschaft des Landkreises. Das gemeinsame Stadtbusangebot für Böblingen und Sindelfingen wird in Abstimmung mit der Böblinger Stadtverwaltung entwickelt und betrieben. Eine Optimierung des Liniennetzes ist in Vorbereitung. Im Regional- und S-Bahn-Verkehr bestehen bereits umfangreiche Angebote. Diese gilt es in Zusammenarbeit mit den Verkehrsverbänden kontinuierlich weiterzuentwickeln.

In direkter Zuständigkeit der Stadtverwaltung Böblingen liegen die Haltestellen des Stadtbusverkehrs. Es wird empfohlen, den barrierefreien Ausbau (gemäß Anforderungen des PBefG²) zu beschleunigen und in diesem Zusammenhang auch das Haltestellenumfeld insgesamt attraktiver zu gestalten.

Die nachfolgenden Maßnahmen verfolgen einerseits das Ziel, den Radverkehrsanteil zu erhöhen und andererseits den Zugang zum Öffentlichen Personennahverkehr durch entsprechend attraktive Haltestellen zu fördern.

¹ ÖPNV = Öffentlicher Personennahverkehr

² PBefG = Personenbeförderungsgesetz

U1 Umsetzungsorientiertes Radverkehrskonzept	
<p>Ziel der Maßnahme: Mit dem Radverkehrskonzept werden die planerischen Voraussetzungen für eine Verbesserung des Radverkehrs in der Stadt Böblingen geschaffen. Die Planung durchgehender sicherer Radverbindungen im Stadtgebiet und die Verknüpfung mit dem Umland sind Grundlage für den Ausbau eines attraktiven Radverkehrsnetzes. Gleichzeitig soll mit dem Radverkehrskonzept ein Prozess in Richtung einer „Kultur des Radfahrens“¹ angeregt werden.</p>	
<p>Ausgangslage: Der Radverkehr bildet einen wesentlichen Baustein für eine stadtverträgliche, emissionsarme und ressourcenschonende Mobilität. Momentan existiert für die Stadt Böblingen kein eigenständiges, aktuelles Radverkehrskonzept. Eine systematische Bestandsaufnahme mit entsprechenden Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Radverkehr fehlt somit.</p>	
<p>Beschreibung der Maßnahme: Ausgangspunkt bildet eine Analyse der vorhandenen Infrastruktur einerseits und vorhandener Unterlagen² andererseits. Die aktuellen Rahmenbedingungen werden hinsichtlich Stärken und Schwächen bewertet und das Routenkonzept des Verkehrsentwicklungsplanes wird fortgeschrieben.</p> <p>Aufbauend auf den Analysen und der fortgeschriebenen Netzkonzeption wird ein <u>Startnetz</u> definiert, welches kurzfristige Maßnahmenbausteine mit hoher Priorität für die wichtigsten Radverkehrsverbindungen im Stadtgebiet beinhaltet. Der langfristig anzustrebende Ausbauzustand wird in einem <u>Zielnetz</u> mit konkreten Qualitätsanforderungen festgeschrieben. Die Kosten für die Einzelmaßnahmen werden geschätzt und Umsetzungsprioritäten samt einem Zeitplan erarbeitet.</p> <p>Die Entwicklung des Konzeptes sollte mit Beteiligung verschiedener Interessensvertreter erfolgen: NGOs, Arbeitgeber, Arbeitnehmer (-vertreter), ‚große‘ Dienstleister, Bildungseinrichtungen und interessierten Bürgerinnen und Bürgern.</p>	
<p>Wichtige Umsetzungsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ausschreibung des Radverkehrskonzeptes ● Durchführung der Analysen und Erarbeitung des Maßnahmenkonzeptes ● Diskussion und Öffentlichkeitsbeteiligung ● Beschluss des Radverkehrskonzeptes ● Erarbeitung eines Finanzierungs- und Umsetzungsplanes 	
<p>Zielgruppe(n): Stadtverwaltung, Politik, Organisationen</p>	
Initiator(in)	Amt für Stadtentwicklung und Städtebau
Weitere Akteure	Klimaschutzmanagement Tiefbau- und Grünflächenamt, Bürger- und Ordnungsamt, Liegenschafts- und Wirtschaftsförderungsamt, „Radinitiative Böblingen“ (RiBB), ADFC
Umsetzungsbeginn: 2018/19	Zeitraum für die Umsetzung: ca. 1 Jahr
Anschubkosten	40.000-50.000 Euro Konzeptkosten
Jährlicher Aufwand	abhängig von Umsetzungsmaßnahmen aus dem Konzept
THG-Minderungspotenzial	hoch
<p>Verkehrliche Wirkungen: Das Radverkehrskonzept zeigt gezielte Maßnahmen zur Schaffung einer attraktiven Radverkehrsinfrastruktur in Böblingen auf. Mit deren Umsetzung ist eine starke Steigerung der Nutzungsanteile für den Radverkehr zu erwarten.</p>	
<p>Erfolgsindikatoren/Meilensteine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergabe Radverkehrskonzept ist erfolgt. 2. Politischer Beschluss zur Umsetzung des Konzeptes liegt vor. 3. Erste Kernmaßnahmen sind umgesetzt. 4. Veränderungen des „Radverkehrsklimas“ in Böblingen sind nachweisbar. 	

¹ Siehe dazu „Radkultur Baden-Württemberg“: <https://www.radkultur-bw.de/>

² U.a. Vorlagen und Arbeiten der Initiative „Radeln in Böblingen“ (RiBB)

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme U1

Nebenwirkungen: Neben den infrastrukturellen Verbesserungen sollte das Radverkehrskonzept insbesondere auch auf eine Verbesserung des Radverkehrsklimas abzielen. Dies kann allerdings nur gelingen, wenn ein transparenter Beteiligungsprozess gegeben ist, welcher konkrete Vorschläge aus der Bevölkerung frühzeitig ermöglicht und auch berücksichtigt.

Flankierende Maßnahmen: Entscheidend für die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes ist die Bereitstellung eines dauerhaften und ausreichenden Haushaltsbudgets für den Radverkehr (U2). Die fachliche Begleitung kann durch die „zuständigen städtischen Ämter unterstützt werden. Hierzu sind zusätzliche Personalkapazitäten hilfreich. Weitere Anknüpfungspunkte ergeben sich zur Öffentlichkeitsarbeit (B1) sowie zu konkreten Maßnahmen in den Bereichen Radverkehr und Straßenraumgestaltung (S1, S2).

Umsetzungsvoraussetzungen: Mit der Vergabe der Erstellung eines Radverkehrskonzeptes sollte auch die grundsätzliche Bereitschaft für eine nachfolgende Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen vorhanden sein. Dies bedeutet auch, dass perspektivisch dafür finanzielle und personelle Ressourcen vorhanden sind. Ist beides nicht der Fall, sollte mit der Erstellung des Konzeptes gewartet werden.

Umsetzungsbeispiele / weiterführende Informationen

- Standardwerk und maßgebliches technisches Regelwerk für Planung, Entwurf, Bau und Betrieb von Radverkehrsanlagen in Deutschland sind die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA), die von der FGSV herausgegeben werden.
- Bereits im Klimaschutzkonzept des Landkreises Böblingen werden Maßnahmen zur Stärkung des Radverkehrs empfohlen, u.a. eine „Bestandsaufnahme Fuß- und Radverkehr“. Hier bieten sich Anknüpfungspunkte für das Radverkehrskonzept der Stadt Böblingen insbesondere zum Anschluss an regionale Radverkehrsverbindungen.
- Mit der RadSTRATEGIE hat die Landesregierung Handlungsfelder und zahlreiche Einzelmaßnahmen für die Radverkehrsförderung in Baden-Württemberg erarbeitet. Mit dem RadNETZ wurde ein flächendeckendes, durchgängiges Netz alltagstauglicher Fahrradverbindungen zwischen Mittel- und Oberzentren entlang der wichtigsten Siedlungsachsen im Land erstellt. Als zentrale Akteure zur Umsetzung der RadSTRATEGIE sind Regierungspräsidien, Land- und Stadtkreise sowie alle Städte und Gemeinden genannt. Das Land bietet dabei vielfältige Unterstützungen für die Kommunen an.¹
- Systematische Radverkehrsförderung besteht aus vielen Elementen. Der erste Nationale Radverkehrsplan (BMVBS, 2002) hob hervor, dass ‚Radverkehrsförderung mit System‘ über Radverkehrsnetz, Abstellanlagen, Schnittstellen mit dem ÖPNV, Service, Marketing und Imagepflege bis hin zu Finanzierungspraxis und Bürgerbeteiligung geht. Wichtigste Grundvoraussetzung für die intensive Nutzung des Fahrrads im Alltagsverkehr ist dabei jedoch weiterhin ein gutes Radverkehrsnetz.

Aufgabenbeschreibung

Die zentrale Aufgabe des Radverkehrskonzeptes ist die Schaffung der Grundlagen für ein sicheres und attraktives Radverkehrsangebot innerhalb des Stadtgebietes, sowohl für den Alltagsradverkehr als auch für den touristischen und Freizeitradverkehr.

¹ Siehe: http://www.fahrradland-bw.de/fileadmin/user_upload/Anlage_1_1_.pdf

Bei der Erarbeitung kann auf dem bestehenden Routenkonzept des Verkehrsentwicklungsplanes und auf Analysen und Vorarbeiten der Radinitiative Böblingen (RiBB) aufgebaut werden. Diese werden im Radverkehrskonzept zusammengefasst und systematisiert.

Das vorhandene Radroutenkonzept ist zu überprüfen und fortzuschreiben. Dabei ist sicherzustellen, dass alle Stadtteile und wichtigen innerstädtischen Quellen und Ziele miteinander verknüpft werden. Darüber hinaus sind auch die Pendlerbeziehungen im Stadt-Umland-Verkehr von zunehmender Bedeutung. Hierbei wirken sich beispielsweise die mittlerweile möglichen größeren Fahrtweiten durch den Einsatz von Pedelecs positiv aus. Besonderes Augenmerk ist im Stadt-Umland-Verkehr auf die Schaffung attraktiver Verknüpfungen mit der Nachbarstadt Sindelfingen zu legen.

Bereits das Startnetz ist auf eine zeitnahe Schließung wichtiger Netzlücken und auf eine Verringerung der Konfliktbereiche auszurichten. Hierfür ist zu prüfen, in welchen Bereichen kurzfristig Flächenreserven durch eine Optimierung der Straßenraumaufteilung erschlossen werden können (siehe auch Maßnahme S2).

Neben einer sicheren und attraktiven Radverkehrsführung möglichst im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs, in angebauten Bereichen vorzugsweise auf der Fahrbahn, sind im Radverkehrskonzept auch Maßnahmen zur Verbesserung der Radabstellangebote zu entwickeln.

Besonderes Augenmerk sollte hierbei auf den intermodalen Schnittstellen liegen.

Parallel ist eine schlüssige Wegweisung (Binnenwege, Stadt-Umland-Verkehre) zu konzipieren.

U2 Dauerhaftes, ausreichendes Haushaltsbudget für den Radverkehr	
Ziel der Maßnahme: Für eine langfristige Veränderung der Verkehrsströme in Böblingen sind perspektivisch ausreichend Finanzmittel für eine Umsetzung von Maßnahmen zur konsequenten Förderung des Radverkehrs einzustellen. Ziel der Maßnahme ist es, entsprechende Haushaltsposten zu sichern.	
Ausgangslage: Das aktuelle Budget für Bau und Unterhalt der kommunalen Radverkehrsinfrastruktur ist zu gering, um bereits anstehende größere Maßnahmen zu finanzieren. Soll der Radverkehrsanteil erhöht werden, ist mit einem weiteren Anstieg des Finanzbedarfs zu rechnen.	
Beschreibung der Maßnahme: Im Rahmen der Haushaltsplanungen ist anzustreben, das Budget für den Radverkehr deutlich zu erhöhen und zugleich mittelfristige Zielwerte festzulegen. Das Bundesverkehrsministerium hat dazu im Nationalen Radverkehrsplan 2020 (NRVP) Richtwerte je Einwohner ¹ zusammengestellt. Sowohl im Rahmen des NRVPs als auch aus Mitteln der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) bzw. der Kommunalrichtlinie des Bundes ² stehen zahlreiche Fördermittel zur Verfügung, die den kommunalen Finanzbedarf deutlich reduzieren helfen.	
Wichtige Umsetzungsschritte <ul style="list-style-type: none"> ● Bedarf ermitteln. ● Anträge für Etatplanung einbringen. ● Mittelfristige Zielwerte verhandeln ● Mittelabfluss darstellen und konkret den Investitionsfeldern (Bau und Betrieb, Kommunikation etc.) zuordnen. 	
Zielgruppe(n): Stadtverwaltung, Politik	
Initiator(in)	Bürgermeisterin
Weitere Akteure	Oberbürgermeister, Kämmerei, Amt für Stadtentwicklung und Städtebau, KSM, Tiefbau- und Grünflächenamt
Umsetzungsbeginn: 2018	Zeitraum für die Umsetzung: dauerhaft
Anschubkosten	Erhöhung der bisherigen jährlichen Mittel um ca. 25 %
Jährlicher Aufwand	kontinuierliche Steigerung bis 2020 um jeweils ca. 10 % jährlich
THG-Minderungspotenzial	hoch
Verkehrliche Wirkungen: Ausreichend Finanzmittel sichern die Umsetzung zielgerichteter Maßnahmen zur Steigerung des Radverkehrsanteils und der damit verbundenen Verbesserungen im gesamten Straßenverkehr (Sicherheit, Aufenthaltsqualität, Lärm, Staub etc.).	
Erfolgsindikatoren/Meilensteine <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung der Mittel im Haushaltsplanansatz. 2. Zustimmung des Gemeinderats (Verabschiedung des Haushaltsplans). 3. Planmäßige Erhöhungen bis 2020 sind mit den Verantwortlichen vorgeschprochen 4. Planmäßige Erhöhungen erfolgen. 5. Mittel werden entsprechend abgerufen (Monitoring und Berichtswesen). 	

¹ Auszug aus dem Nationalen Radverkehrsplan 2010 (NRVP), Seite 63: (bezogen auf [je Einwohner/a])

- für Neubau, Erhaltung und Betrieb der Infrastruktur etwa 6 bis 15 Euro, davon etwa 1 bis 3 Euro für die betriebliche Unterhaltung.
- für Abstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum etwa 1 bis 2,50 Euro und
- für die sogenannten weichen Maßnahmen (Kommunikation, Service etc.) etwa 0,50 bis 2 Euro.

Zusammen mit weiteren Maßnahmen (z. B. Fahrradverleihstation) ergibt sich ... für die einzelnen Städte und Gemeinden ein Mittelbedarf von 8 bis 19 Euro pro Einwohnerin bzw. Einwohner und Jahr.

² Siehe <https://www.klimaschutz.de/>

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme U2

Flankierende Maßnahmen: Die Sicherung eines dauerhaften und ausreichenden Haushaltsbudgets für den Radverkehr bildet eine wichtige Voraussetzung für eine zügige Umsetzung aller weiteren Maßnahmen im Radverkehrsbereich (U1). Hinsichtlich der Planung und Umsetzung von Maßnahmen besteht zusätzlicher themenbezogener Unterstützungsbedarf. Hierzu ergibt sich ggf. zusätzlicher Personalbedarf bei den zuständigen Ämtern.

Umsetzungsbeispiele/weiterführende Informationen

- Nationaler Radverkehrsplan 2020, herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- Finanzbedarf des Bundes, der Länder, Städte und Gemeinden sowie der Kreise für die Radverkehrsförderung. Kurzgutachten zur Weiterentwicklung des Nationalen Radverkehrsplans, PGV – Planungsgemeinschaft Verkehr, Hannover 2012.
- Radverkehr in Deutschland, Zahlen, Daten, Fakten, BMVI 2014

Perspektivisch ist daher eine kontinuierliche Aufstockung der jährlichen Finanzmittel vorzusehen (langfristiger Zielwert mindestens 15 Euro/Einwohner und Jahr). Um einen zügigen und effektiven Einsatz der Mittel zu gewährleisten, ist bei steigendem Budget auch die Ausweitung der Personalkapazitäten bzw. eine Verschiebung der Aufgabenbereiche zu Gunsten der Radverkehrsplanung notwendig. Dies betrifft sowohl das Amt für Stadtentwicklung und Städtebau, als auch das Tiefbau- und Grünflächenamt.

Sowohl für Personal als auch für Umsetzungen gilt es, die (momentan vielfältigen) Förderangebote von Bund und Land auszuschöpfen.¹

¹ Siehe: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/foerderfibel>

U3 Stadtbuss-Haltestellenprogramm	
Ziel der Maßnahme: Mit der Maßnahme werden die Zugangsmöglichkeiten unterschiedlichster Zielgruppen zum ÖPNV attraktiver, sicherer und barrierefreier gestaltet.	
<p>Ausgangslage: Der Abbau von Barrieren im ÖPNV ist eine wesentliche Voraussetzung für die Erschließung weiterer Kundengruppen und die Sicherung bestehender Kunden in Zeiten des demographischen Wandels. Das Personenbeförderungsgesetz (PBefG 2013)¹ trägt diesem gesellschaftlichen Wandel Rechnung und verlangt die Herstellung der vollständigen Barrierefreiheit im Öffentlichen Personennahverkehr bis 1.1.2022.</p> <p>Aktuell ist bereits etwa ein Drittel der 135 Haltestellen in der Stadt Böblingen barrierefrei. Pro Jahr werden maximal ca. 5 Haltestellen umgebaut. Um die Ziele des PBefG erreichen zu können, ist eine Beschleunigung der Ausbaumaßnahmen erforderlich. Zusätzlich zur Barrierefreiheit besteht ein Handlungsbedarf für eine attraktive Gestaltung der Haltestellenbereiche und deren Umfeld.</p>	
<p>Beschreibung der Maßnahme: Die Stadtverwaltung initiiert ein Haltestellenaus- bzw. -umbauprogramm mit detaillierten Anforderungen und den entsprechenden Einzelmaßnahmen. Dieses bezieht neben der Herstellung von Barrierefreiheit der Haltestelle selbst auch die erweiterten Warteflächen und Zuwege zu den Haltestellen ein und nimmt zusätzliche Aspekte wie Witterungsschutz, Wahrnehmbarkeit, Ästhetik, Aufenthaltsqualität insgesamt, sonstige Infrastrukturfragen (z.B. Radabstellanlage in der Nähe) etc. mit auf.</p> <p>Bei der Erstellung des Programms ist die Einbindung weiterer Akteure (Senioren- und Behindertenverbände, Vertreter des Nahverkehrs) wichtig und sollte als Ziel das Aufstellen einer Prioritätenliste haben. Zur Beschleunigung des barrierefreien Haltestellenausbaus wird ein Zielwert der Umgestaltung von 10 Haltestellen pro Jahr empfohlen.</p>	
<p>Wichtige Umsetzungsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● bisherige Aktivitäten erfassen und bewerten. ● „Aktionsplan“ (Prioritätenliste) mit weiteren Akteuren aufstellen. ● Finanzierung klären. ● Aktionsplan umsetzen. 	
Zielgruppe(n): (neue) Fahrgäste im Stadt- und Regionalverkehr	
Initiator(in): Tiefbau- und Grünflächenamt	Weitere Akteure: Amt für Stadtentwicklung und Städtebau, Bürger- und Ordnungsamt, Amt für Soziales, Senioren- und Behindertenverbände, Vertreter des Nahverkehrs
Umsetzungsbeginn: läuft bereits	Zeitraumen für die Umsetzung: 10 Jahre
Anschubkosten	je nach Anforderung bis ca. 5.000 Euro mehr als die Kosten für eine „nur“ barrierefreien Haltestelle.
Jährlicher Aufwand²	20.000 bis 30.000 Euro zusätzlich zu den Sowiesokosten Barrierefreiheit
THG-Minderungspotenzial:	gering
<p>Verkehrliche Wirkungen: Die Maßnahme bildet einen ergänzenden Teilbaustein zur Schaffung attraktiver und niederschwelliger Zugangsmöglichkeiten zum ÖPNV sowie zur Erhöhung der Attraktivität des Stadtbussystems. Sie trägt damit zur Stärkung des Umweltverbundes unter besonderer Berücksichtigung der demographischen Entwicklungen im Sinne klimafreundlicher Mobilitätsangebote für alle Bevölkerungsgruppen bei.</p>	
<p>Erfolgsindikatoren/Meilensteine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktionsplan barrierefreier Haltestellenausbau ist gemeinsam mit weiteren Akteuren erstellt. 2. Ausbau von mehr Haltestellen pro Jahr erfolgt mit zusätzlichen Aspekten zur Barrierefreiheit. 3. Die Attraktivitätssteigerung führt zu höheren Fahrgastzahlen. 	

¹ Siehe: PBefG 2013, § 8 Abs. 3 S. 3

² Siehe: <http://www.ka-news.de/region/karlsruhe/Karlsruhe~/Barrierefreiheit-an-Bus-Haltestellen-Karlsruhe-sollte-sich-um-Zuschuesse-bewerben;art6066,1620775>

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme U3

Nebenwirkungen: Durch verbesserte Querungsmöglichkeiten im Umfeld der Haltestellen ergibt sich für den Fußverkehr insgesamt eine Reduzierung der vorhandenen Trennwirkungen. Vor allem ältere Fußgänger nutzen häufig die Sitzgelegenheiten an den Haltestellen für kurze Verschnaufpausen.

Flankierende Maßnahmen: Im Rahmen des Haltestellenausbauprogrammes ist die in Planung befindliche Neustrukturierung des Stadtbusangebotes zu berücksichtigen. Weitere Wechselwirkungen bestehen mit den Themenfeldern zur Straßenraumgestaltung (S1, S2). Weiterhin sollten die Informationen zu den barrierefreien Haltestellen auch ein wesentlicher Bestandteil zur Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität sein (B1).

Umsetzungsbeispiele/weiterführende Informationen

- Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA), FGSV
- Handbuch Barrierefreie Verkehrsraumgestaltung, Sozialverband VdK Deutschland e. V.

Handlungsempfehlungen

Insgesamt ist der Begriff der barrierefreien Haltestellengestaltung integriert zu definieren und mit weiteren wichtigen Qualitätsmerkmalen hinsichtlich Information und Erreichbarkeit zu verknüpfen. Folgende Aspekte sollten für die barrierefreie Haltestellengestaltung berücksichtigt werden:

- Nutzung von Profilsteinen (Sonder- bzw. Combibord) zur Minimierung der Einstiegshöhe (möglichst niveaugleicher Einstieg) sowie als Anfahrhilfe für die Busse
- Einsatz taktiler Bodenleitsysteme zur Führung von Blinden- und Sehbehinderten sowie zur Ermöglichung des Auffindens der Informations- und Einstiegsbereiche
- Sicherung einer optimalen Fahrgastinformation bezüglich des Linien-, Fahrt- und Tarifangebotes abgestuft nach der Bedeutung der Haltestelle
- Einsatz dynamischer Fahrgastinformationsanzeigen an hoch frequentierten Haltestellen (z. B. am Elbenplatz und an den S-Bahnhöfen)
- Gewährleistung eines ausreichenden Kontrastes sowie Vermeidung zu kleiner Schriften bei Fahrgastinformationen
- Erhöhung des Haltestellenkomforts (Sitzmöglichkeiten, Witterungsschutz)
- Sicherstellung einer sicheren und barrierefreien Erreichbarkeit der Haltestellen durch die Schaffung von Bordabsenkungen, Mittelninseln, Fußgängerüberwegen, Gehwegvorstreckungen, Aufpflasterungen etc.
- Gewährleistung einer ausreichenden Breite der Warteflächen zur Vermeidung von Konflikten mit dem Fußgängerlängsverkehr und ggf. dem Radverkehr

Insgesamt ist erkennbar, dass eine Vielzahl von Aspekten bei der barrierefreien Gestaltung von Haltestellen zu berücksichtigen ist. Anhand der konkreten Gegebenheiten sind jeweils ortsspezifische Lösungen zu finden. Gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) sollten wegen der überwiegenden Vorteile möglichst häufig und regelmäßig Kaphaltestellen¹ angewendet werden, die auch überfahrbar ausgebildet werden können.

