
Klimaschutz-Teilkonzept

Klimafreundliche Mobilität für die Stadt Böblingen

Zusammenfassung

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, Januar 2017



Zusammenfassung

Das Klimaschutzteilkonzept „Klimafreundliche Mobilität“ der Stadt Böblingen wurde im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) 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 im Förderprogramm des BMUB formulierten Anforderungen:

- *Energie- und THG-Bilanz*: Erfassung ortsspezifischer Verkehrsdaten, Analyse der Verkehrsinfrastruktur, Bewertung des IST-Zustands anhand kommunenspezifischer Indikatoren.
- *Potenzialanalyse* zur Reduzierung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen.
- *Akteursbeteiligung* bei der Konzepterstellung zur Verbesserung der Maßnahmenakzeptanz, Identifizierung möglicher Hemmnisse und Lösungsansätze zu deren Überwindung.
- *Maßnahmenkatalog* mit Beschreibung kurz-, mittel- und langfristiger Klimaschutzmaßnahmen.
- Konzept für ein *Controlling*, um die Erreichung von Klimaschutzzielen zu überprüfen sowie eine *Kommunikationsstrategie* zur Bekanntmachung der Inhalte des Klimaschutzkonzepts in der Öffentlichkeit.

Übergeordnetes Ziel des Konzepts war, 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, 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.

Bestandsaufnahme zum Verkehr in Böblingen

Grundlagen zur Identifizierung wichtiger Handlungsfelder für klimafreundliche Mobilität in Böblingen waren eine Bewertung der Ausgangssituation in Böblingen mithilfe mehrerer Vor-Ort-Begehungen, Fachgespräche mit Akteuren in Böblingen und die Erarbeitung einer Energie- und Treibhausgasbilanz für den Verkehr im Stadtgebiet.

Das Böblinger Stadtgebiet ist insgesamt durch eine kompakte Struktur und kurze Entfernungen sowohl innerstädtisch als auch mit der siedlungs- und infrastrukturell eng verknüpften Nachbarstadt Sindelfingen gekennzeichnet. Gleichzeitig bestehen vielfältige regionale Verknüpfungen im Landkreis und innerhalb der Region Stuttgart. Eine entsprechend hohe Bedeutung hat der regionale Stadt-Umland-Verkehr. Die Verkehrsinfrastruktur weist eine hohe Leistungsfähigkeit sowie eine intensive Nutzung durch den Kfz-Verkehr auf. Gleichzeitig resultieren daraus insbesondere in innerstädtischen Bereichen zahlreiche Nutzungskonflikte für den nicht-motorisierten Verkehr. Vor allem beim Radverkehr sind bestehende infrastrukturelle Defizite sowie die zum Teil existierenden Lücken im Radverkehrsangebot als wichtige Ursache dafür zu sehen, dass trotz prinzipiell guter struktureller Rahmenbedingungen eine vergleichsweise geringe Radverkehrsnutzung existiert. Gesamtstädtisch bestehen damit noch wesentliche Potenziale zur Erhöhung des nicht-motorisierten Verkehrs. Verschiedene Verbesserungen wie eine Neustrukturierung der Radabstellmöglichkeiten wurden in der jüngeren Vergangenheit bereits eingeleitet. In diesem Zusammenhang ist auch die Mitgliedschaft der Stadt Böblingen in der Arbeitsgemeinschaft radverkehrsfreundlicher Kommunen (AGFK) im Land Baden-Württemberg und die Böblinger AG Radverkehr als wichtiges und bewährtes verwaltungsübergreifendes Gremium für den Radverkehr als positive städtische Aktivität im Sinne des Klimaschutzes zu bewerten.

Die Ausgangslage im öffentlichen Personennahverkehr ist gut. Es besteht ein gemeinsames Stadtbusangebot der Städte Böblingen und Sindelfingen mit moderner, durchgehend barrierefreier Fahrzeugflotte. Böblingen hat ein gut ausgebautes Haltestellennetz, allerdings bestehen hinsichtlich der Nachvollziehbarkeit und Verständlichkeit von Linieneinführung sowie Fahrtangeboten deutliche Optimierungspotenziale. Die entsprechenden Probleme sind bereits be-

kannt und waren ausschlaggebend für eine grundlegende Neukonzeption des Stadtbusangebotes, die sich inzwischen in der Umsetzungsvorbereitung befindet. Neben dem Liniennetzangebot bestehen auch für die Haltestellen weitere Entwicklungspotenziale hinsichtlich Barrierefreiheit sowie Haltestellenausstattung.