Neben den Haltestellen selbst ist für den ÖPNV insgesamt die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems für Barrierefreiheit zu empfehlen, welche auch Fahrzeuge, Informationsangebote und das weitere Haltestellenumfeld einbezieht. Auch beim Thema Corporate Design bestehen auf übergeordneter Ebene weitere mögliche Handlungsansätze.

¹ Kaphaltestellen: Bei einem Haltestellenkap wird der Gehweg bis an die Gleise bzw. Fahrbahn vorgezogen, ein- und aussteigende Fahrgäste müssen somit keine Fahrbahn überqueren.

3.2.3 Verwaltung geht voran (V)

Für den Klimaschutz im Sektor Verkehr ist es unerlässlich, dass sich Politik und Verwaltung selbst auch im Alltag als Vorreiter und Vorbild präsentieren. Damit wird die Aufforderung an gesellschaftliche Akteure und Bürgerschaft, sich selbst für den Klimaschutz einzubringen, bekräftigt und wirkt glaubwürdig.

Neben einer gesicherten und dauerhaften Bereitstellung von Mitteln für die Umsetzung des Klimaschutz-Teilkonzepts hat der Klimaschutz auch bei allen Planungen und Entscheidungen der Stadt eine dauerhafte Rolle zu spielen. Insbesondere sind Fragen der Klimafreundlichkeit frühzeitig und kontinuierlich in allen Stadt- und Verkehrsplanungen zu berücksichtigen. Auch andere politische Entscheidungen sind hinsichtlich möglicher Zielkonflikte für einen ambitionierten Klimaschutz zu prüfen.

Klimafreundliche Planungen und Entscheidungen erfordern eine Verfügbarkeit aktueller Verkehrs- und Mobilitätsdaten sowie ausreichend Personalkapazitäten in der Verwaltung.

Ein klimafreundliches Mobilitäts- und Flottenmanagement bietet der Verwaltung hervorragende Handlungsoptionen, da alle zu treffenden Entscheidungen im unmittelbaren Einflussbereich der Stadtverwaltung selbst liegen.

Grundsätzlich sollten sämtliche Aktivitäten der Verwaltung zum Klimaschutz in entsprechender Weise öffentlich dargestellt werden.

V1 Verbindliches Prozessmanagement in Stadt- und Verkehrsplanung	
<p>Ziel der Maßnahme: Verbindliche Prozessabläufe im Rahmen der Konzeption, Planung und Umsetzung von Maßnahmen in den Bereichen Stadt- und Verkehrsplanung unter frühzeitiger Beteiligung aller im Prozess relevanten Fachämter einführen. Dadurch wird sichergestellt, dass frühzeitig Belange aller Verkehrsmittel in Planungen ausgewogen berücksichtigt, Umsetzungsprobleme rechtzeitig erkannt und auch bei Detailentscheidungen übergeordnete Planungsstrategien kontinuierlich berücksichtigt werden können.</p>	
<p>Ausgangslage: Im Verlauf von Planungs- und Umsetzungsprozessen können sich innerhalb der Stadtverwaltung die Zuständigkeiten verändern. Während die strategische und konzeptionelle Planung im Wesentlichen durch das Amt für Stadtentwicklung und Städtebau erfolgt, ist für die konkrete Ausbauplanung und Umsetzung einer Maßnahme das Tiefbau- und Grünflächenamt zuständig.</p>	
<p>Beschreibung der Maßnahme: Um die in der Stadtverwaltung bereits bestehenden Instrumente und Prozessstrukturen effizienter anwenden zu können, werden diese in einem internen Prozessleitfaden zusammengefasst. Dieser definiert die Zuständigkeiten, Schnittstellen und Beteiligungserfordernisse für die einzelnen Planungs- und Umsetzungsphasen. Gleichzeitig werden Mindestvoraussetzungen für die Dokumentation des Diskussions-, Bewertungs- und Abwägungsprozesses vorgegeben. Hierbei sind auch relevante Prüfkriterien und Indikatoren (z.B. Modalsplit, THG je Personenkilometer, Anteil E-Fahrzeuge etc.) zu definieren.</p> <p>Darüber hinaus sind personelle Voraussetzungen für ein effizientes und verbindliches Prozessmanagement zu schaffen.</p> <p>Nach Abschluss eines Projektes erfolgt jeweils eine Erfolgskontrolle hinsichtlich der Umsetzung des Prozessmanagements. Hierfür wird ein Verantwortlicher in der Stadtverwaltung festgelegt, der nach Abschluss einer Maßnahme den Prozessverlauf und dessen Dokumentation prüft.</p>	
<p>Wichtige Umsetzungsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Erstellung und Anwendung eines internen Prozessleitfadens ● Festlegung eines Verantwortlichen für die Überprüfung der Prozessdokumentation 	
<p>Zielgruppe(n): Alle Ämter und Abteilungen in der Stadtverwaltung, die direkt oder indirekt mit städtebaulichen und verkehrlichen Planungsprozessen bzw. der (baulichen) Umsetzung befasst sind</p>	
Initiator(in)	Bürgermeisterin
Weitere Akteure	Amt für Stadtentwicklung und Städtebau, Tiefbau- und Grünflächenamt, Bürger- und Ordnungsamt, Abteilung Organisation und Informationstechnik
Umsetzungsbeginn: 2017	Zeitraumen für die Umsetzung: kontinuierlich
Anschubkosten	gering (Verwaltungsinterne Erarbeitung)
Jährlicher Aufwand	keiner
THG-Minderungspotenzial	abhängig von den anstehenden Maßnahmen
<p>Verkehrliche Wirkungen: Mit dieser Maßnahme kann verstärkt eine frühzeitige und ausgewogene Berücksichtigung der Belange aller Verkehrsträger bei städtischen Planungsprozessen verbindlich geregelt werden. Klimaschutzmaßnahmen gehen oft mit einer Erhöhung der Verkehrssicherheit und einer besseren Aufenthaltsqualität einher.</p>	
<p>Erfolgsindikatoren/Meilensteine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abgestimmter Prozessleitfaden liegt vor. 2. Verantwortlicher ist benannt. 3. Eine regelmäßige, nachträgliche Auswertung der Umsetzung findet statt. 	

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme V1

Nebenwirkungen: Durch die bessere Berücksichtigung und Abwägung aller Nutzerinteressen auch unter dem Aspekt eines langfristigen Klimaschutzes können Synergieeffekte in den Bereichen Verkehrssicherheit, Luftschadstoff- und Lärminderung entstehen. Nachbesserungen, die mangels sorgfältiger und umfassender Planung erforderlich sind, könnten entfallen. Dies trägt damit auch zur Steigerung der Kosteneffizienz von Maßnahmen bei.

Flankierende Maßnahmen: Ein enger inhaltlicher Zusammenhang besteht zur Maßnahme V3 „Verbindliche Verkehrsauswirkungsprüfung für städtische Entscheidungen“. Zusammenhänge sind auch für die Maßnahmen U1 „Fachliche Begleitung und Umsetzung des Radverkehrskonzepts“, U3: „Stadtbus-Haltestellenprogramm“ und die Maßnahmen S1 bis S3 zur Veränderung des Straßenraumes vorhanden.

Handlungsempfehlungen

Aufgabe des verbindlichen Prozessmanagements ist es, die Effektivität und Effizienz der Verfahrensabläufe zu erhöhen. Zu diesem Zweck werden bestehende Prozesse genauer definiert, transparent dargestellt, verbindlich kommuniziert und dabei Verantwortlichkeiten klar festgelegt. Mit dem verbindlichen Prozessmanagement soll sichergestellt werden, dass alle relevanten Akteure frühzeitig über Planungsabsichten informiert werden. Wichtige Aspekte, Rahmenbedingungen oder Bedenken können damit frühzeitig im Planungsprozess berücksichtigt werden. Klar definierte Abläufe verbessern die Zusammenarbeit, verringern Fehlprozesse und führen damit zu einem verbesserten Ergebnis. Dadurch können ggf. auch zusätzliche Freiräume für andere Arbeiten generiert werden.

Die Verfahrensabläufe sollten hierfür begleitet und regelmäßig überprüft werden. Damit kann ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess gewährleistet werden. Bei der Gestaltung und Festlegung der Prozessabläufe sind alle wichtigen Akteure einzubeziehen, um eine höchst mögliche Akzeptanz zu erreichen. Die definierten Vorgaben sollten in einem internen Prozessleitfaden festgehalten und verpflichtend im Rahmen der Planungsprozesse berücksichtigt werden.

Die Anwendung der gemeinsam festgelegten Planungs- und Abstimmungsprozesse sowie die Qualität der Prozessdokumentation sollte durch einen Verantwortlichen innerhalb der Stadtverwaltung regelmäßig überprüft werden. Hierfür sind ausreichende Personalressourcen notwendig.

V2 Regelmäßige Mobilitäts- und Verkehrserhebungen	
<p>Ziel der Maßnahme: Mit regelmäßigen Mobilitäts- und Verkehrserhebungen wird sichergestellt, dass Entscheidungen auf einer ausreichenden Datengrundlage erfolgen. Weiterhin helfen sie, Diskussionen in der Verwaltung, Politik und mit der Öffentlichkeit zu versachlichen und bilden die Grundlage für nachfolgende Evaluierungen. Die Erhebung und Auswertung von Mobilitäts- und Verkehrsdaten in der Stadt Böblingen wird verstetigt und systematisiert.</p>	
<p>Ausgangslage: Eine flächendeckende Erhebung der Verkehrsaufkommen erfolgte zuletzt im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes im Jahr 2009. Eine regelmäßige Erhebung von Verkehrsaufkommen findet aktuell nicht statt. Zum Nutzerverhalten und zur Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung liegen keine ortsspezifischen Informationen vor.</p>	
<p>Beschreibung der Maßnahme: In einem ersten Schritt wird geprüft, welche Informationen eine Auswertung von LSA¹-Schleifendaten ergibt. Nachfolgend erfolgt die Festlegung, ob und in welcher Weise ergänzende Erhebungen notwendig sind, bzw. wie und in welcher Frequenz diese erhoben und ausgewertet werden. Angedacht ist ein jährlicher Steckbrief zur Verkehrsentwicklung, der sämtliche regelmäßig erhobenen Daten zusammenfasst. Im Abstand von ca. 5 Jahren werden Haushaltsbefragungen durchgeführt und dann jeweils in den Steckbriefen ergänzt, um eine Fortschreibung des Modal-Splits zu ermöglichen. Bei einzelnen konkreten Anlässen (Projekten) bzw. Fragestellungen sind zusätzliche, ggf. räumlich abgegrenzte Verkehrserhebungen sowie Verkehrs- bzw. Nutzerbefragungen angebracht. Einen weiteren Teilbaustein der Maßnahme bildet die regelmäßige Aktualisierung des Verkehrsmodells unter Verwendung der zusätzlich zur Verfügung stehenden Verkehrs- und Mobilitätsdaten. Wichtig ist hierbei die Sicherung eines direkten Zugriffes auf die Modelldaten durch die Stadt Böblingen.</p>	
<p>Wichtige Umsetzungsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Klärung der Verfügbarkeit von Zähldaten an Lichtsignalanlagen (LSA). ● Abstimmung eines sinnvollen Erhebungsumfanges (Erhebungskonzept). ● Klärung der Finanzierung. ● Ausschreibung der Leistungen. ● Jährlicher Steckbrief zur Verkehrsentwicklung. 	
<p>Zielgruppe(n): Verkehrsplanungsbereich innerhalb der Stadtverwaltung</p>	
Initiator(in)	Amt für Stadtentwicklung und Städtebau
Weitere Akteure	Tiefbau- und Grünflächenamt
Umsetzungsbeginn: nach Bedarf	Zeitraumen für die Umsetzung: kontinuierlich
Anschubkosten	keine
jährlicher Aufwand	in Abhängigkeit vom zusätzlichen Erhebungsaufwand, Kosten für Haushalterhebung alle 5 Jahre
THG-Minderungspotenzial	mittel
<p>Verkehrliche Wirkungen: Durch die regelmäßige Erhebung und Auswertung von Mobilitäts- und Verkehrsdaten können die Entwicklungen des Verkehrsgeschehens sowie die Effekte von Maßnahmen besser überprüft werden. Regelmäßige Modal-Split-Erhebungen bilden eine wesentliche Grundlage für die Vorgabe konkreter politischer Zielvorgaben für eine Veränderung der Nutzungsanteile zu Gunsten des Umweltverbundes. Die bereits erreichten Erfolge bei der Veränderung des Modal-Splits können dokumentiert und zielgerichtet weitere Maßnahmen angestoßen werden.</p>	
<p>Erfolgsindikatoren/Meilensteine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhebungskonzept erstellt. 2. Ergebnisse einer ersten Haushaltsbefragung liegen vor 3. Zeitreihe zur Verkehrsentwicklung über die letzten 5 Jahre an wichtigen Pegelzählstellen (PZS)². 	

¹ LSA = Lichtsignalanlage

² PZS = Pegelmessstelle; Verkehrsmengenmessung durch Ermitteln der Häufigkeit bestimmter Verkehrsmittel an einem festgelegten Ort.

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme V2

Nebenwirkungen: Durch die regelmäßigen Informationen (Steckbrief zur Mobilitätsentwicklung, Ergebnisse der Haushaltsbefragungen) wird der öffentliche und politische Diskussionsprozess zur Verkehrsentwicklung und der Modal-Split-Entwicklung immer wieder angestoßen.

Flankierende Maßnahmen: Die Verdichtung der Informationen zu den Bestandsverkehrsaufkommen und die Gewährleistung eines aktuellen Standes des Verkehrsmodells sind wesentliche Voraussetzungen für die verbindlichen Verkehrsauswirkungsprüfungen für städtische Entscheidungen (V3). Auch für die Diskussion und politische Vorgabe eines Modal-Split-Zieles ist für eine entsprechende Bestandserhebung unerlässlich. Insbesondere für die Haushaltsbefragungen ergeben sich Kooperationsmöglichkeiten mit der Stadt Sindelfingen. Für den Masterplan Schlossbergring (S4) können wichtige Grundlagen geliefert werden.

Umsetzungsbeispiele/weiterführende Informationen

Deutschlandweit gibt es zwei große regelmäßig stattfindende Mobilitätsbefragungen.

- Mobilität in Deutschland MiD (alle 6-8 Jahre, zuletzt 2016) ist eine deutschlandweite Haushaltsbefragung zum durchschnittlichen Mobilitätsverhalten der Bevölkerung Deutschlands insgesamt sowie differenziert nach Bundesländern und Kommumentypen.
- Mobilität in Städten SrV (alle 5 Jahre, zuletzt 2013) ist eine Haushaltsbefragung für Einzelkommunen. Die SrV-Erhebung 2013 umfasste insgesamt 118 Untersuchungsräume, bestehend aus mehr als 300 Städten, Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften.

Daneben bieten Verkehrsplanungsbüros individuelle Mobilitätsbefragungen für Kommunen an, welche sich häufig an die Erhebungsmethodik von MiD oder SrV anlehnen.

Handlungsempfehlungen

Sofern aus den Schleifendaten der Lichtsignalanlagen (LSA) Informationen zum Verkehrsaufkommen zur Verfügung gestellt werden können, dienen diese als Pegelzählstellen. Einerseits können deren Verkehrsdaten für die Beobachtung der Entwicklung des Verkehrsgeschehens verwendet werden. Andererseits werden die zeitlichen Schwankungen der Verkehrsaufkommen dokumentiert. Die Daten der Pegelzählstellen können zur Ableitung lokalspezifischer Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitzählungen verwendet werden.

Im Rahmen der Erarbeitung des Erhebungskonzeptes ist abzuwägen, ob speziell zur Evaluation des Fuß- und Radverkehrs an definierten Querschnitten regelmäßig ergänzende Handzählungen durchgeführt werden. Hierbei ist besonders auf vergleichbare Witterungsbedingungen zu achten. Entsprechende Erhebungen sollten insbesondere dann erfolgen, wenn die LSA-Schleifendaten nicht ausreichend sind und ohnehin ergänzende manuelle Verkehrszählungen für den Kfz-Verkehr notwendig sind.

Auch bei den anlassbezogenen ergänzenden Verkehrserhebungen sollte der Fuß- und Radverkehr konsequent mit erfasst werden. Die zusätzlichen Erhebungen dienen insbesondere als Grundlage für die Diskussion konkreter verkehrsplanerischer Fragestellungen. Hierbei ist es häufig wichtig, zu wissen, wie sich der Verkehr in bestimmten Bereichen zusammensetzt. Entsprechende Informationen können durch Verkehrsbefragungen gewonnen werden. Gerade bei komplexen Fragestellungen ist damit eine bessere Einschätzung der tatsächlichen Verkehrsabläufe sowie der Verlagerungs- und Verkehrsvermeidungspotenziale möglich. Eine weitere Möglichkeit bilden zielgruppenspezifische Befragungen, z. B. von Geschäftskunden, Mitarbeitern größerer Firmen oder Schülern.

Aus Haushaltsbefragungen wie MiD oder SrV (Zufallsauswahl; Erhebung des Mobilitätsverhaltens an einem Stichtag in Verbindung mit verkehrsplanerischen und soziodemographischen Kenngrößen) lassen sich repräsentative Aussagen für das Mobilitätsverhalten der Gesamtbevölkerung ableiten. Insbesondere können Verkehrsleistungen im motorisierten Individualverkehr (MIV) ebenso wie für die übrigen Verkehrsmittel im Personenverkehr abgeschätzt werden. Beim MIV werden Wege als Fahrer wie auch als Mitfahrer abgefragt. Somit können durchschnittliche Pkw-Auslastungen abgeschätzt und Fahrleistungen pro Einwohner rückgerechnet werden. Fahr- und Verkehrsleistungen der Einwohner einer Kommune können zusätzlich nach verschiedenen Wegezwecken sowie nach Binnenwegen innerhalb der Kommune und Verkehrsbeziehungen mit der umliegenden Region differenziert werden.

Diese ermöglichen eine Einschätzung der Bestandssituation hinsichtlich der Anteile der einzelnen Verkehrsarten. Gleichzeitig können die Mobilitätskenndaten mit den anderen Städten verglichen werden. Bei einer regelmäßigen Durchführung können Haushaltsbefragungen zudem als zentrales Evaluationsinstrument für die Wirkung der Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes dienen.

V3 Verbindliche Verkehrsauswirkungsprüfung für städtische Entscheidungen	
Ziel der Maßnahme: Ziel ist die Entwicklung einheitlicher Kriterien für die verbindliche Prüfung zu erwartender Verkehrsauswirkungen bei allen städtischen Entscheidungen, welche größere Auswirkungen auf Verkehrsmengen und -abläufe in Böblingen haben können (z.B. bei Planungen, Nutzungsänderungen, Wirtschaftsförderung).	
Ausgangslage: In Böblingen werden bereits in der Verkehrs- und Stadtentwicklung die verkehrlichen Auswirkungen von Planungsprozessen mitbetrachtet. Bei anderen städtischen Entscheidungen, die nicht direkt verkehrliche Fragen betreffen, aber dennoch verkehrliche Auswirkungen haben können (z.B. Standorte öffentlicher Einrichtungen, Schulen, Öffnungszeiten von Ämtern und Einzelhandel, Organisation von Veranstaltungen, kommunale Beschaffung, Fördermaßnahmen u.a.) erfolgen kaum Prüfungen zu Verkehrsauswirkungen bzw. greifen die Ergebnisse nicht in die Entscheidungsprozesse ein.	
Beschreibung der Maßnahme: Für sämtliche Planungen, aber auch für andere städtische Entscheidungen ist eine <u>verbindliche</u> Prüfung durchzuführen, ob dadurch eine direkte Erhöhung oder Verringerung des Kfz-Verkehrsaufkommens (durch Änderungen von Fahrthäufigkeiten oder Weglängen), Verlagerungen (räumlich, zeitlich, auf andere Verkehrsmittel) oder auch gravierende Änderungen der Verkehrsabläufe zu erwarten sind. Ebenso kann eine Prüfung der durch Entscheidungen veränderten Rahmenbedingungen für Fuß- und Radverkehr bzw. ÖPNV (z.B. Erreichbarkeit) erforderlich sein. Die Verkehrsauswirkungsprüfung ist damit Ausgangspunkt zur Minimierung negativer verkehrlicher Wirkungen ebenso wie zur Optimierung verkehrssparender Wirkungen und damit THG-Minderungen für alle städtischen Entscheidungsprozesse in Böblingen.	
Wichtige Umsetzungsschritte	
<ul style="list-style-type: none"> ● Identifizierung zentraler städtischer Entscheidungsfelder, durch die verstärkte Verkehrsauswirkungen auftreten können. Hier ist die Prüfung vorrangig einzuführen. ● Entwicklung von Prüffragen für mögliche Verkehrsauswirkungen und ggf. einem Verfahren zur Quantifizierung von Verkehrsmengenänderungen und THG-Emissionen. ● Verbindliche Integration der Prüffragen in das Prozessmanagement der identifizierten Entscheidungsfelder. 	
Zielgruppe(n): alle Angehörige der Stadtverwaltung, welche durch ihr Entscheidungshandeln Veränderungen städtischer Strukturen beeinflussen können.	
Initiator(in): Bürgermeisterin	Weitere Akteure: alle städtischen Ämter
Umsetzungsbeginn: ab 2020	Zeitraumen für die Umsetzung: kontinuierlich
Anschubkosten	gering (Entwicklung eines ämterübergreifenden Katalogs verbindlicher Prüffragen.)
Jährlicher Aufwand	geringer Mehraufwand
THG-Minderungspotenzial	mittel
Verkehrliche Wirkungen: Wirkungen sind vor allem in den städtischen Entscheidungen zu erwarten, wo mögliche Verkehrsauswirkungen nicht direkt ersichtlich sind und bisher häufig bei der Entscheidungsfindung vernachlässigt wurden. Bei frühzeitiger Analyse der zu erwartenden Effekte können kontraproduktive Entwicklungen im Vorfeld erkannt und gegengesteuert werden. Verkehrsinduzierende Wirkungen werden vermieden oder vermindert. Die Gleichberechtigung der Verkehrsarten und eine aktive Förderung des Umweltverbundes werden als wesentlicher Bestandteil bei städtischen Entscheidungsprozessen verankert.	
Erfolgsindikatoren/Meilensteine	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfkatalog ist erarbeitet und in der Verwaltung abgestimmt. 2. Testphase in ausgewählten Entscheidungsfeldern erfolgreich durchgeführt. 3. Verbindliche Einführung für alle relevanten städtischen Entscheidungen ist erfolgt. 	

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme V3

Nebenwirkungen: Mit der Vermeidung von Verkehrszunahmen oder ungewünschten räumlichen/zeitlichen Verlagerungen infolge städtischer Entscheidungen ergeben sich in der Regel weitere Synergieeffekte für die Verkehrssicherheit, Luftschadstoff- und Lärminderung.

Umsetzungsvoraussetzungen:

- Mitarbeiter sind soweit qualifiziert, dass sie (einfache) Fragen zu verkehrlichen Auswirkungen beantworten können.
- Unterschiedliche Interessen, Zielsetzungen der beteiligten Akteure: Unter dem Aspekt des Klimaschutzes muss eine klare übergeordnete Zielvorgabe zur Vermeidung und Verlagerung von Kfz-Verkehren erfolgen.
- Enge Abstimmung und operationalisierter Prozess der einzelnen Ämter in stadt- und verkehrsplanerischen Fragen (Amt für Stadtentwicklung und Städtebau, Amt für Gebäudemanagement, Tiefbau- und Grünflächenamt), die sich in der Maßnahme V1 (Verbindliches Prozessmanagement in Stadt und Verkehrsplanung) wiederfindet.

Flankierende Maßnahmen: Voraussetzung für die verbindliche Verkehrsauswirkungsprüfung bilden u. a. aktuelle Verkehrsdaten (V2). Weiterhin bestehen Verknüpfungen zu den anderen verwaltungsinternen Maßnahmen.

LUBW-Workshop zu Nachhaltigkeitsindikatoren und -prüfungen in Kommunen

Auf einem Workshop der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg am 20. Juli 2011 in Ludwigsburg wurden Erfahrungen mit Nachhaltigkeits-Indikatoren und Nachhaltigkeits-Prüfungen ausgetauscht. In einer Reihe von Kommunen werden Entscheidungen und Maßnahmen auf ihre Nachhaltigkeit überprüft. Dabei schälten sich grob zwei Varianten heraus:

- Beschlussvorlagen für den Gemeinderat werden von der Verwaltung einer Nachhaltigkeitsprüfung unterzogen (z.B. Heidelberg)
- Projekte oder Vorhaben werden in einem Projektcheck mittels Nachhaltigkeitskriterien untersucht, wobei teilweise Bürger beteiligt werden („Unternehmen 21“)

In allen untersuchten Nachhaltigkeits-Prüfungen¹ wird auch umweltgerechte Mobilität adressiert.

Nachhaltigkeitsprüfung in Landesregierung, -ministerien und -behörden Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg wurde als Politikfolgenabschätzung 2011 die Nachhaltigkeitsprüfung für alle Kabinettsvorlagen und Regelungen der Landesregierung und der Ministerien sowie der nachgeordneten Landesbehörden eingeführt. Das bedeutet, dass alle Gesetze, Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften auf ihre Wirkung hinsichtlich ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte überprüft werden. Der Nachhaltigkeitscheck umfasst auch verschiedene Fragen zum Bereich Verkehr/Mobilität (z.B. Erschließung von Einsparpotenzialen im Energie- und Mobilitätssektor, Flächeninanspruchnahme durch Verkehr, Mobilitätskonzepte).²

¹ <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/231794/>

² http://www.nachhaltigkeitsstrategie.de/fileadmin/Downloads/informieren/Landesverwaltung/N_Check.pdf

Wissenschaftliche Studien zur Bewertung von Verkehrsauswirkungen durch Entscheidungen und Maßnahmen mit indirektem Verkehrsbezug

Bereits im Jahr 1995/1996 wurden vom ifeu-Institut im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums „Falluntersuchungen für Verkehrsauswirkungsprüfungen (VAP) im Gesetzgebungs- und Ordnungsverfahren des Bundes“ durchgeführt.¹ In diesem Gutachten wurde unter anderem ein Prüfschema erarbeitet, das auch nicht-verkehrlichen Planungen dazu dienen kann, zu erwartende Auswirkungen auf die Treibhausgasemissionen des Verkehrs zu beurteilen. Bis zum Jahr 2000 waren diese Prüffragen auch fester Bestandteil der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien.

Daran anknüpfend wurden u.a. in einer Studie von BiP² & IÖW³ für das Bundesumweltministerium aus dem Jahr 2000 anhand von Fallstudien zur Wohnungsbauförderung, zur regionalen Wirtschaftspolitik, zur Liberalisierung des Ladenschlusses und zur Aufhebung des Postmonopols Fragen zur Verkehrsentstehung infolge politischer Entscheidungen ohne direkten Verkehrsbezug nachgegangen.

Abbildung 22 zeigt einige Beispiele zur qualitativen Beurteilung der Wechselwirkungen zwischen politischen Entscheidungen und Verkehr.

	„Verkehr als Folge“	„Verkehr als Ursache“
Verkehrsangebote und Verkehr	ÖV-Angebot beeinflusst Verkehrsmittelnutzung	nachfrageabhängige Anpassung beeinflusst Verkehrsangebote
sozioökonomische Bedingungen und Verkehr	Pkw-Verfügbarkeit beeinflusst Verkehrsmittelnutzung	Güterverkehr beeinflusst Produktionsstrukturen
Raumstruktur und Verkehr	Zersiedlung erhöht MIV-Nutzung	MIV-Nutzung stärkt Einkaufszentren auf der „Grünen Wiese“
Zeitstruktur und Verkehr	Arbeitszeitregelungen beeinflussen Tagesganglinie	Verkehrseingänge beeinflussen Zeitstrukturen der Belieferung
Zeitstruktur und Verkehrsangebote	Öffnungszeiten beeinflussen Fahrplangestaltung	Parkraumangebote beeinflussen Arbeitszeitbeginn
Raumstruktur und Verkehrsangebote	Bauvorhaben führen zu einer Anpassung der Verkehrsinfrastruktur	Verkehrsinfrastruktur beeinflusst Standortentscheidungen

Abbildung 22: Beispiele für Wechselwirkungen zwischen politischen Entscheidungen und Verkehr⁴

¹ http://umwelt.hs-pforzheim.de/fileadmin/dokumente/1996/BMV_Verkehrsauswirkungspruefung_2.pdf

² Büro für integrierte Planung (BiP), Berlin

³ Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin

⁴ Aus BiP & IÖW 2000: „Quantifizierung der Verkehrsentstehung und deren Umweltauswirkungen durch Entscheidungen, Regelwerke und Maßnahmen mit indirektem Verkehrsbezug“.

V4 Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement in der Stadtverwaltung	
Ziel der Maßnahme: Aufbau eines betrieblichen Mobilitätsmanagements in der Stadtverwaltung zur Verringerung und Verlagerung emissionsintensiver Pkw-Fahrten der Verwaltungsangehörigen im Berufsverkehr und bei Dienstwegen sowie zur umweltfreundlichen Beschaffung im Fuhrparkmanagement. Die Stadtverwaltung wird zum Vorbild und Vorreiter für andere Institutionen und Unternehmen in der Stadt Böblingen.	
Ausgangslage: Die Stadt Böblingen bezuschusst die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs in Form eines ÖPNV-Zuschuss. Zeitgleich werden Pkw-Stellplätze für die Mitarbeiter der Verwaltung in Kooperation mit den Stadtwerken gefördert. In der Fahrzeugbeschaffung bestehen bisher keine CO ₂ -Vorgaben, es gibt bisher auch keine Elektrofahrzeuge im kommunalen Fuhrpark.	
<p>Beschreibung der Maßnahme: Die Stadt Böblingen baut ein „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ (BMM) in der Verwaltung auf. Es umfasst die Schaffung unterstützender Angebote für umweltfreundliche Mitarbeitermobilität (Einrichtung weiterer Fahrradstellplätze, Jobticket, Dienstfahrrad- und Carsharing-Pool, Mitfahrerportale, Anhebung vom ÖPNV-Zuschuss). Hinzu kann eine Festlegung verbindlicher Vorgaben für Dienstfahrten (z. B. ÖPNV-Nutzung) gehören. Förderlich ist dabei auch eine Beteiligung der Verwaltungsangehörigen an erreichten Einsparungen von Kosten, z. B. durch weniger Kfz-Stellplätze oder einem verkleinerten Fuhrpark.</p> <p>Für ein umweltfreundliches Fuhrparkmanagement werden Ziele für die kommunale Kfz-Flotte (z.B. „bis 2030 CO₂-frei“) und konkrete Vorgaben für die Beschaffung (z. B. „jährlich absinkendes spezifisches CO₂-Limit für neue Fahrzeuge“) erarbeitet und Möglichkeiten auf einen Verzicht von verwaltungseigenen Personenkraftwagen durch eine Kooperation mit Carsharing-Anbietern geprüft.</p> <p>Die Erfolge des Mobilitätsmanagements bei Umweltverbesserungen und erreichte Kosteneinsparungen werden erfasst und für die Öffentlichkeitsarbeit (Vorbildwirkung) sowie perspektivisch für die Mobilitätsberatung von Unternehmen in Böblingen genutzt.</p>	
Wichtige Umsetzungsschritte	
<ul style="list-style-type: none"> ● Analyse der Berufswege und Dienstfahrten der Verwaltungsmitarbeiter sowie bestehender umweltfreundlicher Mobilitätsangebote der Verwaltung. ● Entwicklung eines Leitbilds für Mitarbeitermobilität und zur Ausstattung der Kraftfahrzeug-Flotte der Verwaltung. ● Identifizierung und Initialisierung von konkreten Maßnahmen. 	
Zielgruppe(n): Mitarbeiter der Stadtverwaltung und der städtischen Betriebe	
Initiator(in): Klimaschutzmanagement	Weitere Akteure: Amt für Stadtentwicklung und Städtebau, Amt für Liegenschaften und Wirtschaftsförderung, Hauptamt
Umsetzungsbeginn: 2018/19	Zeitraumen für die Umsetzung: kontinuierlich
Anschubkosten	keine; Aufgabe der zuständigen Ämter mit der Stelle Klimaschutzmanagement
Jährlicher Aufwand	entsprechend Stellenplan: Ausgabenverringerung (s.o.) ist ein Ziel der Maßnahme.
THG-Minderungspotenzial	kurzfristig: gering (vgl. verkehrliche Wirkungen)
Verkehrliche Wirkungen: Trotz geringer Wirkung auf den Gesamtverkehr, ist diese Maßnahme für die Vorbildfunktion der Stadt gegenüber Betrieben bedeutsam und führt langfristig, wenn auch größere Betriebe ein BMM einführen, zu Veränderungen beim Modal-Split.	
Erfolgsindikatoren/Meilensteine	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyse zum Mobilitätsverhalten der Verwaltungsangehörigen liegt vor. 2. Ziele samt verbindlichen Beschaffungsregeln sind festgelegt. 3. Kontinuierliches Monitoring und eine regelmäßige Auswertung findet statt. 	

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme V4

Nebenwirkungen: Kosteneinsparungen bei Dienstfahrten und für den kommunalen Fuhrpark. Verringerung von Krankheitstagen bei Mitarbeitern.¹

Flankierende Maßnahmen: Verschiedene Wechselwirkungen bestehen mit der verstärkten Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität (B1). Auch gibt es Anknüpfungspunkte an das Integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Böblingen für den stationären Bereich, beispielsweise zu den Maßnahmen „S1 Energiemanagement und Controlling“ sowie „S5 Klimaschutz im Verwaltungsalltag“.

Perspektivisch ergeben sich aufbauend auf den Erfahrungen mit der Umsetzung des BMM in der Stadtverwaltung weitere Möglichkeiten einer Vernetzung und Beratung der ortsansässigen Betriebe und Akteure zur langfristigen Etablierung des betrieblichen Mobilitätsmanagements in Böblingen (B2).

Umsetzungsvoraussetzungen: Zentrale Erfolgsvoraussetzungen sind die personelle Verankerung und die Unterstützung durch die obere Verwaltungsspitze.

Handlungsansätze im Betrieblichen Mobilitätsmanagement (BMM)

Die Maßnahmen im BMM konzentrieren sich hauptsächlich auf die Organisation und Koordination des Verkehrs, die Information der Zielgruppen und die Bewerbung der Maßnahmen. Sie umfassen aber auch verbindliche Regelungen sowohl zur Mitarbeitermobilität als auch zur Fahrzeugbeschaffung. Nachfolgend werden beispielhaft Maßnahmen und begleitende Aktionen sowie Empfehlungen zur Umsetzung eines erfolgreichen Mobilitätsmanagements in Unternehmen und öffentlichen Institutionen aufgeführt:

- Fortschreibende Erhebung der Verkehrsmittelnutzung der Mitarbeiter, um Pendelverflechtungen und das Angebot alternativer Verkehrsmittel zu analysieren.²
- Bereitstellung von Informationen und Motivation der Arbeitnehmer für eine nachhaltige Mobilität (z.B. zusätzliche Anreize, Vorgesetzte als Vorbild, Aktionstage).
- Eigene Leitbilder und Zielvorgaben für die Verwaltung definieren (z.B. Modal-Split-Ziel, CO₂-Ziel für nachhaltige Beschaffung im kommunalen Fuhrpark).
- ÖPNV-Flexibilität für Arbeitswege, z.B. Abgleich von ÖPNV-Fahrplänen und Arbeitszeiten, ÖPNV-Bedarfsangebote in Abstimmung mit Schichtanfang/-ende.
- Förderung der Fahrradnutzung (z.B. Radleihsystem wie Fiets in Niederlanden, überdachte Fahrradabstellanlagen, Duschköglichkeiten für Radfahrer).
- Einrichtung von Mitfahrplattformen (z.B. TwoGo, Match Rider).
- Leitbild und verbindliche Regelungen für Dienstwege und -reisen (z.B. verkehrsmittelunabhängiges Mobilitätsbudget, Fahrradpauschale, Carsharing-Pflicht für Mitarbeiter (z.B. bei < 4.000 km Fahrleistung pro Jahr)³, Nutzung des Öffentlichen Verkehrs Pflicht bei Dienstreisen).
- Kooperation mit Carsharing-Betreiber zur Erhöhung der Flexibilität für Dienstwagenbedarf und Reduktion des eigenen Fuhrparks.
- Elektro-Autos oder Lastenfahrräder in der Straßenreinigung.

¹ Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass Mitarbeiter, die regelmäßig Rad fahren, weniger krank sind.

² Beispielhafter Fragebogen unter (Stand: 27.09. 2016):

http://www1.isb.rwth-aachen.de/co2_abschaetzungstool/Dokumente/Mitarbeiterbefragung.pdf.

³ Dies wird z.B. von der Stadtverwaltung Münster praktiziert.

Auch das Land Baden-Württemberg selbst will sich zur Pionierregion für nachhaltige Mobilität entwickeln. Hierzu wurde die Kampagne „Neue Mobilität: bewegt nachhaltig“ ins Leben gerufen. Damit möchte das Ministerium für Verkehr, das sich selbst für betriebliches Mobilitätsmanagement einsetzt, den Menschen in Baden Württemberg nachhaltige Mobilität sichtbar und erlebbar machen¹.

Literatur und Leitfäden mit weiterführenden Informationen

- http://www.stuttgart.de/europa/moviman/downloads/dokumente/LEBENSMINISTERIUM_AT_Betriebl_MM_DE.pdf
- http://www.mobilitaetsmanagement.nrw.de/cms1/index.php?option=com_content&view=article&id=220&Itemid=83
- <http://www.ivm-rheinmain.de/kommunaler-service/betriebliches-mobilitaetsmanagement/>

Vorteile des Betrieblichen Mobilitätsmanagements für Institutionen und Betriebe

Das betriebliche Mobilitätsmanagement (BMM) ist sowohl für Unternehmen als auch für öffentliche Arbeitgeber eine Methode zur institutionalisierten Erarbeitung und Fortentwicklung von unternehmens- bzw. standortspezifischen Mobilitätskonzepten. Der Hauptfokus liegt im Allgemeinen auf einer Optimierung von Arbeits- und Dienstwegen, kann aber auch auf Besucher-/Kundenverkehre sowie den betrieblichen Güterverkehr ausgeweitet werden.

Hauptziel ist es, eine effiziente, sozialverträgliche und nicht zuletzt umwelt- und klimafreundliche Mobilität zu fördern. Über die Umweltverbesserungen hinaus sind verschiedene weitere Vorteile für die Beteiligten möglich.

Tabelle 3: Beispiele für mögliche Vorteile durch ein Betriebliches Mobilitätsmanagement



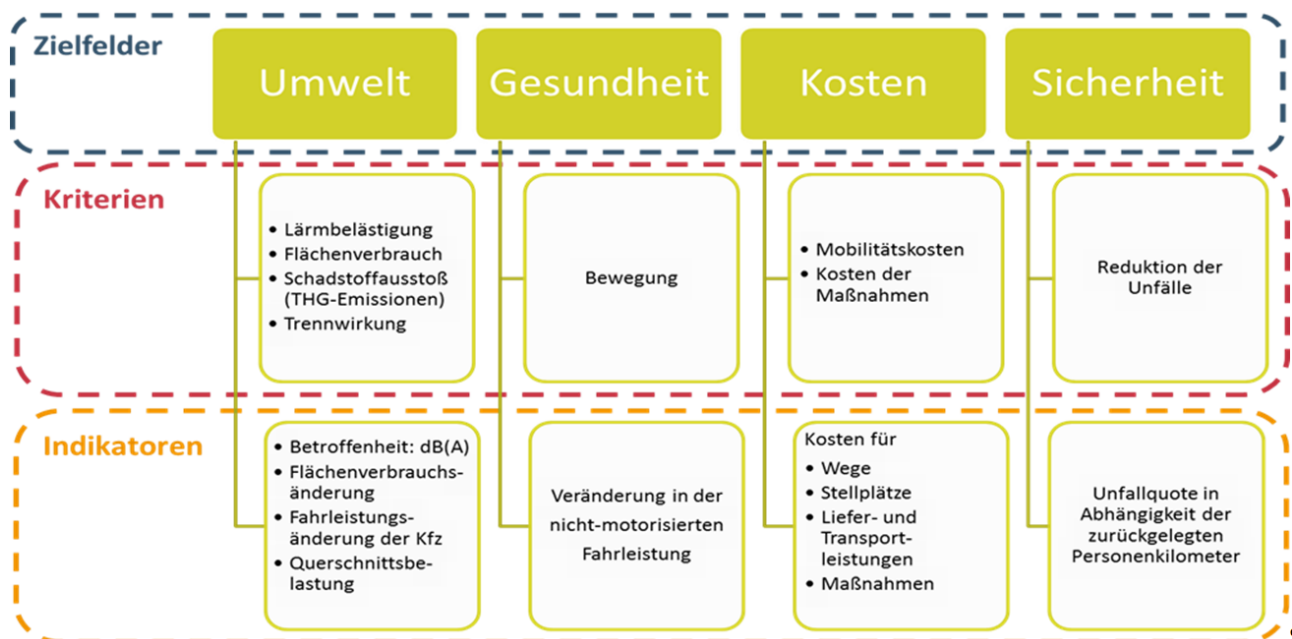
Vorteile für Unternehmen	Vorteile für Mitarbeiter & Kunden
Bessere Standortanbindung (z.B. Optimierung ÖV-Anbindung in Kooperation mit ÖPNV-Anbieter)	Zeitvorteile (z.B. bei verbesserter ÖPNV-Anbindung des Betriebs, Vermeidung von Staus im Berufsverkehr)
Reduktion der Parkflächen und damit verbundener Kosten (Herstellung & Unterhalt)	Kostenvorteile (Förderung Job-Ticket für Mitarbeiter, verkehrsmittelunabhängige Mobilitätsbudgets...)
Weniger Krankheitstage (weniger Wegeunfälle, höhere Fitness der Mitarbeiter)	Erhöhung der Fitness (Fuß, Rad)
Optimierung Dienstreisemanagement	Geringere Unfallgefahr (Wegeunfälle)
Verbesserung Umweltimage	„Gutes-Gewissen-Vorteile“
Optimierung Fuhrpark (z.B. geringere Anschaffungs- und Betriebskosten)	

¹ <http://www.neue-mobilitaet-bw.de/>

Weitere Voraussetzungen

Wichtig sind eine Zielgruppen- bzw. Nachfrageorientierung der Maßnahmen, eine standortbezogene Umsetzung (keine Standardlösung) und eine Verankerung des betrieblichen Mobilitätsmanagements an zentraler Stelle im Unternehmen.

Um weittragende Erfolge erzielen zu können ist es wichtig, dass die öffentliche Hand selbst eine Vorreiterrolle wahrnimmt, indem sie einerseits selbst ein vorbildhaftes Mobilitätsmanagement errichtet, andererseits aber auch die Etablierung und Vernetzung in ortsansässigen Unternehmen fördert. Abbildung 23 zeigt Zielfelder und deren Bewertungskriterien samt zugehörigen Indikatoren, die ausweisen, in welchen Bereichen betriebliches Mobilitätsmanagement Verbesserungen erreichen kann. Die vorgeschlagenen Indikatoren dienen sowohl zur Erfassung der Ist-Situation als auch für ein fortlaufendes Monitoring.



Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf [Louen 2012].

Abbildung 23: Wirkungsziele, Kriterien und Indikatoren des Mobilitätsmanagements

3.2.4 Beratung und Beteiligung (B)

Auch wenn es keine Pflichtaufgabe der Stadtverwaltung ist, Klimaschutz voranzutreiben und hierfür auf kommunaler Ebene Klimaschutzaktivitäten zu koordinieren, stellt sich Böblingen mit der Einrichtung einer Klimaschutzmanagementstelle dieser Aufgabe.

Wesentliches Ziel im Verkehr ist es, für die verschiedensten Zielgruppen geeignete Rahmenbedingungen für ein klimafreundlicheres Mobilitätsverhalten zu schaffen und alle Beteiligten zu motivieren, das eigene Verhalten zu überdenken und ggf. anzupassen.

Für den Erfolg von Maßnahmen ist es zentral, dass die unterschiedlichsten Mobilitätsbedürfnisse und -anforderungen angemessen und ausgeglichen berücksichtigt werden. Um dies zu gewährleisten, ist eine kontinuierliche Beteiligung der gesellschaftlichen Akteure (z.B. Verbände, Unternehmen und vor allem die Bürgerschaft selbst) ein wichtiger Schlüssel. Die Einbindung beginnt mit einer stetigen Information durch eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit, setzt sich fort z.B. mit Befragungen und Erhebungen und umfasst schließlich auch direkte Mitspracheangebote bei Planungen und Entscheidungen.