Böblingen verfügt weiterhin über eine gute Schienenverkehrsanbindung durch das regionale S-Bahn-Netz mit mehreren Haltepunkten im Stadtgebiet. Hinzu kommen weitere Regional- und auch Fernverkehrsverbindungen. Hervorzuheben ist dabei die Schönbuchbahn. Probleme bereiten teilweise die hohe Fahrgastnachfrage auf bestimmten Verkehrsachsen, Pünktlichkeitsdefizite im S-Bahn-Netz sowie knappe Übergänge für Umstiege zwischen Schönbuchbahn und S-Bahn. Weitere Verbesserungen sind auch hier in Vorbereitung (z.B. Elektrifizierung der Schönbuchbahn), allerdings erscheinen substantielle Angebotsausweitungen teilweise nur bei baulichen Kapazitätserweiterungen möglich.

In Böblingen sind sowohl ein stationsgebundenes Carsharing als auch ein Free-Floating-Carsharing-Angebot (mit Elektrofahrzeugen) vorhanden. Während für das Free-Floating-Carsharing eine gute dezentrale Grundversorgung besteht, konzentrieren sich die stationsgebundenen Angebote im Wesentlichen auf das Bahnhofsumfeld. Hinsichtlich Erkennbarkeit, Stationsdichte und Präsenz im Stadtbild bestehen weitere Entwicklungspotenziale.

Die Energie- und Treibhausgasbilanz des Verkehrs in der Stadt Böblingen wurde für das Basisjahr 2014 nach den methodischen Empfehlungen der *BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal*¹ erstellt. Sie umfasst die Fahrten sämtlicher motorisierten Verkehrsmittel innerhalb des Gemeindegebiets (Territorialbilanz). Die erfassten Treibhausgasemissionen berücksichtigen sowohl CO₂ als auch CH₄ und N₂O mit deren höherer spezifischer Klimawirksamkeit (in CO₂-Äquivalenten). Neben direkten Emissionen während der Fahrzeugnutzung (tank-to-wheel) werden auch die vorgelagerten Emissionen der Bereitstellung von Kraftstoffen und Strom (well-to-tank) einbezogen.

Der motorisierte Verkehr in Böblingen benötigte im Jahr 2014 Endenergie in Höhe von 310 GWh und verursachte Treibhausgasemissionen in Höhe von 97 Kilotonnen CO₂-Äquivalente. Den größten Anteil an Energieverbrauch und Emissionen hatte mit etwa drei Vierteln der motorisierte Individualverkehr, gefolgt vom Straßengüterverkehr (Lkw und leichte Nutzfahrzeuge) mit rund 20 %. Auf den öffentlichen Verkehr (Nah- und Fernverkehr) entfielen lediglich 4 % des Endenergieverbrauchs und 6 % der Treibhausgasemissionen.

Mit Hilfe von Daten des städtischen Verkehrsmodells erfolgte für den Straßenverkehr zusätzlich eine Abschätzung der Emissionsbeiträge in der Treibhausgasbilanz nach Verkehrsbeziehungen. Im Leichtverkehr bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht stammen insgesamt 17 % der Treibhausgasemissionen aus dem Binnenverkehr sowie rund 42 % aus den Quell-Zielverkehren im Stadtgebiet, knapp 42 % entfallen auf den Durchgangsverkehr (v.a. auf Autobahnen). Im Schwerverkehr >3,5 t zGG kommt mit 44 % weniger als die Hälfte der Treibhausgasemissionen aus dem Binnen- und Quell-Ziel-Verkehr. 56 % entfallen auf den Durchgangsverkehr.