Eine zentrale Zielgruppe in Bezug auf Verkehr und Mobilität sind Unternehmen in Böblingen. In Böblingen gibt es über 31.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Davon sind ca. 5.600 Einwohner von Böblingen und 25.500 Einpendler aus der Region, die überwiegend mit dem eigenen Kfz einfahren.¹ Alle weiteren Wirtschaftsverkehre (Dienstfahrten, Handwerker, Lieferverkehre und Transporte etc.) haben ebenfalls einen großen Anteil am Kfz-Verkehr in Böblingen.² Allein die mit Wirtschaftsaktivitäten in Böblingen verbundenen Verkehre bieten somit erhebliche Emissionsminderungspotenziale, die es auszuschöpfen gilt.

Die Stadtverwaltung kann dazu mit einem eigenen Mobilitätsmanagement³ als Vorbild vorangehen. Ist dieses eingeführt und zeigt erste Erfolge, sollten die Erfahrungen als Anstoß für eine gezielte Mobilitätsberatung der Unternehmen genutzt werden. Eine Zusammenarbeit mit der Energieagentur Böblingen, die seit 2016 eine eigene Kompetenzstelle Energieeffizienz (KEFF) speziell für Unternehmen hat, bietet sich hierzu an.⁴

Ein Schwerpunkt der Beratung kann dabei auf die zahlreichen Kfz-Flotten von Firmen und Dienstleistern ausgerichtet sein (Stichworte: effizientere Fahrzeuge, Einsatz von E-Autos, Firmen-Pedelecs, Job-Tickets).

¹ Gleichzeitig pendeln ca. 15.000 Einwohner Böblingens zur Arbeit in eine andere Gemeinde.

² Nahezu die Hälfte des gesamten Kfz-Verkehrs in Deutschland kann nach den Erhebungen „Mobilität in Deutschland MiD“ und „Kraftfahrzeugverkehr in Deutschland KiD“ direkt der Tätigkeit von Unternehmen zugerechnet werden (Personen- und Güterwirtschaftsverkehr, Arbeitswege der Mitarbeiter).

³ Siehe Maßnahme V4 „Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement in der Stadtverwaltung“

⁴ Seit 2016 fördern das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur und die Region Stuttgart durch neue KEFF-Stellen kleine und mittelgroße Unternehmen beim Einsparen von Energie und Ressourcen durch Energieberatungsangebote und bei der Umsetzung konkreter Maßnahmen. Beratungen zum Mobilitätsmanagement sind bisher kein Schwerpunkt, aber grundsätzlich möglich. siehe http://www.ea-bb.de/projekte/keff_kompetenzstelle_energieeffizienz/___KEFF-Kompetenzstelle-Energieeffizienz.html

B1 Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität	
<p>Ziel der Maßnahme: In erster Linie informiert die Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität sämtliche Verkehrsteilnehmenden über die aktuelle Situation zum Thema Verkehr in Böblingen. Sie motiviert dazu, das eigene Mobilitätsverhalten zu reflektieren und zeigt Alternativen auf, um bestimmte Mobilitätsbedürfnisse zu erfüllen, indem sie konkrete Angebote darstellt. Ziel dabei ist stets, die Verkehrsmittelwahl zu Gunsten von ÖPNV, Fuß- und Radverkehr zu verändern.</p>	
<p>Ausgangslage: Aktuell wird die Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Verkehr im Wesentlichen von den Fachämtern vorbereitet und über die Abteilung Presse und Öffentlichkeitsarbeit nach außen getragen. Dies erfolgt weder kontinuierlich noch koordiniert, sondern in der Regel anlassbezogen. Klimaschutz und Nachhaltigkeit spielen dabei nur eine untergeordnete Rolle.</p>	
<p>Beschreibung der Maßnahme: Vorab ist festzulegen, wer die strategische und inhaltliche Verantwortung für eine kontinuierliche und zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit trägt. Diese ist als Teil der Gesamtöffentlichkeitsarbeit im Bereich Klimaschutz¹ zu sehen.</p> <p>Die Aufgaben umfassen die allgemeine Informationsarbeit zu aktuellen Maßnahmen bzw. innovativen Techniken (z.B. moovel²), das Erstellen von spezifischen Medien für Kampagnen und die Organisation von Aktionen (z. B. Teilnahme am Stadtradeln, Bürgermeister auf dem Fahrrad etc.). Hierbei sollen vor allem die persönlichen Vorteile für jeden Einzelnen (z. B. Gesundheitsaspekte) hervorgehoben werden. Ausgangspunkt bilden bereits bestehende Kampagnen, wie beispielsweise „Entspannt mobil“. Hinzu kommen Angebote zur Mobilitätsbildung vor allem für bisher wenig erreichte Zielgruppen (z.B. Eltern hinsichtlich Elterntaxi, Berufstätige hinsichtlich Fahrgemeinschaften etc.).</p>	
<p>Wichtige Umsetzungsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Festlegung der Zuständigkeiten. ● Konzeptionelle und inhaltliche Gestaltung. ● Abstimmung der Inhalte und Aktionen mit anderen Fachämtern. ● Organisation und Umsetzung ● Monitoring und Dokumentation 	
<p>Zielgruppe(n): Einwohner, Einpendler, Besucher</p>	
<p>Initiator(in): Klimaschutzmanagement</p>	<p>Weitere Akteure: Amt für Stadtentwicklung und Städtebau, Abteilung Presse und Öffentlichkeitsarbeit, Verwaltungsspitze muss dahinter stehen.</p>
<p>Umsetzungsbeginn: 2017</p>	<p>Zeitraumen für die Umsetzung: dauerhaft</p>
<p>Anschubkosten</p>	<p>keine zusätzlichen Mittel</p>
<p>Jährlicher Aufwand</p>	<p>durchschnittlich ca. 8.000 Euro/a (Medien, Veranstaltungen, Aktionen)</p>
<p>THG-Minderungspotenzial</p>	<p>mittel</p>
<p>Verkehrliche Wirkungen: Direkte verkehrliche Wirkungen sind kurzfristig nicht zu erwarten. Die gezielte Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität ist Teil der Gesamtöffentlichkeitsarbeit „Klimaschutz in Böblingen“. Sie zielt auf eine Veränderung der individuellen Einstellungen und zeigt Handlungsalternativen auf. Parallel wird der Bekanntheitsgrad der Mobilitätsangebote des Umweltverbands erhöht und die Vorbildrolle der Stadtverwaltung dokumentiert. Insgesamt unterstützt die Maßnahme damit eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens und dient der Schaffung einer klimafreundlichen Mobilitätskultur.</p>	
<p>Erfolgsindikatoren/Meilensteine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zuständigkeit und Finanzierung ist geklärt. 2. Regelmäßige Informationsarbeit erfolgt. 3. Teilnahme an überregionalen und Organisation eigener Aktionen (ca. 3 bis 5 je Jahr) findet statt. 4. Monitoring erfolgt und jährliche Dokumentation ist erstellt. 	

¹ Siehe dazu „Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Böblingen“, ifeu 2012, Seite 113ff

² Siehe: <https://www.moovel.com/de/de?gclid=CNjrmrLZzs8CFYky0wodQxYOag>.

Eine Applikation, die ÖPNV, car2go, mytaxi und Bahnangebote kombiniert darstellt und dem Nutzer so „Wege durch die Stadt“ aufzeigt.

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme B1

Nebenwirkungen: Der methodische Ansatz einer kontinuierlichen und strategischen Aufbereitung von Informationen und deren vielfältiger Verbreitung in unterschiedlicher Weise hin zu einem dialogorientierten Prozess kann Vorbild für andere Themenfelder innerhalb der Stadtverwaltung sein (Stichwort „Bürgerbeteiligung“).

Flankierende Maßnahmen: Die Informationen für nachhaltige und gesunde Mobilität können als Grundlage für regelmäßige Veranstaltungen zu Verkehrs- und Mobilitätsthemen dienen. Dabei sind ein fachlicher Input und Begleitung des Amtes für Stadtentwicklung und Städtebau sowie des Tiefbau- und Grünflächenamt anzustreben. Hierzu ergibt sich ggf. zusätzlicher Personalbedarf. Weitere Schnittstellen bilden die Einbindung in Stadt und Region ebenso die Umsetzung konkreter Maßnahmen und Konzepte (U1, U3, S4).

Umsetzungsvoraussetzungen: In erster Linie ist eine Bereitschaft der Fachämter zur Zusammenarbeit und zum regelmäßigen Informationsaustausch notwendig. Die Abteilung Presse und Öffentlichkeitsarbeit hat in enger Kooperation die Verantwortlichen (KSM und Amt für Stadtentwicklung und Städtebau) zu unterstützen und zu beraten. Gemeinsamkeiten (Stichwort „Logo-Verwendung“) und Abgrenzungen (wer macht was?) sind festzulegen und eine Gesamtkonzept ist zu entwickeln.

Umsetzungsbeispiele/weiterführende Informationen

- Landeshauptstadt Potsdam, Fachbereich Kommunikation, Wirtschaft und Beteiligung - WerkStadt für Beteiligung
- Stadtradeln
- Mit dem Rad zur Arbeit

Inhalte

Neben den zentralen Themenfelder ÖPNV, Carsharing, Fuß- und Radverkehr sollte die Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität auch innovative Techniken zur durchgehenden Planung von intermodalen Mobilitätsketten (moovel, Qixxit¹) und weiteren aktuellen Mobilitätstrends beinhalten.

Zudem sollten Zusammenhänge zwischen Mobilität, Verkehr und Umweltwirkungen erläutert und die unterschiedlichen Handlungs- bzw. Eingriffsebenen aufgezeigt werden. Dies gilt insbesondere bei aktuellen Planungen, Konzepten und Baumaßnahmen.

Neben der kontinuierlichen Informationsarbeit über klassische Kanäle (Presse, Homepage und sonstige Printmedien) geht es um öffentlichkeitswirksame Aktionen und Kampagnen (z. B. Teilnahme beim „Stadtradeln“, „Mit dem Rad zur Arbeit“). Insbesondere Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes sollten dabei im Mittelpunkt stehen.

Mittelfristig geht es auch um den Auf- und Ausbau von Angeboten zur Mobilitätsbildung für ausgewählte Zielgruppen (Kindertagesstätten, Schulen, Senioren, Eltern etc.). Ziel dabei ist es, Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge aufzuzeigen und passende Verhaltensangebote bekannt zu machen und dafür die Akzeptanz zu erhöhen.

¹ Applikation zur Reiseplanung: <https://www.qixxit.de>

B2 Betriebliches Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement fördern	
Ziel der Maßnahme: Die Maßnahme strebt eine Vernetzung und Beratung der ortsansässigen Betriebe und Akteure zur langfristigen Etablierung des betrieblichen Mobilitätsmanagements in Böblingen und damit eine erhebliche Minderung der Treibhausgasemissionen im wirtschaftsbezogenen Verkehr an.	
Ausgangslage: Näherungsweise ist etwa die Hälfte des Kfz-Binnen- und Quell-Ziel-Verkehrs ¹ mit den wirtschaftlichen Aktivitäten in Böblingen verknüpft und damit durch diese Maßnahme grundsätzlich beeinflussbar.	
<p>Beschreibung der Maßnahme: Die Stadtverwaltung baut ein Netzwerk mit Böblinger Unternehmen auf, das gezielte Beratungsangebote für ein betriebliches Mobilitätsmanagement entwickelt und umsetzt. Ausgangspunkt und Voraussetzung bildet hierbei die erfolgreiche Umsetzung eines eigenen Mobilitätsmanagement innerhalb der Stadtverwaltung.</p> <p>Zum Einstieg werden die jeweilige Mobilitätssituation in einem Betrieb oder einem Gebiet erfasst und daraus abgeleitet standortbezogene Mobilitätskonzepte erstellt. Im Zusammenhang damit ergeben sich Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsanbindung der Betriebe an den ÖPNV. Denkbar ist dazu auch ein kommunales Förderprogramm, z.B. zur Förderung von Elektromobilität (e-Bikes, Pedelecs).</p>	
<p>Wichtige Umsetzungsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Evaluation des Betrieblichen Mobilitätsmanagements (BMM) innerhalb der Stadtverwaltung ● Entwicklung eines Konzepts zur Vernetzung und Beratung von Unternehmen zum BMM. ● Aufbau des Netzwerks in einer Pilotphase. ● Einbindung des Netzwerks in existierende Netzwerkplattformen (z.B. aus dem stationären Bereich). ● Erarbeitung erster standortspezifischer Mobilitätskonzepte. ● Unterstützung von Unternehmen bei der Öffentlichkeitsarbeit zum eingeführten Mobilitätsmanagement und dessen Erfolgen. 	
Zielgruppe(n): Unternehmen in Böblingen	
Initiator(in)	Klimaschutzmanagement gemeinsam mit Wirtschaftsförderung
Weitere Akteure	Amt für Stadtentwicklung und Städtebau, IHK, Kreishandwerkerschaft, Energieagentur des Landkreises (KEFF)
Umsetzungsbeginn: ab 2021	Zeitraumen für die Umsetzung: dauerhaft
Anschubkosten	keine während der Pilotphase
Jährlicher Aufwand	ab 2021 zusätzlich Personalkosten für eine 50 %-Stelle.
THG-Minderungspotenzial	mittel bis hoch
Verkehrliche Wirkungen: Die Maßnahme führt bei Arbeitswegen und anderen beruflich veranlassten Wegen zur Minderung des Pkw-Verkehrs, einer Reduzierung benötigter Parkflächen und zur Verminderung von Verkehrsengpässen. Im Wirtschaftsverkehr (Pkw, Lkw) wird eine Erhöhung von Effizienz und alternativen Antrieben erreicht.	
<p>Erfolgsindikatoren/Meilensteine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maßnahmen zum Mobilitätsmanagement innerhalb der Stadtverwaltung zeigen Erfolge. 2. Konzept zur Beratung der Unternehmen liegt vor. 3. Erste Netzwerktreffen finden statt. 4. In der Startphase erfolgen erste Beratungen von Pilotunternehmen/-standorten. 5. Vernetzung zu anderen Plattformen des Klimaschutzes in Böblingen ist erfolgreich 6. Monitoring der erreichten Erfolge in den Pilotunternehmen/-standorten. 7. Verstetigung durch zusätzliche Personalkapazitäten ist gesichert. 	

¹ Etwa 22 % der gesamten Pkw-Verkehrsleistung in Deutschland entfallen nach der Mobilitätserhebung „MiD 2008“ auf den Berufsverkehr, 7% auf Dienstreisen. Nach der Verkehrsbefragung KiD 2010 hat der Wirtschaftsverkehr (Pkw und Lkw), in dem Dienstreisen (aber kein Berufsverkehr) enthalten sind, einen Anteil von etwa einem Drittel an den gesamten Kfz-Fahrleistungen.

Zusätzliche Erläuterungen zur Maßnahme B2

Nebenwirkungen: Mobilitätsstandortberatung wirkt sich positiv auf das Unternehmensimage und die Mitarbeiterzufriedenheit aus und kann Kosteneinsparungen durch verringerte Dienstreisekosten, kleinere Fuhrparks etc. bewirken. Öffentlichkeitskampagnen wie Wettbewerbe steigern die Effizienz kommunaler Mobilitätsberatung.

Flankierende Maßnahmen: Das Betriebliche Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement in der Stadtverwaltung dient als Grundlage für die Beratung und Vernetzung mit den Unternehmen (V4). Erst wenn dieses umgesetzt ist und Erfolge zeigt, ist eine Initiierung einer entsprechenden Beratung und Vernetzung sinnvoll.

Für die Aufbereitung ergeben sich Verknüpfungen mit der verstärkten Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität (B1). Weiterhin gibt es Anknüpfungspunkte an das Integrierte Klimaschutzkonzept für die Stadt Böblingen für den stationären Bereich, insbesondere zu den Maßnahmen GHD1 „Nachhaltiges Wirtschaften (ECOfit)“, GHD2 „Klimaschutzplattform Böblinger KMU“ und GHD3 „Energietammtisch KMU“.

Umsetzungsbeispiele:

- Die Stadt München bietet seit dem Jahr 2003 Beratungen zum Betrieblichen Mobilitätsmanagement an und hat seidem bereits 60 Unternehmen beraten. Gleichzeitig gibt es auch gezielte Fördermaßnahmen für Pkw und Leichte Nutzfahrzeuge mit Elektroantrieb. <http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Arbeit-und-Wirtschaft/Wirtschaftsfoerderung/Grundlagen/bmm/bmm-praxis.html>
- Über ein Förderprogramm der Landeshauptstadt München wird die Anschaffung von gewerblich genutzten Pedelecs, Lastenpedelecs sowie die Anschaffung von Leichtfahrzeugen und zwei- und dreirädrigen Elektrofahrzeugen gefördert. Weiterhin förderfähig ist die Anschaffung von Ladeeinrichtungen. https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-und-Umwelt/Klimaschutz_und_Energie/Elektromobilitaet/Foerderprogramm_Elektromobilitaet.html
- Die Stadt Stuttgart bietet Innerhalb des Projekts 2MOVE2 für Stuttgarter Firmen und Baugemeinschaften die Entwicklung maßgeschneiderter Mobilitätspläne an. <http://www.stuttgart.de/item/show/599314>
- Im Projekt Mobil.pro.fit (u.a. für die Modellregion Karlsruhe) war das Ziel, über einen Zeitraum von drei Jahren betriebliches Mobilitätsmanagement in unterschiedlichen Betrieben einzuführen und dabei Maßnahmen für eine nachhaltige und klimafreundliche Mobilitätsgestaltung umzusetzen. In dem Projektansatz soll eine enge Verbindung zwischen kommunalen Klimaschutzstrategien und betrieblichem Mobilitätsmanagement geschaffen werden. <http://www.mobilprofit.de>
- Im Projekt 3 Mobil werden in Kooperation mit der B.A.U.M. Consult GmbH in drei ausgewählten Gewerbegebieten der Modellregion Schwarzwald-Baar-Heuberg Maßnahmen zu überbetrieblichem Mobilitätsmanagement entwickelt und umgesetzt. <http://www.3mobil.net/mobilitaetsmanagement/>
- Unter dem Titel effizient mobil hat die dena ein Aktionsprogramm zur bundesweiten Etablierung von Mobilitätsmanagement durchgeführt. In 15 Modellregionen wurden Akteursnetzwerke aufgebaut. 100 Betriebe und Kommunen haben eine für sie kostenlose qualifizierte Beratung erhalten. Die Maßnahmen und Ergebnisse des Aktionsprogramms werden in einer umfangreichen Broschüre dargestellt. <http://www.dena.de/publikationen/verkehr/broschuere-effizient-mobil-das-aktionsprogramm-fuer-mobilitaetsmanagement.html>

Anknüpfungspunkte in Böblingen

In Böblingen sind über 31.000 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Hiervon sind rund 26.000 Berufseinpender. Insgesamt ergibt sich hierdurch bei rund 49.000 Einwohnern aufgrund des hohen MIV-Anteils allein im Berufsverkehr ein erhebliches Einsparungspotenzial durch Maßnahmen im betrieblichen Mobilitätsmanagement. Hinzu kommen zahlreiche Fahrten im Wirtschaftsverkehr (Dienstreisen, Handwerker, Lieferdienste), wo neben möglichen Verkehrsverlagerungen auch Potenziale durch Nutzung effizienterer Fahrzeuge und alternativen Antrieben mit regenerativen Energieträgern bestehen.

Die vollen Potenziale des betrieblichen Mobilitätsmanagements lassen sich in der Stadt Böblingen nur umsetzen, wenn die ortsansässigen Betriebe und Unternehmen eigene Konzepte, eingebunden in ein gesamtstädtisches Konzept, umsetzen.

Hier sind der Austausch und die Verknüpfung mit der auf Kreisebene stattfindenden Vorhaben zielführend. Die Stadt Böblingen kann dabei auf das Know-how und die Unterstützung vieler Partner in Böblingen und der Region zurückgreifen und möglicherweise auch an bereits existierende Mobilitätsmanagement-Bausteine in ansässigen größeren Unternehmen anknüpfen.

Es ist wichtig, dass ein regelmäßiger Austausch mit und zwischen den Betrieben unter Einbindung der Industrie- und Handelskammer der Region Stuttgart sowie der Kreisverwaltung etabliert und verstetigt wird. Die Stadt stellt, repräsentiert durch ihren Mobilitätsmanagementverantwortlichen, den zentralen Netzwerker und dient als Anlaufstelle für alle Interessierten.

Auch die Träger der überregionalen Programme, (z.B. „Modellregion für nachhaltige Mobilität Stuttgart“)¹ sind wichtige Anlaufstellen und bieten die Möglichkeit, Erfahrungen und Ideen auszutauschen. Erfolgreiche Umsetzungen können so übertragen und unnötige Neuentwicklungen evtl. vermieden werden.

Nicht zuletzt kann auf bereits im Rahmen des „Nachhaltigen Wirtschaftens“ etablierte Strukturen und Erfahrungen zur Vernetzung mit örtlichen Betrieben und Unternehmen zurückgegriffen werden. Hier gilt es Doppelstrukturen zu vermeiden und Synergien zu heben, indem Unternehmenskontakte und stattfindende Veranstaltungen auch im Sinne einer Verbreitung des betrieblichen Mobilitätsmanagements genutzt werden.

¹ Homepage der „Modellregion für nachhaltige Mobilität Stuttgart“:
<http://nachhaltige-mobilitaet.region-stuttgart.de/> (Stand: 27.09.2016)

3.3 Weitere Maßnahmenansätze

Neben den vertiefend in den Maßnahmensteckbriefen betrachteten Maßnahmen besteht für verschiedene weitere Themenfelder Handlungsbedarf zur Schaffung einer klimafreundlichen Mobilität in der Stadt Böblingen. Entsprechend wurden im Bearbeitungsprozess weitere Maßnahmenansätze diskutiert und bewertet. Im Ergebnis des Abstimmungsprozesses wurden diese als nachgeordnete Maßnahmen eingestuft. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Maßnahmenansätze:

Klimafreundliche Stadtentwicklung

- Aktionspaket Verkehrssicherheit

Ziel ist es, die Verkehrssicherheit für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer vor allem an Knotenpunkten und Querungsstellen zu erhöhen. Wesentliche Themenfelder hierfür sind beispielsweise die Überprüfung der Notwendigkeit freier Rechtsabbieger bzw. ein Querungsstellen- und Bordabsenkungsprogramm.

- Modellvorhaben Stadtqualität im Wohnquartier zur Ableitung von Vorgaben zur (baulichen) Umgestaltung im Nebennetz

Im Sinne einer Erhöhung der Wohn- und Aufenthaltsqualität sollen modellhaft in einem Wohnquartier generelle Vorgaben für die Nebennetzgestaltung in Böblingen abgeleitet werden. Ziel ist die Schaffung eines angemessenen Geschwindigkeitsniveaus durch eine entsprechende bauliche Gestaltung (Gehwegüberfahrten, Plateauaufpflasterungen, Baumtore, etc.).

Förderung des Umweltverbundes

- Aufwertung und Ausweitung der Radabstellanlagen an intermodalen Schnittstellen (ÖPNV, Carsharing)

Aufbauend auf den bestehenden Angeboten werden zusätzliche und attraktive Radabstellmöglichkeiten geschaffen. Dies betrifft neben den S-Bahn-Haltestellen (abschließbare Abstellmöglichkeiten) und dem Bahnhof (Zusatzangebote, Fahrradstation) auch Radbügel an Stadtbushaltestellen (Erweiterung der Einzugsbereiche).

- Fahrradbügelprogramm im Bereich privater und gewerblicher Einrichtungen

Ziel ist eine Sensibilisierung des Handels, der Arbeitgeber sowie der Wohnungswirtschaft für das Thema Fahrradparken. Mit dem Fahrradbügelprogramm wird eine Ausweitung sicherer und attraktiver Radabstellmöglichkeiten initiiert.

- Nutzung von Carsharing in der Stadtverwaltung

Diese Maßnahmen stehen in engem Zusammenhang mit Maßnahmen V4 „Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement innerhalb der Stadtverwaltung“. Die Carsharing-Nutzung durch die Stadtverwaltung soll parallel auch zur Erhöhung der Grundgesamtheit der verfügbaren öffentlichen Fahrzeuge für alle Carsharing-Nutzer im Stadtgebiet dienen und die Wahrnehmung der Carsharing-Angebote verbessern.

- Einrichtung von sichtbaren und mit ÖPNV verknüpften Carsharing-Standorten (vgl. Mobilpunkte)

Zur verbesserten Erkennbarkeit des stationsbasierten Carsharings erfolgt an zentralen Punkten die Einrichtung weiterer, im Stadtbild hervorgehobener Carsharing-Standorte als „Mobilpunkte“ in Kombination mit ÖPNV-Haltestellen, Radabstellanlagen etc.

Verwaltung geht voran

- Diskussion und politische Vorgabe eines Modal-Split-Zieles

Als Grundlage zur Evaluation von umgesetzten Maßnahmen ist ein Modal-Split-Ziel erforderlich. Die Maßnahme umfasst die Diskussion, das Formulieren und das Herbeiführen eines Beschlusses dazu.

- Verstärkte Kooperation mit der Stadt Sindelfingen in Bereichen mit gemeinsamen Interessen

Ziel der Maßnahme ist es, Kosten zu sparen und die bestehende Zusammenarbeit zu vertiefen. Die Verkehrsströme beider Städte sind eng miteinander verknüpft und stehen in Abhängigkeit zueinander. Eine intensive Zusammenarbeit bietet sich daher beispielsweise im Rahmen der Modal-Split-Erhebung, bei Beratungsangeboten sowie Aktionen zum Thema Mobilität an.

- Aktive Beteiligung an verkehrsbezogenen Klimaschutzbemühungen des Landkreises und in der Region Stuttgart

Bei der Maßnahme geht es vorwiegend um verkehrliche Fragestellungen, die vom Kreis oder aus dem Ballungsraum Region Stuttgart kommen. Im Zentrum stehen Fragen, Entwicklungen und konkrete Maßnahmen beim ÖPNV und SPNV. Böblingen sollte seine Anliegen in diesen Themen verstärkt einbringen und soweit möglich aktiv mitwirken.

Beratung und Beteiligung

- Regelmäßiges institutionalisiertes Mobilitätsforum

Das Mobilitätsforum dient zur Verstärkung der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie zum inhaltlichen und fachlichen Austausch zwischen Verwaltung, Politik und Verbänden zu Strategiefragen, zur Problemdiskussion und zur Umsetzungsbegleitung wichtiger Projekte.

- Multimodales Mobilitätsportal

Das Mobilitätsportal bietet den Nutzern alle Informationen zur Mobilität in Böblingen und zu den Verknüpfungen mit dem Umland. Dies betrifft die Angebote zum SPNV, ÖPNV, Carsharing, Rad und Fußverkehr zu Schnittstellen, Parkregelungen etc. Weiterhin könnten Informationsmöglichkeiten zu aktuellen Projekten einschließlich Feedbackmöglichkeiten etc. eingebunden werden.

3.4 Zeit- und Finanzplan

In den Maßnahmensteckbriefen sind jeweils Anschub- und jährliche Folgekosten der Maßnahmen aufgeführt. Die Kostenangaben enthalten vornehmlich Personal- und Sachaufwendungen der Stadt, um Akteure zu aktivieren sowie ihre Potenziale umzusetzen. Abbildung 24 stellt die Kosten in einem Zeit- und Kostenplan nochmals als Übersicht für das Gesamtkonzept in Verknüpfung mit dem Zeithorizont für die Maßnahmenumsetzung dar.

Anschub- und Folgekosten in Euro		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S1	Modellvorhaben integrierte Gestaltung Hauptverkehrsstraßen		20.000	40.000	40.000										
S2	Überarbeitung Querungsmöglichkeiten / Straßenraumaufteilungen														
S3	gesamstädtisches Parkraumkonzept			10.000	10.000										
S4	Klimaschutzaspekte im Masterplan Schlossbergring	5.000													
U1	Umsetzungsorientiertes Radverkehrskonzept		25.000	25.000											
U2	zusätzliches Haushaltsbudget für den Radverkehr	10.000	10.000	10.000	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000	40.000	45.000	50.000	55.000	60.000
U3	Stadtbus-Haltestellenprogramm	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000					
V1	Prozessmanagement in Stadt- und Verkehrsplanung														
V2	Regelmäßige Mobilitäts- und Verkehrserhebungen	5.000	30.000	5.000	5.000	5.000	5.000	30.000	5.000	5.000	5.000	5.000	30.000	5.000	5.000
V3	Verbindliche Verkehrsauswirkungsprüfung														
V4	Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement in der Stadtverwaltung														
B1	Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
B2	Betriebliches Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement fördern				30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Summe		53.000	118.000	123.000	128.000	83.000	88.000	118.000	98.000	103.000	83.000	88.000	118.000	98.000	103.000

Abbildung 24: Zeit- und Finanzplan der Maßnahmenempfehlungen für den Verkehr der Stadt Böblingen

Die Summe der zusätzlichen jährlichen Kosten für alle Maßnahmen bezogen auf die Einwohnerzahl zeigt Abbildung 25. Die Anschubkosten für den Maßnahmenkatalog liegen bis 2030 im Bereich von ein Euro bis maximal 2,60 Euro pro Einwohner. Absolut gesehen liegen die Anschubkosten zwischen 53.000 Euro im Jahr 2017 und 128.000 Euro im Jahr 2020. Um einen effizienten kommunalen Klimaschutz zu betreiben, empfiehlt ifeu eine Anschubfinanzierung für alle Sektoren von mindestens 5 Euro pro Einwohner jährlich. Besonders aktive Kommunen und Regionen liegen heute bei ca. 10 Euro pro Einwohner jährlich. Die Anschubkosten für den stationären Bereich (vgl. [Hertle, et al., 2012]) und den mobilen Sektor zusammengenommen kommt Böblingen auf Werte von ca. 7 €/EW*a und ca. 10 €/EW*a. Der Verkehr hat dabei einen Anteil von 15 bis 27 %.

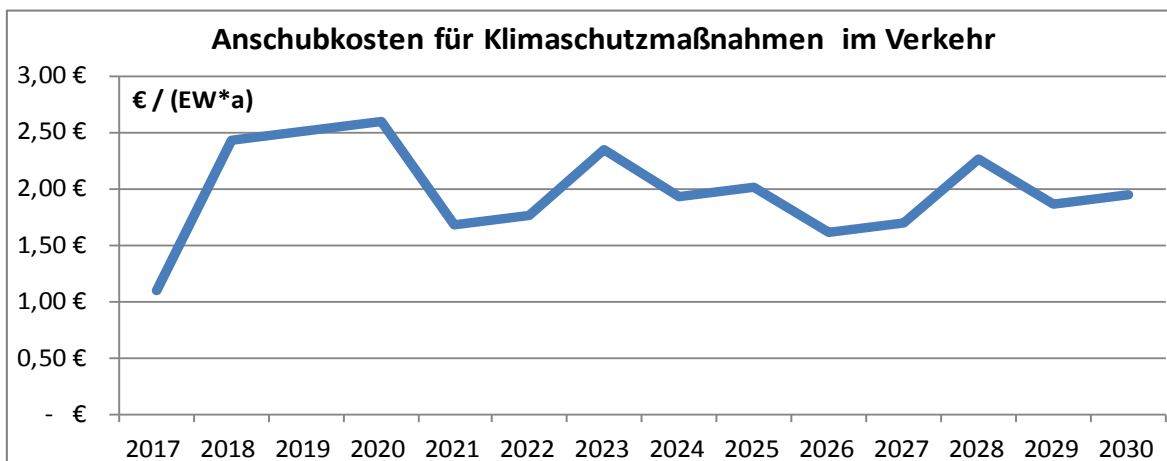


Abbildung 25: Jährliche Anschubkosten für die Umsetzung des Klimaschutz-Teilkonzeptes "Klimafreundliche Mobilität"

4 Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeitskonzept

4.1 Grundsätze des Kommunikationsansatzes

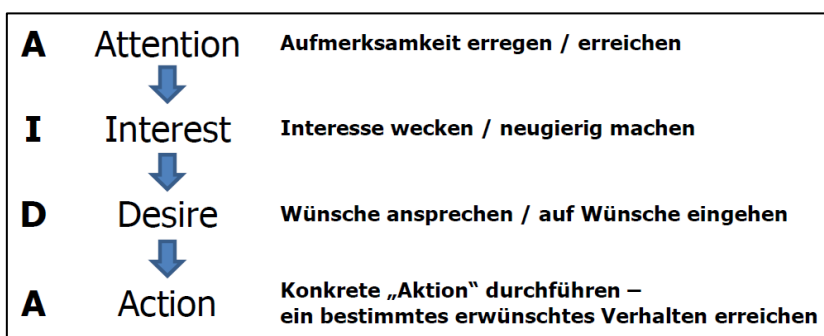
Das im Folgenden dargestellte Kommunikationskonzept basiert einerseits auf dem bereits 2012 im Integrierten Klimaschutzkonzept (stationäre Sektoren)¹ für die Stadt Böblingen dargestellten Kommunikationskonzept, andererseits ist es begrenzt auf das Handlungsfeld Verkehr.

Die wesentlichen Ziele für die Kommunikation zum Bereich Verkehr schließen an die Kernziele im Integrierten Klimaschutzkonzept und an die bereits in der Maßnahme B1 „**Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige und gesunde Mobilität**“ genannten Einzelziele an:

- Regelmäßiges Informieren der **allgemeinen Öffentlichkeit** über Veränderungen und Verbesserungen im Bereich ÖPNV, Fuß- und Radverkehr und zum Thema Car-Sharing.
- **Ausgewählte Information** über konkrete Böblinger Klimaschutzaktivitäten im Bereich Verkehr an **spezifische Zielgruppen** adressieren.
- Aufzeigen **konkreter Handlungsoptionen**, um einzelne Zielgruppen zu motivieren, die im vorliegenden Klimaschutzteilkonzept Verkehr dargestellten „Pfade“ zur Verringerung der CO₂-Emissionen (*Verkehr vermeiden, Verkehr verlagern, Energieeffizienz verbessern und vermehrt erneuerbare Energien einsetzen*, siehe Seite 9), in eigenes Alltagshandeln umzusetzen.
- Entwickeln **spezifischer Beratungsangebote** für relevante Zielgruppen, die einen hohen Anteil an den verkehrlich bedingten CO₂-Emissionen in Böblingen haben.
- Die bereits vorhandenen **Bildungsangebote** sowohl im schulischen als auch außerschulischen gemeinsam mit Partnern weiterentwickeln und ausbauen.

Die Inhalte der Kommunikation bzw. Öffentlichkeitsarbeit zu einem klimafreundlichen Verkehr in Böblingen müssen mindestens auf einen der vier Faktoren, welche die Treibhausgasemissionen beeinflussen hinweisen: auf die Verringerung der Verkehrsaktivität (Fahr- bzw. Verkehrsleistung), auf die angemessene Fahrweise (weniger Verbrauch), auf die Verkehrsmittelwahl oder auf den verwendeten Energieträger.

Als prinzipielle Vorgehensweise wird hierzu das AIDA-Modell empfohlen.



¹ Siehe [Hertle, et al., 2012] Kapitel 12, s 113 ff

Als übergeordnete Aufgabe wird mittelfristig die Bildung eines Partnernetzwerks vorgeschlagen. Der unmittelbare städtische Einfluss auf das individuelle Verkehrsverhalten ist viel zu gering, um die erforderlichen Erfolge im Bereich Individualverkehr alleine zu erreichen. Zudem fehlen ausreichend Finanz- und Personalmittel um umfangreiche Kampagnen für jeden Sektor (Verkehr ist nur ein Handlungsfeld im Bereich Klimaschutz!) umzusetzen.

Netzwerk aufbauen

Die Öffentlichkeitsarbeit zum klimafreundlichen Verkehr hat auch die Aufgabe auf Trends zu reagieren. Hierbei gilt: „positive Trends (die Klimaschutz fördern) medial zu unterstützen und auf „negative Trends“ aufmerksam zu machen, indem diese kritisch begleitet werden. Konkretes Beispiel:

Trends beachten

Als positiver Trend gilt die Zunahme der Pedelec-Nutzung. Der negative Trend dabei ist die Zunahme der Unfallhäufigkeit, insbesondere bei Fahrern im Alter über 50 Jahre.

Abgeleitet davon bieten sich einerseits Aktionen zum gemeinsamen Pedelecfahren an (z.B. in Zusammenarbeit mit einem Verein), andererseits aber auch Sicherheitstrainings speziell für ältere Radfahrende.

4.2 Zielgruppenspezifische Aktivitäten

Bereits im Integrierten Klimaschutzkonzept sind die theoretischen Grundlagen über eine SWOT-Analyse¹ ausreichend dargestellt. Das Kommunikationskonzept für den Sektor Verkehr konzentriert sich nun auf konkrete Maßnahmen, Aktionen und Vorschläge für die einzelnen Verkehrsträger.

4.2.1 Individualverkehr – Autofahrerinnen und Autofahrer

Insbesondere bei begrenzten Ressourcen sind die Öffentlichkeitsarbeit und ihre einzusetzenden Medien genau zu planen. Eine Reihe von Aspekten ist dabei zu berücksichtigen:

- Die Zwecke der Fahrten (zur Arbeit/zur Schule; Freizeit/Hobby; Einkaufen und Kultur sowie Bring-/Abholfahrten – vorwiegend für Kinder oder andere Haushaltsangehörige).
- Fahrtstrecke
- Die Häufigkeit und die Streckenlänge.
- Für eine zielgerichtete Kommunikation sind jeweils genaue Handlungsziele festzulegen, die mit Hilfe einer Botschaft beim Adressaten erreicht werden sollen:
Statt Auto zu fahren: das Rad nutzen ... zu Fuß gehen ... auf ÖPNV umsteigen ... auf eine Fahrt ganz zu verzichten oder sich mitnehmen lassen.
- Abhängig von diesen Zielen und Zwecken kommen unterschiedliche Partner bzw. Dienstleister für eine Kommunikationsmaßnahme in Frage.
- Die Zielgruppengröße und deren Anteil an den CO₂-Emissionen.

Fahrtzweck

Handlungsziele

Partnerwahl

Relevanz

Die Tabelle 4 (siehe nächste Seite) zeigt in Abhängigkeit von Zweck und Handlungsziel mögliche Partner für eine zielgerichtete ÖA-Maßnahme, die sich an Autofahrende richtet.

¹ SWOT-Analyse: engl. Akronym für **S**trengths (Stärken), **W**eaknesses (Schwächen), **O**pportunities (Chancen) und **T**hreats (Bedrohungen)

Tabelle 4: Mögliche Partner für Öffentlichkeitsarbeit „Individualverkehr“ abhängig von Zweck und Ziel.

Zweck Ziel	Arbeit / Schule	Freizeit / Hobby	Einkaufen und Kultur	Bring-/ Abholfahrten ¹
Umsteigen aufs Rad	Arbeitgeber Schule/Kita	Freizeitstätten Vereine	Geschäfte Theater, Kino etc.	Musikschule, Vereine
zu Fuß gehen	Schule / Kita	Vereine	Geschäfte	
Umsteigen zum ÖPNV	Landkreis	Busunternehmen	Theater, Kino etc. <i>Stichwort „Nachtbus“</i>	
Mitfahren oder Mitnehmen	Car-Sharing	Blablacar	Bringdienste	Elternbeirat

Aus der Treibhausgasbilanz (siehe Kapitel 2.3.2) ergeben sich Hinweise, welche Zielgruppen besonders hohe Emissionsanteile haben. Ergänzende Analysen (siehe Seite 27) zeigen, dass vor allem die Binnenverkehre und teilweise auch die Quell-Ziel-Verkehre beeinflussbar sind. Einerseits bewegen sich diese in einem (sehr) kleinen Radius, andererseits gibt es bereits gute Angebote zum „Umsteigen“.

Autofahrende könnten also z.B. mit folgenden Botschaften angesprochen werden und gezielt auf die vorhandenen bzw. noch auszubauenden Angebote hingewiesen werden:

- Im Sommer gemeinsam mit dem Rad zur Arbeit (bundesweite Aktion von AOK und ADFC). **Botschaften**
- Im Winter nehme ich mal Dich mit, mal du mich!
- Lass uns doch gemeinsam ins Training (zum Unterricht ...) fahren. Bei schönem Wetter nehmen wir das Rad, bei schlechten testen wir den Bus.
- Ich gehe gern zu Fuß zum Einkaufen – wer geht mit mir mit. Dann tragen wir die Sachen gemeinsam nach Hause – ohne Plastiktüten (*Läden angeben, die „Plastik frei“ sind*).
- Ins Theater (zur Oper, ins Kino ...) – immer nur mit Bus und Bahn. Es kostet fast nicht mehr – und spart die Parkplatzsuche und die Parkplatzgebühr!
- Mein Laden (*Name angeben*) bringt mir die Einkäufe nach Hause!
- Mein Jobticket (*Firma angeben*) ist mir Gold wert – Stehst Du nicht auf Gold?
- Mein Arbeitgeber baut jetzt Fahrradabstellplätze – Hast du Deinen schon gefragt?
- Meine Kinder nehmen den (Lauf)Bus zur Schule. So sind sie nie alleine unterwegs. Warum fährst du deine großen Kinder immer noch zur Schule?

Als Medien für diese Botschaften werden vorwiegend drei Kanäle vorgeschlagen:

1. Städtische Homepage „Klimaschutz“ (Mobilitätsportal). **Medien**
2. Plakate an ausgewählten Standorten, jeweils als Gemeinschaftsaktion mit ausgewählten Partnern.
3. Flyer, ebenfalls gemeinsam mit Partnern (Auflage jeweils ca. 5.000 Stück).

¹ Stichwort: Elterntaxi“

Die Laufzeit einer solchen Aktion sollte jeweils auf maximal etwa 2 Monate begrenzt sein. Im Jahresverlauf sind so etwa 3 bis 4 Aktionen umsetzbar, die zeitgleich mit den drei genannten Medien (Kanälen) beworben werden. Für entsprechende themenspezifische Veranstaltungen stehen die Plakate und Flyer längerfristig¹ zur Verfügung.

Laufzeiten

Zusätzlich zu diesen zeitlich begrenzten „Kleinaktionen“ bietet sich ein jährlicher Wettbewerb für Autofahrende an. Mögliche Beispiele dazu sind:

Ideen für Wettbewerbe

- Für (Klein-)Familien: 7 Haushalte verzichten n Monate auf Ihr Auto. Jeder Haushalt schreibt dazu seine Erlebnisse auf, die im **Klimajahrbuch Böblingen**² veröffentlicht werden. *Beispiele für Preise: Kostenlos Bahn- und Busfahren, zwei Leihpedelecs*
- Für Senioren: Wer sein Auto abmeldet, bekommt ein Jahresticket für Bus und Bahn (je Jahr max. 3 Senioren). → Bericht fürs Klimajahrbuch.
- Nachbarschaftsauto: „Statt zwei nur noch eines“. Bis zu fünf Nachbarschaften, die sich je ein Auto teilen! *Beispiele für Preise: Einkaufsgutscheine im Wert von 500 Euro aus dem örtlichen Einzelhandel*³. Teilnehmende berichten im Klimajahrbuch: es geht auch mit nur einem Auto, ggf. nutzen wir auch manchmal das Fahrrad.

4.2.2 Öffentlicher Personennahverkehr – Bahn-/Busfahrende

Während Autofahrende zum „Umsteigen“ bewegt werden sollen, verhalten sich Bahn-/Busfahrende bereits umwelt- bzw. klimafreundlich. Doch auch für diese Zielgruppe sind Werbemaßnahmen sinnvoll. Zum einen kann diese Personengruppe als Modell für Autofahrende gelten („*Sie machen es vor, es geht also!*“), zum anderen sollten die Nutzer der öffentlichen Verkehrsmittel auch in ihrem Verhalten gestärkt und als vorbildlich gelobt werden.

Diese Personengruppe verfügt meist auch über ausreichend Informationen hinsichtlich Fahrpläne, Verbindungen etc. Häufig fehlen ihnen jedoch weitergehende Informationen zu „Verknüpfungsangeboten“ mit anderen Verkehrsträgern.

Ziele von Kommunikationsmaßnahmen sind folglich:

Ziele

- ÖPNV-Nutzer für ihr richtiges Verhalten loben („*Wir danken Ihnen für ...*“; *Bonustag*) und ihnen dafür auch Vergünstigungen zu bieten (z.B. *Kombi-Ticket Bus – Kultur*).
- Ihnen zusätzliche Kanäle anbieten, die Bahn, Bus, Rad und zu Fuß gehen verknüpft darstellen. *Beispiel: Applikationen wie „moovel“⁴, die auch eine Ticketbuchung ermöglichen.*
- Sie über Neuerungen bzw. Verbesserungen, aber ebenso auch über Behinderungen zu informieren.
- Erfolge darstellen („*die Anzahl verkaufter Bustickets steigt seit Jahren ...*“).
- Aktionen für besondere Erlebnisse im ÖPNV anbieten („*Silvesterfahrt durch die Stadt*“).

Als Werbeträger bieten sich hier neben dem „Mobilitätsportal“ vor allem die Tageszeitung und das Amtsblatt an. Zu beachten ist hierbei stets ein aktueller Bezug, wie beispielsweise Feiertage, Großveranstaltungen (Märkte, Messen etc.). Auf Printmedien kann für diese Zielgruppe eher verzichtet werden.

¹ Damit sind ca. 2 bis 3 Jahre gemeint.

² Siehe Seite 84

³ Z.B.: 50 Läden mit je 50 Euro [5 x 10 Euro] insgesamt.

⁴ Siehe <http://www.moovel.com>. Die App ist u.a. bereits für Stuttgart optimiert.

Eine Aktion könnte sein, im Frühsommer wöchentliche Geschichten „Mein Buserlebnis in Böblingen“ auf dem Mobilitätsportal zu veröffentlichen und dazu im Vorfeld und nach Abschluss der Aktion jeweils einen Presseartikel zu verfassen.

4.2.3 Radfahrende

Vorbildlich klimafreundlich verhalten sich natürlich auch die Radfahrenden. Weniger vorbildlich ist jedoch häufig ihr Fahrverhalten, das zu zahlreichen Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmenden aber auch unter den Radfahrenden führt. Ähnlich wie bei den Autofahrenden spielen hier Fahrtzweck und die Distanz eine wichtige Rolle, denn beides steht oft in unmittelbarem Zusammenhang zur gefahrenen Geschwindigkeit.

Auch eine Unterscheidung nach Altersgruppen ist wichtig. Botschaften an Kinder, Mütter mit Kindersitz oder Kinderanhänger, Senioren, Berufspendler oder Mountainbiker müssen spezifisch aufbereitet und sich an einem definierten Ziel orientieren.

Wichtige Themen der Öffentlichkeitsarbeit für diese Zielgruppe sind:

Wichtige Themen

- Sicherheit
- Kombination Bahn/Bus und Rad
- Gegenseitige Rücksichtnahme
- Radverkehrswege und -netz

Die Entwicklung eigener Kampagnen zum Radfahren ist in der Regel nicht erforderlich, da es bereits mehrere bundesweite, jährlich stattfindende Aktionen¹ dazu gibt und die AGFK Baden Württemberg², in der Böblingen Mitglied ist, ebenfalls zahlreiche Angebote für und mit ihren Mitgliedern entwickelt hat. Zusätzlich organisiert auch die Radinitiative Böblingen³ einige Aktionen und bietet sich als Partner für gemeinsames Werben an.

Ziele und Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit für die Radfahrenden in Böblingen richten sich also nach dem jeweiligen Anlass und der ausgewählten Zielgruppe. Beispiele dazu könnten sein:

- Flyer mit Radschulwegeplan zum Verteilen in den Schulen nach dem Sommerferien und nach den Osterferien.
- Plakate gerichtet an Schnellradler an Konfliktpunkten zu mehr Rücksichtnahme.
- Presseartikel in der Tageszeitung/Amtsblatt mit Karte des Radverkehrsnetzes und einem Bild nach Fertigstellung einer Radspur etc.
- Regelmäßige Presseartikel (*Beispiel: Beleuchtungsaktion am 6.12.2016*)⁴.
- Plakate im Radhandel mit Angeboten für Pedelec-Fahrkurse.
- Sonstige regelmäßige Presseartikel bei Neuerungen (z.B. Radabstellanlage, Firmenportrait über radfreundliche Arbeitgeber, Fahrradmitnahme im Bus¹)

Spezifischer Medieneinsatz

¹ Z.B. „Stadtradeln“ (Klimabündnis: <https://www.stadtradeln.de/>), „Mit der Rad zur Arbeit“ (ADFC und AOK: <https://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de/>)

² Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg (AGFK-BW) e. V. (<https://www.agfk-bw.de>)

³ Siehe: <http://www.radeln-in-bb.de/>

⁴ Amtsblatt Böblingen Nr. 50 / 16.12.2016: „150 Radfahrende zur Nikolausaktion in Böblingen unterwegs“.

Selbstverständlich sind alle Presseberichte auch auf dem Mobilitätsportal zu präsentieren bzw. mit Link oder Download-Button anzubieten.

Als Werbung fürs Radfahren und zugleich als Treffpunkt der „Radlergemeinde“ bietet sich eine jährliche Radmesse bzw. ein „Mobilitätstag“ in der Innenstadt an.

4.2.4 Fußgängerinnen und Fußgänger

Die klimafreundlichste Fortbewegung ist das „Zu Fuß gehen“, leider werden die wenigsten Wegestrecken so zurückgelegt. Jede vermiedene Pkw-Kurzstreckenfahrt, die per pedes gemacht wird, ist daher lobenswert.

Aktionen und Maßnahmen richten sich in der Regel also nicht an die Fußgängerinnen und Fußgänger, sie können jedoch als Multiplikatoren, Vorbilder und Unterstützer sehr hilfreich sein. Es bieten sich dazu Aktionen an wie beispielsweise:

- Lass uns zusammen einkaufen GEHEN!
- Böblingen zu Fuß erleben.
- Walken statt [Parkplatz] suchen und [im Stau] warten!
- Mit dem Rad in die Stadt und zu Fuß durch die Stadt.
- Wozu Autofahren, wenn es doch zu Fuß viel schöner ist?

Aktionen

Weitergefasst könnte auch ein „Autofreier Innenstadttag“ (Mobilitätstag) überlegt werden – selbst Fahrräder müssten dann am Rand der Innenstadt abgestellt werden und dürften auch nicht geschoben mitgeführt werden.

Printmedien, vor allem Plakate, lohnen sich hier nur bei größeren Veranstaltungen. Vorwiegend sollte über die Tagespresse, das Amtsblatt und die Homepage auf Aktionen aufmerksam gemacht sowie entsprechende Artikel nach einer Aktion lanciert werden.

Als einfache Maßnahme, um das zu Fuß gehen als attraktives Fortbewegen zu bewerben, bietet sich eine „Rubrik“ auf dem Mobilitätsportal an. „Mein Fußweg in Böblingen“. Prominente beschreiben hier ihren Lieblingsfußweg.

¹ Eine Regelung dazu sieht der Nahverkehrsplan für den Landkreis Böblingen (2. Fortschreibung; März 2015) vor. Vgl.: http://www.lrab.de/site/LRA-BB-Desktop/get/params_E2132761647/10918518/2015-02-18_Gesamtwerk.pdf

4.3 Multimodales Mobilitätsportal

Bereits auf Seite 76 sind erste Überlegungen zum Portal dargestellt. Weitere konkrete Inhalte könnten sein:

1. Neuerungen im Busangebot.
2. Neuerungen bei Carsharing-Angeboten.
3. Liste von Läden/Geschäften mit Fahrradständern.
4. Liste aller Radhändler im Böblingen.
5. Downloadangebot von Flyern, Konzepten etc.
6. Hinweise über /Einladungen zu Veranstaltungen zum Thema Mobilität und sonstigen Aktionen („Mit dem Rad zur Arbeit“; „Laufbus“; Stadtradeln; AGFK-Aktionen)
7. Ausführliche Beschreibung bestehende Angebote wie Nachtbusverkehr, elektronisches Ticket für Zeitkartenkunden
8. Links zu spezifischen Seiten (Rechtsfragen, Verbände, Ministerien etc.)

Inhalte und Themen

Neben diesen „Infoseiten“ könnte eine Pinnwand oder Kommentarseite eine Dialogfunktion übernehmen¹ und so auch stetige Aktualität herstellen. Kurze Umfragen („Was halten Sie von ...“) kombiniert mit Bildergalerien zu Problemstellen im Verkehr oder auch Rubriken (*die Verkehrsgeschichte des Monats*) wären weitere Möglichkeiten der Seite mehr Lebendigkeit zu geben.

4.4 Böblinger Klimajahrbuch („booklet“)

Als neuer Vorschlag, der auch für andere Sektoren des Klimaschutzes relevant sein könnte, wird ein Klimajahrbuch vorgeschlagen. Anstatt wie im „Klimasparbuch“² auf Angebote hinzuweisen, soll das Jahrbuch Erfolge und Erlebnisse beinhalten. Der Verkehrssektor bietet sich dazu vor allem deshalb an, weil nahezu alle Menschen am Verkehr teilnehmen und eigene Erfahrungen damit machen. Das Jahrbuch soll besonders positive Erlebnisse wiedergeben und so zum Nachmachen animieren.

Wettbewerbsgewinner kommen ebenso zu Wort wie beispielsweise der Bauarbeiter, der die neue Bushaltestelle gebaut hat. Kinder, die den Laufbus nutzen und Senioren, die ihre schönste Pedelecfahrt durch Böblingen beschreiben. Anlässlich des Neujahrsempfangs könnte das Buch verteilt werden und so wäre gesichert, dass Klimaschutz in Böblingen eine wichtige Rolle spielt.

Als Sponsoren, die mit einer Anzeige belohnt werden, kommen die Netzwerkpartner Mobilität (Radhändler, Carsharing-Betreiber, Busunternehmen) ebenso in Frage wie weitere klimafreundliche Dienstleister aus anderen Sektoren (Solarenergiebranche, Handwerker aus dem Bereich Gebäudesanierung ...).

Angedacht ist ein kleines Booklet im DIN A5-Format (selbstverständlich auch als PDF-Download im Mobilitätsportal) im Umfang von ca. 36 Seiten mit ca. 15 Kurzgeschichten samt Fotos.

¹ Siehe dazu: Radinitiative Böblingen RIBB. Kommentarfunktion unter:

„<http://www.radeln-in-bb.de/gut-gemacht/>“

² <http://www.klimasparbuch.net/>

4.5 Aufwand und Kosten

Das vorliegende Kommunikationskonzept konzentriert sich auf die Aktionen und Medien, die für das Klimaschutzmanagement leistbar sind. Ein zugehöriges Verhaltensmodell zum Beeinflussen von Verhalten und Einstellungen ist bereits im ‚Integrierten Klimaschutzkonzept‘ der Stadt Böblingen (ifeu 2013) dargestellt.

Abschließend zeigt die Tabelle 5 einen Jahresplan, wie die einzelnen hier genannten Maßnahmen sich zeitlich anordnen lassen.

Tabelle 5: Beispiel eines Jahresplans „Öffentlichkeitsarbeit klimafreundlicher Verkehr Böblingen“

	Auto-fahrende	Bahn-/Busfahrende	Radfahrende	Fußgänger *innen	weitere Aktionen	Booklet	M-Portal
Jan				Rubrik ¹		Vorstellung	☞
Feb	Wettbewerb			Rubrik		Klimabooklet Sammeln der Beiträge	☞ ☞
März		Wochen-geschichten			kleine Aktion		☞ ☞
Apr			Radcheck				☞
Mai	Mit dem Rad zur Arbeit		Mit dem Rad zur Arbeit / Schule		Mobilitätstag		☞ ☞
Jun							☞ ☞
Jul				Rubrik			☞ ☞
Aug	Einkaufen	Bonustag		Rubrik			
Sep			Stadtradeln	Rubrik	kleine Aktion		☞ ☞
Okt	Mitnehmen		Pedelectour				☞ ☞
Nov		News					☞ ☞
Dez	Kultur	Silvesterfahrt					☞

☞ zeigt an, wann jeweils Neues und Aktuelles ins Portal einzustellen ist (insgesamt ca. 20 Mal/Jahr)

Darauf aufbauend ergibt eine Kalkulation den jährlichen Gesamtaufwand (in Arbeitstagen AT) für die im Plan dargestellten Maßnahmen.

Tabelle 6: Jährlicher Aufwand für Öffentlichkeitsarbeit „klimafreundlicher Verkehr Böblingen“

Maßnahme	Aufwand	Maßnahme	Aufwand	Maßnahme	Aufwand
Wettbewerb	5 AT	Wochen-geschichten	1 AT	Radcheck	1 AT
Mit dem Rad zur Arbeit	1 AT erstmalig 3 AT	Bonustag	2 AT	Stadtradeln	2 AT
„Einkaufen“	1 AT (2 AT)	News	1 AT	Pedelectour	1 (2 AT)
„Mitnehmen“	1 AT (2 AT)	Silvesterfahrt	1 AT (3 AT)	Klimabooklet	2 (4-5 AT)
„Kultur“	1 AT (2 AT)	kleine Aktion	1 AT	Portal (Aufbau)	einmalig 8 AT
Mobilitätstag	5 AT	kleine Aktion	1 AT	Portal (Pflege)	10 AT
Summen	14 AT		7 AT		16 AT

¹ Hier ist die „Rubrik“ im Mobilitätsportal bzw. im Böblinger Amtsblatt gemeint.

Insgesamt umfasst der Aufwand für die Öffentlichkeitsarbeit zum klimafreundlichen Verkehr in Böblingen ca. 35 bis 40 Arbeitstage. Dies entspricht in etwa 20 % der Gesamtjahresarbeitszeit, rechnet man die internen Absprachezeiten hinzu. Erstmals ist jedoch mit einem Mehraufwand von bis zu 12 Tagen (Angaben in Klammern in Tabelle 6) zu rechnen.

Dieser Aufwand allein für den Sektor Verkehr ist angemessen, wenn man bedenkt, welchen Nachholbedarf hinsichtlich CO₂-Minderung der Verkehr auch in Böblingen noch hat.

4.6 Zusammenfassung

Das vorgestellte Konzept bietet eine Ideenauswahl und gibt Anregungen für zahlreiche Aktionen im Laufe eines Jahres. Diese sollten sich stets spezifisch einzelnen Zielen und Themen widmen und sich an ausgewählte Zielgruppen richten.

Durch die dauerhafte und regelmäßige Präsenz des Themas in der Öffentlichkeit anhand konkreter Beispiele und persönlicher Erfahrungen, kann die Wichtigkeit von Klimaschutz in Böblingen bewusst gemacht werden. Positive Beispiele („booklet“) animieren zum Ausprobieren und Nachmachen. Das Mobilitätsportal lädt zur Diskussion und zu (kritischen) Rückmeldungen ein. Wettbewerbe, die Teilnahme an bundesweiten Aktionen ergänzt durch kleinere Böblinger spezifische Aktionen bringen das Thema in den Alltag der Menschen.

Die Tagespresse bzw. das Amtsblatt sind dabei gemeinsam mit dem Mobilitätsportal, als Teil der sich im Aufbau befindlichen Klimaschutzhomepage der Stadt Böblingen, die wichtigsten Medien. Hinzu kommen zu einzelnen Aktionen Flyer, die eine längere Laufzeit haben sollten und für Veranstaltungen auch Plakate.

Hinsichtlich Design und Corporate Identity (CI) wird auf das Integrierte Klimaschutzkonzept verwiesen. Ob jedoch tatsächlich noch ein eigenständiges Logo für den Bereich Klimaschutz erforderlich ist, werden die weiteren internen Gespräche klären.

Mit etwa 40 Arbeitstagen bildet die spezifische Kommunikationsarbeit zum Thema „Klimafreundlicher Verkehr in Böblingen“ einen angemessenen Schwerpunkt des Klimaschutzmanagements. Der Aufbau eines Partnernetzwerks ist hierbei nicht enthalten, da es als Teil der Gesamtaufgabe von Klimaschutzmanagement gesehen wird.

Weitere Anregungen finden sich in der Broschüre „Klimaschutz wird öffentlich“, herausgegeben vom Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH [SK:KK, 2013].

5 Potenzialanalyse und Szenarien

Bis hierher wurden für den Klimaschutzprozess im Verkehr Vorschläge Strategien und umzusetzende Maßnahmen erarbeitet. An dieser Stelle werden die Treibhausgasreduzierungs-potenziale dieser (gegenüber dem Trend) zusätzlichen Klimaschutzaktivitäten der Stadt beschrieben und ihr Zusammenwirken anschließend mittels Szenarien veranschaulicht.

5.1 Treibhausgasreduzierungs-potenziale im Verkehr

Die Maßnahmen des Klimaschutzteilkonzepts zielen hauptsächlich auf die Verlagerung von Fahrten des motorisierten Individualverkehrs auf den Radverkehr sowie auf den ÖPNV. Abbildung 26 veranschaulicht die spezifischen Treibhausgasreduzierungs-potenziale durch Verkehrsverlagerungen beispielhaft für die Jahre 2014 sowie 2030.

- Mit einer Verlagerung vom durchschnittlich besetzten Pkw (1,5 Personen) auf öffentliche Verkehrsmittel (Bus, Bahn) wurden im Jahr 2014 die CO₂-Emissionen pro Fahrt im Mittel um knapp die Hälfte reduziert. Gegenüber einem Pkw, in dem nur der Fahrer sitzt (gerade im Berufsverkehr häufig), verringerten sich die Emissionen sogar um fast zwei Drittel.
- Bei einer Verlagerung vom Pkw auf Rad- und Fußverkehr wurden die Emissionen der Fahrzeugnutzung fast komplett vermieden. Auch der Umstieg auf ein Pedelec mit elektrischer Fahrunterstützung bedeutete immer noch eine Emissionsreduktion um 95 %.
- Bis zum Jahr 2030 verringern sich mit den derzeit angenommenen Effizienzsteigerungen und zunehmendem Einsatz alternativer Energieträger (Biokraftstoffe, Strom) die spezifischen THG-Emissionen von Pkw um etwa ein Viertel. Im ÖPNV und bei Pedelecs nehmen die spezifischen Treibhausgasemissionen noch stärker ab, bedingt durch den hohen Stromanteil beim Energieverbrauch und die erwartete weitere starke Zunahme von regenerativem Strom. Damit verstärkt sich zukünftig der spezifische Emissionsvorteil einer Verlagerung von MIV-Fahrten auf den Umweltverbund tendenziell weiter.

THG-Potenziale durch Verkehrsverlagerung

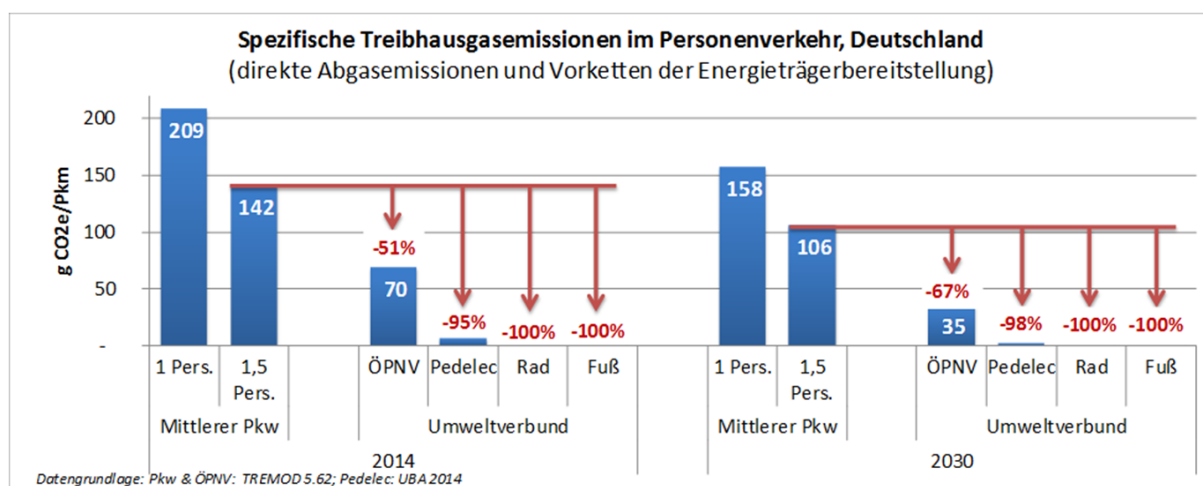
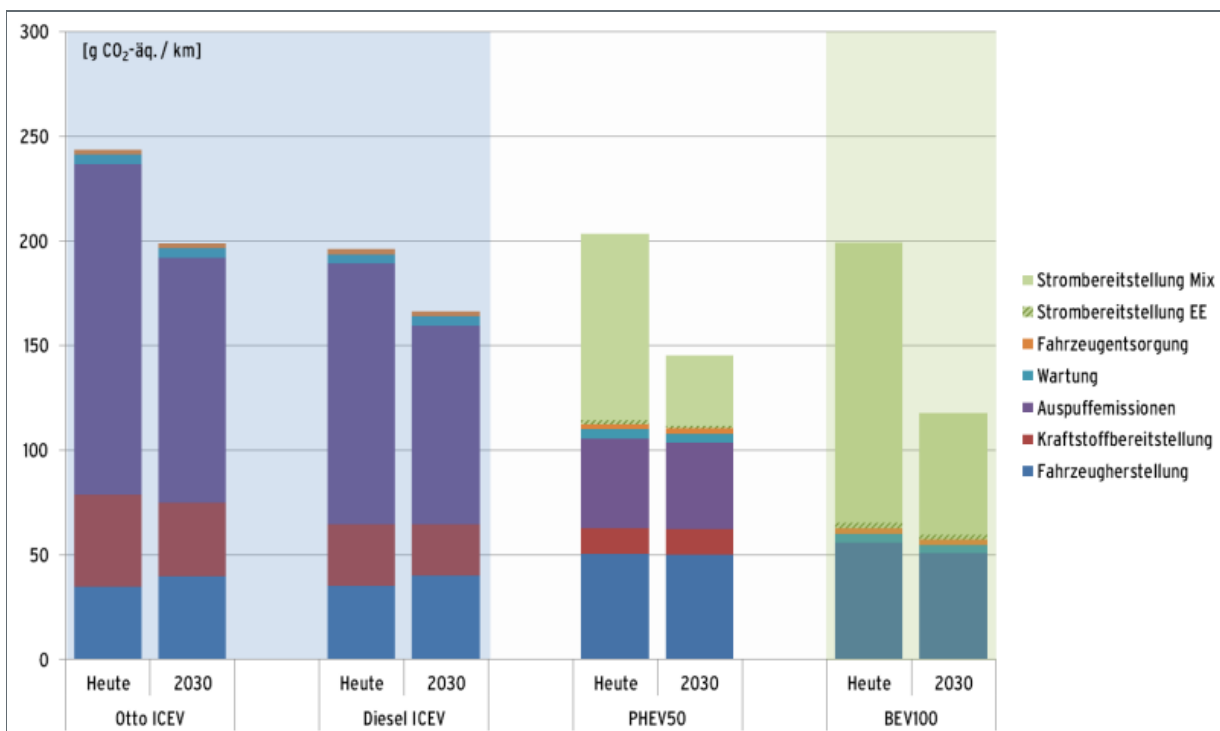


Abbildung 26: Spezifische Treibhausgasemissionen im Personenverkehr in Deutschland im Jahr 2014 und im Jahr 2030

Für die Stadt Böblingen vorgeschlagene Maßnahmen, insbesondere zum umweltorientierten Fuhrparkmanagement in Verwaltung und Unternehmen, können auch in gewissem Umfang eine schnellere Flottendurchdringung mit Elektrofahrzeugen und eine stärkere Verbesserung der Energieeffizienz bei Pkw- und Lkw-Flotten unterstützen. Wie Abbildung 27 zeigt sind die Treibhausgasemissionen pro Fahrzeug-km in der Fahrzeugnutzung (Auspuffemissionen und Emissionen der Kraftstoff- bzw. Strombereitstellung) bei aktuellen batterieelektrischen Pkw (BEV) heute im Mittel um ca. ein Drittel niedriger als bei Benzin-Pkw und 11 % niedriger als bei Diesel-Pkw. Bis zum Jahr 2030 werden infolge steigender Anteile erneuerbarer Energieträger in der Stromerzeugung bei Elektro-Pkw deutlich stärkere Reduktionen der spezifischen Treibhausgasemissionen erwartet als bei Otto- und Diesel-Pkw, wodurch sich die Treibhausgasvorteile in der Nutzungsphase weiter erhöhen. Auch wenn Elektro-Pkw in der Fahrzeugherstellung höhere Treibhausgasemissionen verursachen als Benzin- und Diesel-Pkw, sind diese Mehremissionen wesentlich geringer als die Treibhausgasvorteile der Nutzungsphase. Über seinen gesamten Lebensweg hat ein batterieelektrischer Pkw im Jahr 2030 bereits bei durchschnittlichem nationalem Strommix um 30-40 % niedrigere Treibhausgasemissionen als ein Benzin- oder Diesel-Pkw. Bei Einsatz von zusätzlich erzeugtem erneuerbarem Strom für die Elektro-Pkw erhöht sich der Treibhausgasvorteil weiter.

THG-Potenziale durch Elektromobilität



Quelle: [ifeu, 2016]

Abbildung 27: Spezifische THG-Emissionen von Elektro-Pkw im Vergleich zu Benzin- und Diesel-Pkw im Jahr 2030

Die Höhe der bis 2030 in Böblingen zu realisierenden Einsparpotenziale hängt entscheidend davon ab, welche Anteile der Zielgruppen und damit der Fahr- und Verkehrsleistungen durch umgesetzte Maßnahmen bis dahin erreicht werden. Hierfür ist neben der generellen Wirksamkeit der Maßnahme (alleinige Information wirkt schwächer als Angebotsverbesserungen) vor allem die Intensität der Maßnahmenumsetzung entscheidend. Zur Veranschaulichung wird in der nachfolgenden Abbildung dargestellt, wie hoch Emissionsminderungspotenziale durch verschiedene Maßnahmenwirkungen sein können, wenn bis

Wirksamkeit der Maßnahmen und Umsetzungsintensität sind für Potenziale entscheidend

zum Jahr 2030 eine bestimmte Maßnahmenwirkung (5% und 10% der jeweiligen Zielgruppe ändern ihr Verhalten) erzielt wird. Die angegebenen Minderungspotenziale beziehen sich dabei nur auf die anteiligen Emissionen im Binnen- und Quell-Zielverkehr, nicht jedoch auf den kommunal kaum beeinflussbaren Durchgangsverkehr.

- Relevante Emissionsminderungen infolge lokaler Maßnahmen sind hauptsächlich über die Vermeidung von MIV-Fahrten (z.B. durch Erhöhung der Fahrzeugbesetzung im Berufsverkehr) zu erreichen, sowie durch Verlagerung von MIV-Binnenfahrten auf die emissionsfreien Verkehrsmittel Rad- und Fußverkehr und von Quell-Ziel-Fahrten auf den ÖPNV. Die Minderungspotenziale sind dabei im Quell-Ziel-Verkehr besonders hoch aufgrund der hohen Anteile von Verkehren mit Start oder Ziel außerhalb Böblings an den Fahrleistungen im Stadtgebiet.
- Einsparpotenziale durch Effizienzmaßnahmen auf kommunaler Ebene sind dagegen gering, da sie im Wesentlichen nur durch Verhaltensänderungen der Verkehrsteilnehmer erreicht werden. Eine Ausnahme bildet die mögliche Unterstützung einer beschleunigten Elektromobilitisierung bei Pkw. Wird über die nächsten 10 Jahre über den Trend hinaus bei 5 % bzw. 10 % aller gewerblichen Neuzulassungen von im Binnen- und Quell-Zielverkehr eingesetzten Pkw der Kauf von Elektro-Pkw erreicht, sind insgesamt vergleichbare THG-Minderungen möglich wie durch MIV-Vermeidung im Binnenverkehr.

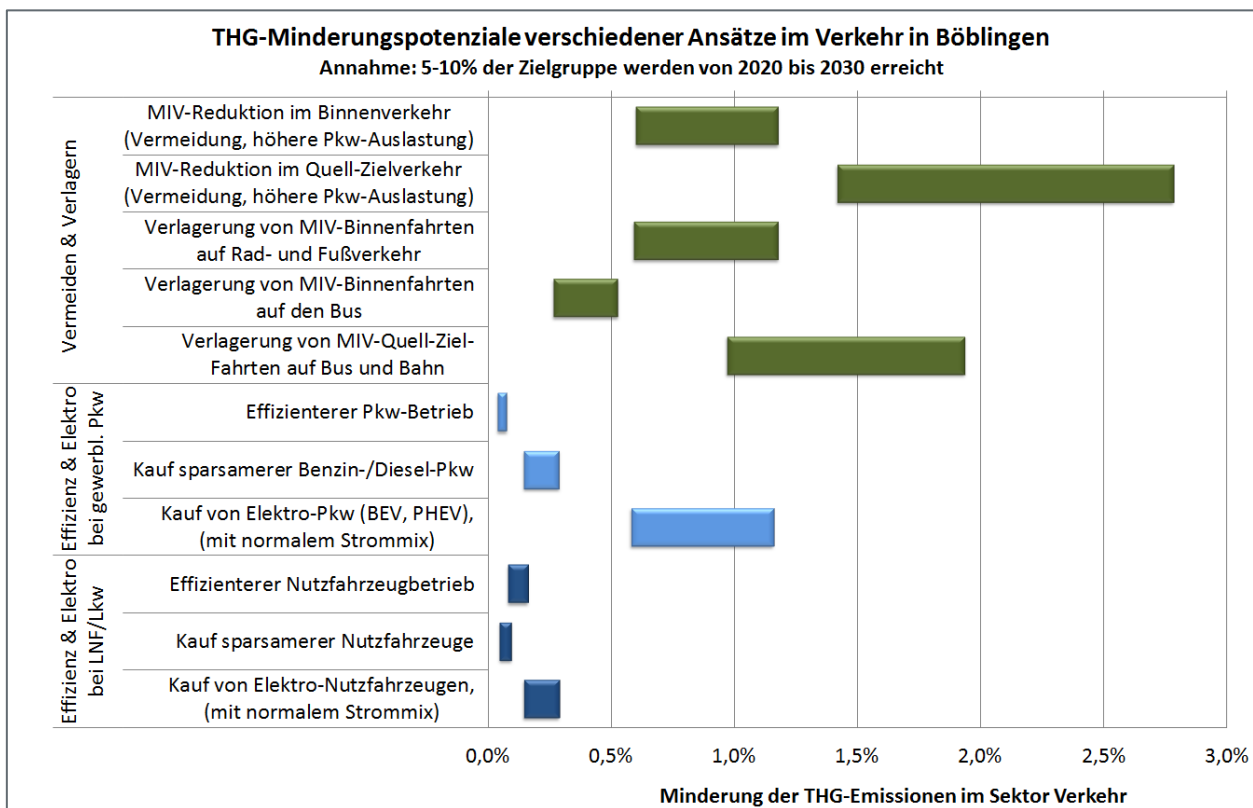


Abbildung 28 Exemplarische THG-Minderungspotenziale im Verkehr in Böblingen im Jahr 2030

5.2 Szenarien für 2030 und 2050

Um Szenarien verstehen, interpretieren und vergleichen zu können, ist es wichtig die dahinterstehenden Grundlagen zu kennen. Diese werden im folgenden Kapitel erläutert.

„[...] Unter einer Prognose wird die Vorhersage oder Voraussage der Zukunft verstanden. Dies ist prinzipiell nicht möglich, da zukünftige wirtschaftliche, technische und soziale Entwicklungen und Entscheidungen aus heutigem Kenntnisstand heraus nur mit erheblichen Unsicherheiten beurteilt werden können. Bereits kleine Änderungen und insbesondere Strukturbrüche können zu völlig anderen Zukunftsentwicklungen führen. Aus diesem Grund wird in vielen wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung zukünftiger Entwicklungen die Szenario-Technik angewendet. Hierbei wird untersucht, welche Wirkung die Änderung an wichtigen Stellschrauben auf den Untersuchungsgegenstand in der Zukunft hat und welche Entwicklungen sich daraus unter bestimmten Rahmenbedingungen ergeben.

Szenarien für den Verkehrssektor können u.a. dazu dienen, die Wirkung von verschiedenen Rahmenbedingungen auf die zukünftige Entwicklung des Energieverbrauchs und der Emissionen des Verkehrs abzuschätzen. Sie zeigen zum Beispiel, welche Wirkung eine Änderung der Fahr- und Transportleistungen, der Energieeffizienz der Fahrzeuge, der eingesetzten Energieträger oder der Grenzwertgesetzgebung auf den zukünftigen Energieverbrauch und die Emissionen im Verkehrsbereich hätten.

Zur Analyse zukünftiger Umweltwirkungen (nicht nur) des Verkehrssektors werden oft mehrere Szenarien mit unterschiedlichen Entwicklungspfaden definiert und gegenübergestellt:

- In einem Referenz- oder Basisszenario wird ein plausibler Trend beschrieben, der abgestimmte Annahmen zur erwarteten Trendentwicklung von Fahr- und Verkehrsleistungen enthält und die aktuell beschlossene Rechtslage (z.B. CO₂-Grenzwerte) berücksichtigt.
- In explorativen Maßnahmenszenarien („Forecasting“) wird analysiert, welche Minderung von Umweltwirkungen durch zusätzliche (politische) Maßnahmen oder auch Entwicklungsschübe (z.B. Fortentwicklung bestimmter Antriebsarten) und daraus resultierende Änderungen der Rahmenbedingungen im Verkehrssektor (Verkehrsnachfrage, Fahrzeugtechnik, Kraftstoffe) erreicht werden können.
- In normativen (Ziel-) Szenarien („Backcasting“) werden vorab bestimmte Ziele definiert (z.B. Gesamthöhe des Energieverbrauchs im Verkehr). Anschließend wird beschrieben, wie mögliche (technische und nicht-technische) Pfade zur Erreichung dieser Ziele aussehen können.

Belastbare Szenarienanalysen können der Politik helfen, die Wirkung von Entscheidungen und Entwicklungen auf den Kraftstoffverbrauch und die Emissionen des Verkehrs abzuschätzen und so die energie- und klimapolitischen Ziele im Verkehrssektor zu konkretisieren. [...]“

aus [Dünnebeil, et al., 2013]

Szenarien sind keine Prognosen

Aufbauend auf der aktuellen THG-Bilanz für das Jahr 2014 wurden zwei Zukunftsszenarien für den Verkehr in Böblingen erstellt. Ziel der Szenarien ist es, mögliche Pfade bei der Verkehrsentwicklung und damit verbundenen Energienutzung sowie Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 aufzuzeigen.

Ein TREND- und ein KLIMA-Szenario für das Jahr 2030

- Das **TREND-Szenario** zeigt die mögliche Entwicklung der Treibhausgasemissionen, wenn bereits geplante, festgelegte oder aus heutiger Sicht zu erwartende Entwicklungen und Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr eintreten. Dabei spielen insbesondere die Annahmen zu lokalen Änderungen von Fahr- und Verkehrsleistungen eine Rolle. Technische Entwicklungen (z.B. Effizienzverbesserungen) sowie Anteile alternativer Energieträger am Endenergieverbrauch im Verkehr (Biokraftstoffe, Elektromobilität) werden entsprechend den Bundestrends angenommen.

- Im **KLIMA-Szenario** werden zukünftige Verkehrsentwicklungen und damit verbundene Treibhausgasemissionen unter der Annahme abgeschätzt, dass zusätzliche, ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt und damit verbundene THG-Minderungspotenziale realisiert werden. Auch bei ambitionierter Umsetzung der im vorliegenden Klimaschutzteilkonzept vorgeschlagenen Maßnahmen können die aufgrund der nationalen Klimaziele notwendige Minderungen nur dann erreicht werden, wenn gleichzeitig auch Bund und Land ihre Anstrengungen im Verkehr intensivieren. Daher veranschaulicht das KLIMA-Szenario Minderungspotenziale durch ambitionierte Aktivitäten auf allen politischen Ebenen. Die Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen des Teilkonzeptes in Böblingen ist dabei ein zentraler Beitrag.

Die Bundesregierung hat mit dem Energiekonzept bereits im Jahr 2010 das Ziel gesetzt, den Endenergieverbrauch im Verkehr bis 2050 um 40% gegenüber 2008 zu reduzieren. Aktuelle Studien zur Erreichung einer sektorübergreifenden nationalen Treibhausgasminderung um 95 % bis 2050 kommen sogar zum Ergebnis, dass im Verkehr eine Reduktion des Endenergiebedarfs um 60 % erforderlich ist und zugleich die Energieversorgung des Verkehrs vollständig auf erneuerbaren Energieträgern basieren muss. Um diese Ziele zu erreichen, sind Maßnahmen auf allen politischen Ebenen notwendig. Auch für die Stadt Böblingen stellt sich somit die Frage zukünftiger Emissionsentwicklungen nach dem Jahr 2030. Dies gilt insb. vor dem Hintergrund, dass für langfristig wirkende Maßnahmen (z.B. in der Stadtentwicklung) eine frühzeitige Weichenstellung innerhalb der Umsetzungsphase des hier angebotenen Klimaschutz-Teilkonzeptes erfolgen sollte.

Ausblick der THG-Entwicklungen des Verkehrs bis zum Jahr 2050

Daher erfolgt ausgehend von den Szenarien bis 2030 auch eine vereinfachte Fortschreibung möglicher Entwicklungen von Energieverbräuchen und Treibhausgasemissionen für Böblingen bis 2050 unter Annahme plausibler Möglichkeiten der Verkehrsentwicklung (Verkehrsaufwand, Modal-Split) sowie zu zukünftigen Fahrzeugflotten (Antriebstechnologien, Fahrzeugeffizienz). In einer ergänzenden **Sensitivität „KlimaPlus“** wurde zudem die vollständige Umstellung der Energieversorgung im Verkehr auf erneuerbare Energieträger (Strom, strombasierte Kraftstoffe, in begrenztem Umfang Biokraftstoffe) betrachtet.

Damit erhält die Stadt eine erste Grundlage zur Bewertung des kommunalen Handlungsbedarfs bezüglich der Erreichung der nationalen und europäischen Emissionsminderungsziele und zur möglichen Definition eigener, kommunaler Minderungsziele für den Verkehr.

5.2.1 Methodik und Datengrundlagen

Ausgehend von den grundsätzlichen Zusammenhängen (vgl. Kapitel 1.2) können folgende wichtige Einflüsse für zukünftige Entwicklungen der Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors angeführt werden:

Einflussmöglichkeiten sind überregional und lokal verschieden

- Entwicklung der Verkehrsnachfrage im Personen- und Güterverkehr und damit verbundene Fahr- und Verkehrsleistungen der verschiedenen Verkehrsmittel.
- Eigenschaften der Verkehrsmittel, insbesondere Antriebstechnologien und Energieeffizienz der Fahrzeuge.
- Einsatz erneuerbarer Energieträger im Verkehr.

Die technische Entwicklung von Fahrzeugen sowie der Einsatz erneuerbarer Energieträger im Verkehr werden weitgehend durch bundes- bzw. EU-weite Rahmenbedingungen bestimmt. Dagegen ist die Verkehrsentwicklung insbesondere im Personenverkehr stärker von kommunalen Einflüssen abhängig, da hier neben allgemeinen Mobilitätstrends in

Deutschland auch die lokale Situation (Bevölkerung, Attraktivität der Stadt für die Nutzung von Pkw und motorisierten Zweirädern vs. Bus, Bahn, Rad und Fuß) mitentscheidend ist.

Neben kommunenspezifischen Datenquellen für die Verkehrsentwicklungen in Böblingen bis 2030 wurde in der Szenarienentwicklung vor allem auf Ergebnisse der aktuellen Studie „Klimaschutzbeitrag des Verkehrs bis 2050“ [Knörr, et al., 2016] (nachfolgend KSBV-2050) zurückgegriffen. In dieser Studie werden Verkehrsentwicklungen bis 2050 in Deutschland, Entwicklungen der Fahrzeugflotten sowie der Energiebereitstellung zum einen in einem Referenzszenario abgeleitet. Zum anderen werden kombinierte Potenziale durch ambitionierte Minderungsmaßnahmen in allen Handlungsfeldern und auf allen politischen Ebenen untersucht. Die Potenzialanalysen in KSBV-2050 setzen vor allem einen nicht-technischen Fokus auf die Vermeidung und Verlagerung von Verkehren, wo der kommunale Handlungsschwerpunkt liegt, aber auch Bund und Länder Handlungsmöglichkeiten haben. Bei der technischen Entwicklung der Fahrzeugflotten wird bereits in der Referenzentwicklung eine deutliche Zunahme der Elektromobilität unterstellt. Für über den Trend hinausgehende Potenziale sind die Annahmen der Studie im Pkw-Bereich konservativer als in anderen, technologieorientierten Szenarienstudien, dagegen wird in KSBV-2050 die Elektromobilität im Lkw-Verkehr stärker thematisiert. Ein vollständig treibhausgasneutraler Verkehr ist eine der Voraussetzungen, um die Klimaschutzziele zu erreichen, die sich Deutschland mit der Unterzeichnung des Pariser Klimaabkommens gegeben hat. Daher wird in KSBV-2050 auch die langfristige Umstellung der Energieversorgung des Verkehrs auf erneuerbare Energieträger adressiert.

Zukünftige Verkehrsentwicklungen

Die Entwicklung der Verkehrsnachfrage in einer Stadt wird wesentlich beeinflusst durch die Bevölkerungsentwicklung, die Siedlungsstruktur, das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung, das Verkehrsangebot mit der zugehörigen Infrastruktur sowie insb. im Güterverkehr durch die Wirtschaftsentwicklung. Im Personenverkehr gibt es deutliche kommunenspezifische Unterschiede, vor allem bei den Nutzungsanteilen der verschiedenen Verkehrsmittel, da hier die Rahmenbedingungen (z.B. die Angebotssituation bei den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes) von Kommune zu Kommune deutlich variieren können. Auch bei der Gesamtverkehrsentwicklung treten infolge unterschiedlicher Rahmenentwicklungen (z.B. Bevölkerungstrend, Wirtschaftsentwicklung) deutliche kommunenspezifische Unterschiede auf.

Im **TREND-Szenario** wurden die Verkehrsentwicklungen bis zum Jahr 2030 für den Straßenverkehr anhand der Verkehrsprognose in den durch die Stadt bereitgestellten Verkehrsmolldaten abgeleitet. Sie wurden für den öffentlichen Verkehr (Bus, Bahn) ergänzt um Prognosedaten für den Landkreis Böblingen aus der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 [BVU, et al., 2014] sowie für den Güterverkehr mit nationalen Entwicklungstrends aus dem Modell TREMOD. Verkehrsentwicklungen nach 2030 bis zum Jahr 2050 wurden in Anlehnung an die nationale Entwicklung im Referenzszenario Studie KSBV-2050 abgeschätzt.

Verkehrsentwicklungen im Trend auf Basis kommunenspezifischer Prognosen

Im **KLIMA-Szenario** wurden Änderungen der Verkehrsentwicklungen bis 2030 und 2050 gegenüber dem TREND-Szenario infolge umfassender Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr auf Basis der Studie KSBV-2050 abgeschätzt. In dieser Studie werden sehr umfangreiche Analysen für anspruchsvolle Vermeidungs- und Verlagerungspotenziale im Verkehr durchgeführt, die zugrunde gelegten Maßnahmen im Personen- und Güterverkehr betreffen alle politischen Ebenen. Die dort abgeleiteten Potenziale eignen sich damit sehr gut als Grundlage für Vermeidungs- und Verlagerungspotenziale gegenüber einer Trendentwicklung auch für das KLIMA-Szenario der Stadt Böblingen.

Vermeidungs- und Verlagerungspotenziale durch Maßnahmen auf allen politischen Ebenen

Entwicklung bei Antriebstechnologien und Energieträgern

Die Rahmenbedingungen der technischen Entwicklung sind im Verkehr v.a. durch die EU (z.B. CO₂-Grenzwerte, Erneuerbare-Energien-Richtlinie) sowie auf Bundes- und Landesebene (z.B. CO₂-abhängige Kfz-Steuer) gelegt. In den kommenden Jahren werden die spezifischen Energieverbräuche der Verkehrsmittel und damit die spezifischen CO₂-Emissionen weiter abnehmen. Zudem wird der Anteil von erneuerbaren Energieträgern weiter ansteigen.

Vorliegende Szenarienstudien zum Verkehr in Deutschland gehen detailliert auf zukünftige Antriebstechnologien sowie die Entwicklung der Energieeffizienz bei Kfz ein. In allen Studien wird bis zum Jahr 2030 bzw. 2050 eine zunehmende Substitution von Pkw mit Benzin- oder Dieselantrieb durch Pkw mit alternativen Antrieben, insb. Elektro-Pkw (batterieelektrisch, Plug-In-Hybrid), angenommen. Auch im Bereich der Nutzfahrzeuge werden Möglichkeiten einer zukünftigen Elektrifizierung diskutiert, insbesondere bei leichten Nutzfahrzeugen und Bussen sowie kleineren Lkw im städtischen und regionalen Verteilerverkehr, aber auch mittels Oberleitungs-Hybridfahrzeugen im Lkw-Fernverkehr. Alle Studien gehen zudem von weiteren Effizienzverbesserungen zukünftiger Kfz bei allen Antriebstechnologien aus. Für die Szenarien des Klimaschutzteilkonzeptes Böblingen wurden Fahrzeugflotten- und Effizienzentwicklungen aus der Studie KSBV-2050 verwendet.

- Im **TREND-Szenario** wurden die Flottenentwicklungen aus dem KSBV-Referenzszenario verwendet. Im Jahr 2030 gibt es etwa 3,4 Mio. Elektro-Pkw (7 % des Pkw-Bestands batterieelektrische und Plug-in-Hybrid-Pkw), bis 2050 steigt der Anteil von Elektro-Pkw auf 46 %. Im Lkw-Bereich findet nur bei kleinen Größenklassen im Stadt- und Regionalverkehr eine leichte Elektrifizierung mit batterieelektrischen und PHEV-Lkw statt (etwa 3 % des Lkw-Bestands 2050).
- Im **KLIMA-Szenario** wurden die Flottentwicklungen aus dem KSBV-Szenario Klimaschutz E+ verwendet, in dem eine deutlich stärkere Elektrifizierung gegenüber der Referenzentwicklung angenommen wird. In diesem Szenario werden im Pkw-Bereich bis 2030 die von der Bundesregierung angestrebten 6 Mio. Elektro-Pkw erreicht. Bis 2050 steigt der Anteil von Elektro-Pkw auf über die Hälfte der gesamten Fahrzeugflotte. Im Lkw-Verkehr kommt es ebenfalls zu einer starken Elektrifizierung mit batterieelektrischen Fahrzeugen in den kleineren Lkw-Größenklassen im Stadt- und Regionalverkehr sowie ab 2030 dem Einsatz von Oberleitungs-Hybrid-Lkw im Güterfernverkehr.

Auch die Annahmen zum zukünftigen Einsatz von erneuerbaren Energieträgern im Verkehr wurden auf Basis der Studie KSBV-2050 getroffen. Im **TREND-Szenario** wurde die Energieträgerbereitstellung aus dem KSBV-Referenzszenario übernommen. Kraftstoffe im Verkehr stammen hier auch im Jahr 2050 noch weitgehend aus fossilen Quellen. Nur etwa 7 % sind Biokraftstoffe, sowie im Jahr 2050 geringe Anteile von aus erneuerbarem Strom erzeugten Kraftstoffen (Power-2-Gas, Power-2-Liquid). Der für den Verkehr bereitgestellte Strom stammt im Jahr 2030 zu über 60 %, im Jahr 2050 zu über 80 % aus erneuerbaren Quellen. Auch im **KLIMA-Szenario** wurden die Energieträgeranteile aus dem KSBV-Referenzszenario verwendet. Das Szenario verdeutlicht somit, welche Treibhausminderungen allein mit Maßnahmen innerhalb des Verkehrssektors erreichbar sind.

Vollständige Treibhausgasneutralität im Verkehr wird nur möglich, wenn auch die Energiebereitstellung für den Verkehr vollständig dekarbonisiert wird. Um die Wirkungen der Energiewende auf den Verkehr zu veranschaulichen, wurde für das Jahr 2050 eine zusätzliche **Sensitivität „KlimaPlus“** gerechnet. Diese basiert auf dem KLIMA-Szenario, aber in Anlehnung an das KSBV-Klimaschutzszenario wird eine vollständige Versorgung des Verkehrssektors mit erneuerbarem Strom bzw. aus erneuerbarem Strom erzeugten Kraftstoffen unterstellt.

Starker Anstieg der Elektromobilität im Straßenverkehr

Energiebereitstellung im TREND- und KLIMA-Szenario mit viel erneuerbarem Strom, aber Kraftstoffe weitgehend fossil

Sensitivität „KlimaPlus“ mit weitgehender Umstellung auf erneuerbare Energiequellen bis 2050

5.2.2 Ergebnisse

Mit Hilfe der beschriebenen Methodik und Datenquellen wurden Energie- und THG-Szenarien für den Verkehr in Böblingen berechnet. Dabei werden vor allem die absehbaren und möglichen Entwicklungen bis 2030 analysiert. Aufgrund der Bedeutung des langfristigen Zielhorizontes bis 2050 werden die Szenarien zusätzlich bis 2050 projiziert.

Verkehrsentwicklung in Böblingen

Im Zeitraum 2014 bis 2030 steigt die Verkehrsleistung im Personenverkehr in Böblingen im TREND-Szenario um 16 % an. Die Anteile der Verkehrsmittel ändern sich in diesem Zeitraum nur geringfügig, knapp 80 % der Verkehrsleistungen entfallen auf den motorisierten Individualverkehr. Im KLIMA-Szenario führen ambitionierte Maßnahmen zur Vermeidung und Verlagerung dazu, dass die Verkehrsleistungen bis zum Jahr 2030 nur um 6 % gegenüber 2014 ansteigen. Der Verkehrsanstieg erfolgt ausschließlich im Umweltverbund, dagegen ist der MIV um 4 % niedriger als 2014 und sein Verkehrsleistungsanteil sinkt auf 71 %.

Im KLIMA-Szenario kaum weitere Zunahme des Personenverkehrs

Die Verkehrsleistung im Güterverkehr steigt im TREND-Szenario zwischen 2014 und 2030 kontinuierlich an. Sie liegt im Jahr 2030 um 39 % höher als 2014. Der Anteil des Straßengüterverkehrs am gesamten Güterverkehr bleibt annähernd gleich bei 90 %. Im KLIMA-Szenario wird bis 2030 eine leichte Abschwächung des Güterverkehrsanstiegs erreicht (+26 % gegenüber 2014). Durch die Verlagerung von Lkw-Fahrten und damit zunehmende Verkehrsleistungen im Schienengüterverkehr sinkt der Anteil des Straßenverkehrs auf 87 %.

Der Güterverkehr steigt zukünftig in allen Szenarien weiter an.

Nach dem Jahr 2030 sinken im Personenverkehr die Verkehrsleistungen in beiden Szenarien, liegen aber im TREND-Szenario im Jahr 2050 immer noch um 6 % höher als im Basisjahr 2014, während sie im KLIMA-Szenario um 12 % niedriger liegen. Die Anteile der Verkehrsmittel ändern sich im TREND-Szenario kaum, aber im KLIMA-Szenario gibt es deutliche Verlagerungen vom MIV auf den Umweltverbund. Die Verkehrsleistungen im Güterverkehr steigen sowohl im TREND- als auch im KLIMA-Szenario weiter an¹ und liegen 2050 um 63 % (TREND) bzw. 39 % (KLIMA) höher als 2014, gleichzeitig steigt im KLIMA-Szenario der Anteil des Schienengüterverkehrs weiter an.

Nach 2030 sinkt der Personenverkehr. Der Güterverkehr steigt weiter an.

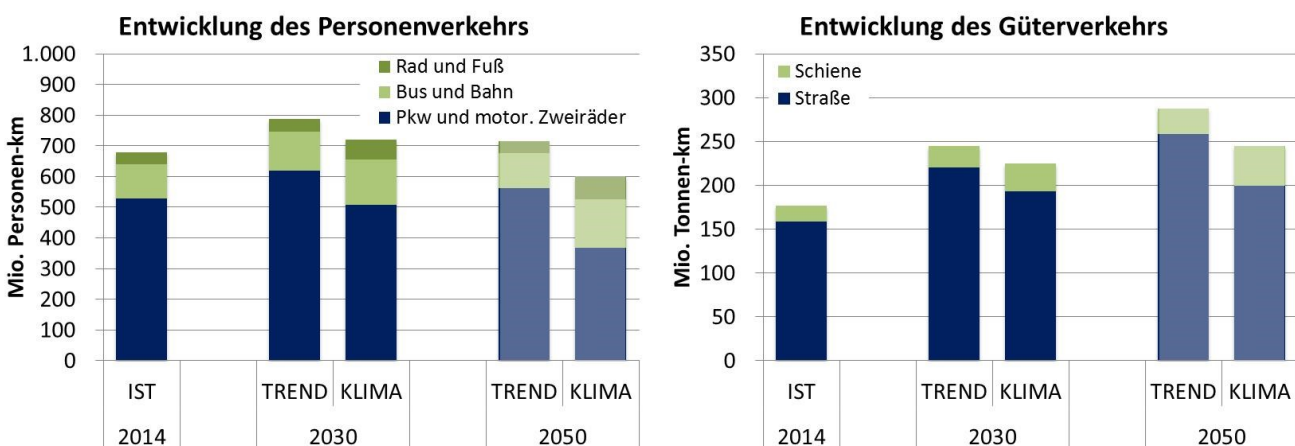


Abbildung 29 Entwicklung der Verkehrsleistungen im Personen- und Güterverkehr im TREND- und KLIMA-Szenario

¹ Auch andere Szenarien zur zukünftigen Verkehrsentwicklung in Deutschland kommen einheitlich zu einem weiteren Anstieg des Güterverkehrs in Deutschland bis zum Jahr 2050.

Entwicklung von Endenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen

Der Endenergieverbrauch des Verkehrs in Böblingen nimmt im TREND-Szenario von 2014 bis 2030 insgesamt um 5 % ab. Dabei sinkt der Endenergieverbrauch im Personenverkehr trotz Verkehrszunahme um 8 %, bedingt durch die zusätzlichen Effizienzverbesserungen der Fahrzeuge und die zunehmende Elektromobilität. Im Güterverkehr dagegen steigt der Endenergieverbrauch um 7 %, da die Verbesserungen der Fahrzeugeffizienz den Verkehrsanstieg nicht vollständig ausgleichen können. Im KLIMA-Szenario kann die Minderung des Endenergieverbrauchs im Verkehr gegenüber dem TREND deutlich verstärkt werden. Der Verbrauch im Personenverkehr sinkt bis 2030 um 25 %, überwiegend bedingt durch die zusätzliche Vermeidung und Verlagerung von MIV-Fahrten. Auch der Verbrauch im Güterverkehr sinkt infolge der Vermeidung und Verlagerung von Lkw-Fahrten leicht um 7 %. Insgesamt sinkt der Endenergieverbrauch im KLIMA-Szenario von 2014 bis 2030 um 21 %.

Endenergieverbrauch und THG-Emissionen sinken im KLIMA-Szenario durch Vermeidung und Verlagerung deutlich stärker als im TREND-Szenario.

Die Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr nehmen bis 2030 etwas stärker ab als der Endenergieverbrauch. Im TREND-Szenario gehen die Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr von 2014 bis 2030 insgesamt um 9 % zurück. Im KLIMA-Szenario wird eine Minderung der Treibhausgasemissionen bis 2030 um 25 % erreicht.

Bis 2050 wird eine Verringerung des Endenergieverbrauchs um 35 % im TREND-Szenario bzw. 55 % im KLIMA-Szenario gegenüber dem Basisjahr 2014 erreicht. Die THG-Emissionen werden um 48 bis 65 % gemindert. Diese Minderungen sind allein auf Maßnahmen im Verkehrssektor (Vermeidung, Verlagerung, Effizienz und Elektrifizierung bei Pkw und Lkw) zurückzuführen sowie auf die angenommenen Trendentwicklungen bei erneuerbaren Energieträgern¹. Um darüber hinausgehende THG-Minderungen zu erreichen, ist ein hoher Einsatz von erneuerbaren Energieträgern auch im Verkehr Voraussetzung: steigende Anteile von regenerativ erzeugtem Strom bei Elektro-Kfz, aber auch der Einsatz regenerativer Kraftstoffe in Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor. Eine weitgehende Treibhausgasneutralität des Verkehrs in Böblingen im Jahr 2050, wie die Sensitivität „KlimaPlus“ zeigt, wird erst mit vollständiger Umstellung der gesamten Energieversorgung des Verkehrs auf erneuerbare Quellen erreicht.

Bis 2050 nehmen Endenergieverbrauch und THG-Emissionen weiter ab. Für hohe Emissionsminderungen muss 2050 auch die Energiebereitstellung im Verkehr regenerativ sein.

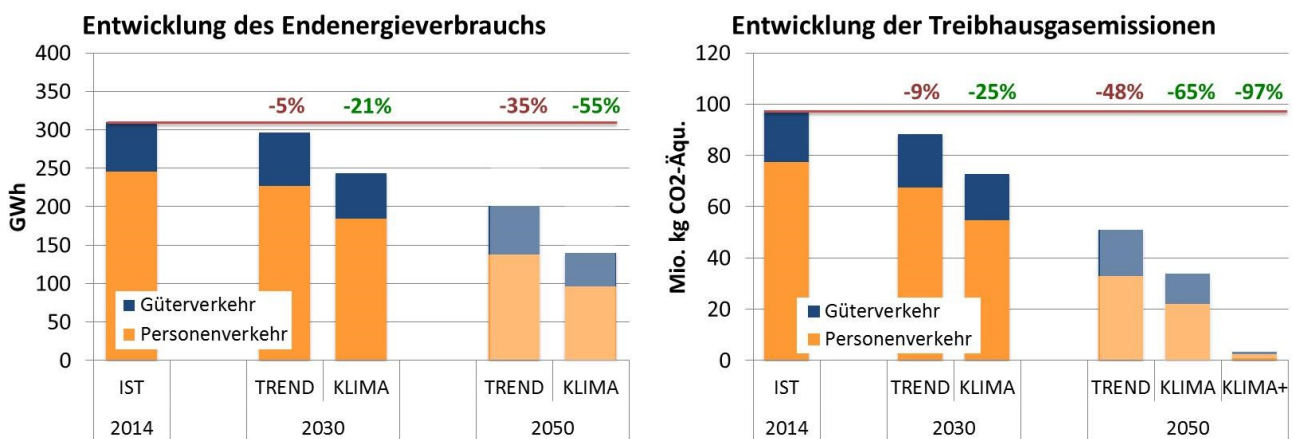


Abbildung 30 Endenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen des Verkehrs im TREND- und KLIMA-Szenario

¹ In den Szenarien wird kein rein erneuerbarer Strom im Verkehr angenommen, sondern ein mittlerer nationaler Strommix mit gleichen Anteilen erneuerbarer Energieträger und entsprechenden spezifischen Treibhausgasemissionen wie im stationären Stromverbrauch zugrunde gelegt.

6 Institutionalisation und Controlling

6.1 Organisation der Klimaschutzaktivitäten

Organisationsstrukturen für den Klimaschutz in Böblingen sind bereits im Klimaschutzkonzept für den stationären Bereich bereits beschrieben worden [Hertle, et al., 2012]. Hier fügt sich das Klimaschutzteilkonzept Verkehr nahtlos mit ein. In der Verwaltung kommen die Fachabteilungen mit Verkehrsbezug neu zum Klimaschutzprozess hinzu, soweit sie nicht bereits über stationäre Aufgaben eingebunden sind. Auch der Kreis der externen Akteure wird um verkehrsspezifische Akteure (z.B. VCD, ADFC, RiBB) ergänzt.

Zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts für den stationären Bereich wurde in Böblingen eine vom BMUB geförderte Stelle für Klimaschutzmanagement geschaffen und im Frühjahr 2016 besetzt. Zur sektorübergreifenden Koordination und Verzahnung aller Klimaschutzaktivitäten in Böblingen sollte hier auch die federführende Zuständigkeit zur Umsetzung des Klimaschutzteilkonzepts „Klimafreundliche Mobilität“ liegen. Die kontinuierlich zu leistende Hauptaufgabe wird es sein, den gesamten Prozess anzustoßen, zu organisieren und die einzelnen Maßnahmen und die dabei mitwirkenden Akteure zu koordinieren.

6.2 Controlling-Konzept

Die regelmäßige Überprüfung des Klimaschutzprozesses ist unerlässlich, um den Erfolg des Klimaschutzteilkonzepts und die damit erreichten Wirkungen der Klimaschutzanstrengungen zu ermitteln und nachzuweisen. Deshalb ist ein wichtiger Bestandteil der Klimaschutzarbeit und des Klimaschutzmanagements ein geeignetes Controlling sowohl der **Umsetzungsprozesse** von Maßnahmen als auch der erreichten **Maßnahmenerfolge**.

Controlling umfasst ein Umsetzungsmonitoring für Klimaschutzaktivitäten und ein Erfolgsmonitoring für Maßnahmenwirkungen

Mit dem Klimaschutzteilkonzept „Klimafreundliche Mobilität“ erhält die Stadt Böblingen spezifische Instrumente, mit denen auch in den nächsten Jahren regelmäßige Aussagen über die Wirkung der Klimaschutzaktivitäten im Verkehr in Böblingen getroffen werden können:

- Eine **fortschreibungsfähige Energie- und THG-Bilanz** (Kapitel 2.3) ist zentraler Bestandteil des Controlling-Konzepts. Durch regelmäßige Fortschreibungen sind Aussagen zu Entwicklungstrends von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen möglich. Auch die Einhaltung festgelegter Zielpfade lässt sich über die Bilanzfortschreibung bewerten. Geeignete Zielpfade können beispielsweise auf Basis des KLIMA-Szenarios (Kapitel 5.2) abgeleitet werden. Da die Energieverbrauchs- und Emissionsentwicklung von vielen unterschiedlichen Einflussfaktoren abhängig ist (z.B. Einwohnerentwicklung, Konjunktur, Bundes- und Landespolitik), muss die Bewertung etwaiger Zielabweichungen auch mögliche Entwicklungen außerhalb des kommunalen Handlungsfeldes beleuchten.
- **Aktivitäts- und Indikatorenset** (Kapitel 2.5): Im Aktivitätsprofil des Benchmarks Kommunaler Klimaschutz bewertet die Stadt regelmäßig die Umsetzungsintensität der eigenen Klimaschutzaktivitäten. Mit den verkehrsbezogenen Indikatoren werden Entwicklungen der Umweltfreundlichkeit des Verkehrs in der Stadt kontrolliert.

Top-Down-Controlling der gesamtstädtischen Aktivitäten und Erfolge

Aktivitätsprofil und Indikatorenset sollten jährlich aktualisiert werden, um nach außen den jeweiligen Stand der Aktivitäten der Stadt oder Gemeinde präsentieren zu können.¹

- **Monitoring für einzelne Maßnahmen** (Kapitel 3): Im Rahmen der detaillierten Umsetzungsplanung einiger Maßnahmen sollen spezifische Ziele festgelegt werden, die mit der Maßnahme angestrebt werden sowie Indikatoren zur Kontrolle der Zielerreichung definiert werden. Die Definition von Meilensteinen unterstützt eine Prozesskontrolle zum Umsetzungsstand der Maßnahmen. In den Maßnahmenblättern sind Meilensteine und Erfolgsindikatoren genannt.

Bottom-Up-Controlling der Umsetzung und Wirkung einzelner Maßnahmen

Ziel der Stadt Böblingen sollte es sein, diese Controlling-Instrumente regelmäßig (z.B. jährlich) einzusetzen und zu aktualisieren. Abbildung 31 zeigt die Bestandteile des Controlling-Konzepts.² Primär werden die Ergebnisse des Monitoring zur internen Wirkungsanalyse eingesetzt. Aber auch für den Austausch mit der Öffentlichkeit sind Informationen über die Wirkung von Maßnahmen nützlich, ob im direkten Austausch oder in Form von (z.B. alle 5 Jahre erscheinenden) Umsetzungsberichten. Eine webbasierte Plattform mit Informationen aus dem Monitoring auf der Homepage der Stadt ist ebenso denkbar. Weitere Hinweise zum Controlling können aus dem Klimaschutzkonzept für den stationären Bereich entnommen werden [Hertle, et al., 2012].

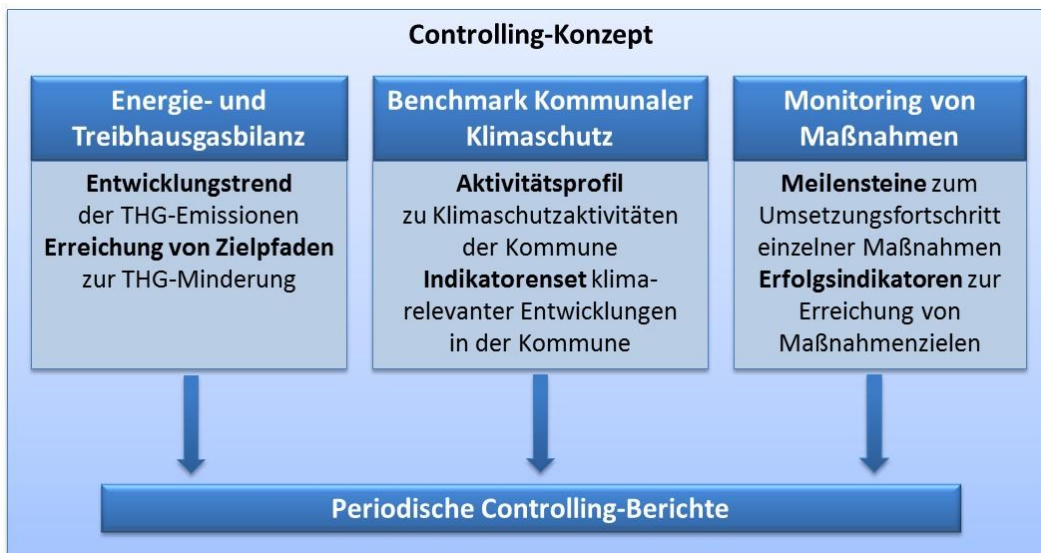


Abbildung 31: Controlling-Instrumente im kommunalen Klimaschutz

¹ In Ergänzung zum Aktivitätsprofil kann auch der European Energy Award® (eea) eingeführt werden. Dieser ist stärker fokussiert auf die Managementprozesse in einer Kommune. Zurzeit wird dieser über die Klimaschutz- und Energieagentur KEA von der Landesregierung gefördert. Siehe dazu: <http://www.kea-bw.de/unser-angebot/angebot-fuer-kommunen/european-energy-award/foerderung/>.

² Bereits seit dem Jahr 2009 nimmt der Landkreis Böblingen am eea teil (Re-Zertifizierung 2014). Für Treibhausgasbilanz und Klimaschutz-Benchmark steht inzwischen mit dem Klimaschutz-Planer (www.klimaschutz-planer.de) auch ein bundesweites Tool zur Verfügung.

Literaturverzeichnis

Becker, U. J. / Gerlach, J. / Becker, T. (2012): Externe Autokosten in der EU-27 Überblick über existierende Studien.

Bundesregierung (2016): Klimaschutzplan 2050.

BVU / Intraplan / IVV / Planco (2014): Verkehrsverflechtungsprognose 2030. BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt; Intraplan Consult; Ingenieurgruppe IVV, Planco Consulting. Freiburg, München, Aachen, Essen. www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/verkehrsverflechtungsprognose-2030-schlussbericht-los-3.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am: 05.11.2015).

Doll, C. / Hartwig, J. / Senger, F. / Schade, W. / Maibach, M. / Sutter, D. / Bertschmann, D. / Lambrecht, U. / Knörr, W. / Dünnebeil, F. (2013): Wirtschaftliche Aspekte nichttechnischer Maßnahmen zur Emissionsminderung im Verkehr.

Dünnebeil, F. / Lambrecht, U. / Goletz, M. / Zittel, W. / Schmidt, P. / Müller-Langer, F. / Naumann, K. (2013): Analyse aktueller Szenarien zur Entwicklung des Verkehrs in Deutschland und dessen Umweltwirkungen.

Garrett-Peltier, H. (2011): Pedestrian and Bicycle Infrastructure: A National Study Of Employment Impacts.

Gumpinger, G. (2010): Radfahren und Einkaufen - Potentiale des Fahrrads für den Einzelhandel in Österreich. Wien.

Hertle, H. / Paar, A. / Gugel, B. / Kastenhuber, I. / Weiß, K. / Dingeldey, M. (2012): Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Böblingen - Energie.

ifeu (2016): Weiterentwicklung und vertiefte Analyse der Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen. Hinrich Helms, Julius Jöhrens, Claudia Kämper, Jürgen Giegrich, Axel Liebich, Regine Vogt, Udo Lambrecht. ifeu- Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu). Umweltbundesamt. UBA Texte, 27/2016. Dessau-Roßlau. <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/weiterentwicklung-vertiefte-analyse-der> (abgerufen am: 05.04.2016).

Kern, K. / Niederhafner, S. / Rechlin, S. (2005): Kommunaler Klimaschutz in Deutschland — Handlungsoptionen, Entwicklung und Perspektiven.

Knörr, W. / Bergk, F. / Ickert, L. / Schmied, M. / Heidt, C. / Lambrecht, U. / Schmidt, P. / Weindorf, W. (2016): Klimaschutzbeitrag des Verkehrs bis 2050. In: *UBA Texte*. Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Forschungskennzahl 3712 45 100, Texte: 56/2016. Mai 2016. No.56.

Maibach, M. / Banfi, S. / Doll, C. / Rothengatter, W. / Schenkel, P. / Sieber, N. / Zuber, J. (2000): External Costs of Transport Accident, Environmental and Congestion Costs in Western Europe.

Miglbauer, E. / Pfaffenbichler, P. C. / Feilmayr, W. (2009): Wirtschaftsfaktor Radfahren - Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen des Radverkehrs in Österreich. Wien.

Peter, M. / Sutter, D. / Maibach, M. (2006): Die Nutzen des Verkehrs Teilprojekt 2 : Beitrag des Verkehrs zur Wertschöpfung in der Schweiz. Zürich.

Rahmstorf, S. (2013): Am Puls der Klimakrise, Vortrag zur Verabschiedung von Dr. Ulrich Höpfner, IFEU-35-Jahrfeier. Heidelberg.

Schnabel, W. / Lohse, D. (2011): Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung (Band2: Verkehrsplanung). Beuth Verlag GmbH. Berlin, Wien, Zürich.

SK:KK (2013): Klimaschutz wird öffentlich - Die Förderung von Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der Kommunalrichtlinie. Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH. https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/publication/file/klimaschutz_wird_oeffentlich_-_und_wird_gefoerdert.pdf.

UBA (2013): Fünfter Sachstandsbericht des IPCC - Teilbericht 1.

UBA (2016): Entwicklung der energiebedingten Emissionen und Brennstoffeinsätze in Deutschland 1990-2014.