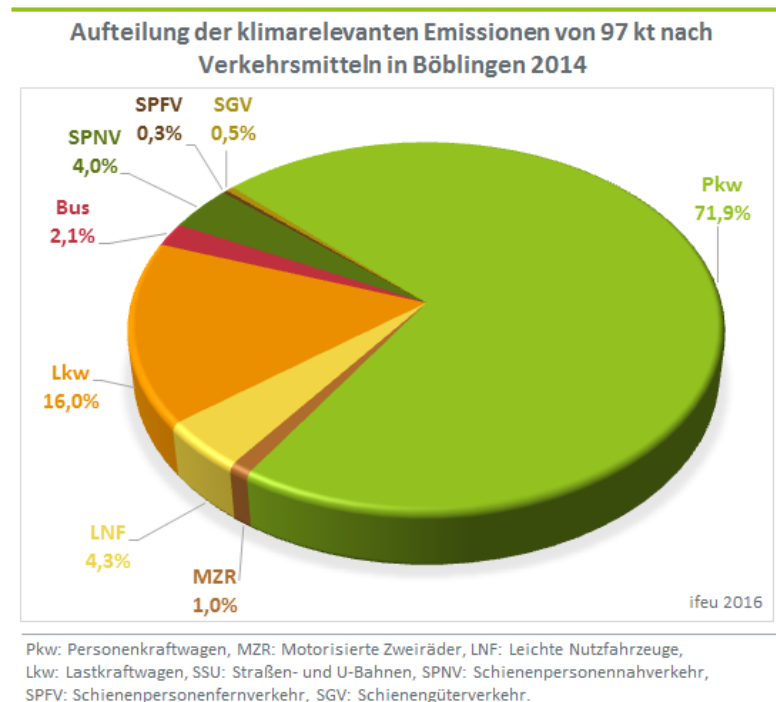


Abbildung 1: Bilanz der Treibhausgasemissionen im Verkehr in Böblingen für das Jahr 2014

¹ BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal. Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland“. ifeu, 2016. https://www.ifeu.de/energie/pdf/Bilanzierungs-Systematik_Kommunal_Kurzfassung.pdf

Maßnahmenempfehlungen für Böblingen

Auf Basis der Bestandsanalyse zu Stärken, Schwächen und Entwicklungspotenzialen des Verkehrs in Böblingen leiteten die Gutachter vier verschiedene Handlungsfelder für eine klimafreundliche Mobilität ab 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 2: 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, insbesondere Verbesserungen bei der Luftqualität und beim Lärmschutz, Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie eine insgesamt verbesserte Wohn- und Aufenthaltsqualität in Böblingen.

Klimafreundliche Stadtentwicklung: 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. Einen Schwerpunktbereich bildet hierbei der Schlossbergring. Auch hinsichtlich der Organisation des ruhenden Verkehrs in der Innenstadt besteht ein konzeptioneller Optimierungsbedarf.

Die Maßnahmenempfehlungen zeigen dazu konkrete Verbesserungen auf: Im Rahmen eines Modellvorhabens sollen mögliche Gewinne hinsichtlich Sicherheit, Aufenthaltsqualität und Attraktivität des Stadtbilds sichtbar werden (S1). Ausgehend davon können kontinuierliche und dauerhafte Verbesserungen an Kreuzungen und bei Querungsstellen auch im weiteren Straßennetz erzielt werden (S2). Das gesamtstädtische Parkraumkonzept mit entsprechendem Parkraummanagement verringert den Parksuchverkehr und stärkt den Fuß- und Radverkehr im Kerngebiet der Böblinger Innenstadt (S3). Im Zusammenhang mit dem Masterplan „Schlossbergring“ geht es um eine bessere Verankerung des Klimaschutzes bereits beim Aufstellen der Entwicklungsziele (S4). 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.

Förderung des Umweltverbunds: Ein attraktiver Umweltverbund (Rad- und Fußverkehr, ÖPNV, 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. Schwerpunkt von Maßnahmenempfehlungen zur Förderung des Umweltverbundes in Böblingen sind daher die Erarbeitung eines umsetzungsorientierten Radverkehrskonzepts (U1) sowie die Sicherung eines dauerhaften und ausreichenden Haushaltsbudget für den Radverkehr (U2).

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, die in Zusammenarbeit mit den Verkehrsverbänden kontinuierlich weiterentwickelt werden sollten. In direkter Zuständigkeit der Stadtverwaltung Böblingen liegen die Stadtbus-Haltestellen. Es wird empfohlen, den barrierefreien Ausbau zu beschleunigen und dabei auch das Haltestellenumfeld insgesamt attraktiver zu gestalten (U3).

Zur erfolgreichen Umsetzung der verkehrsmittelbezogenen Maßnahmen sind geeignete Rahmenbedingungen 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.

Verwaltung geht voran: 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 durch ein verbindliches Prozessmanagement zu berücksichtigen (V1). Für klimafreundliche Planungen und Entscheidungen ist dabei die dauerhafte Verfügbarkeit aktueller Verkehrs- und Mobilitätsdaten erforderlich (V2). Auch andere politische Entscheidungen, bei welchen nicht direkt ein verkehrsbezogener Kontext offensichtlich ist, sind hinsichtlich ihrer verkehrlichen Auswirkungen und damit möglicher Zielkonflikte für einen ambitionierten Klimaschutz zu prüfen (V3). Ein klimafreundliches Mobilitäts- und Flottenmanagement in der Verwaltung (V4) bietet hervorragende Handlungsoptionen, da alle zu treffenden Entscheidungen im unmittelbaren Einflussbereich der Stadtverwaltung selbst liegen.

Beratung und Beteiligung: Für den Erfolg von Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr 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 (Verbände, Unternehmen, Bürgerschaft) 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 (B1).

Nahezu die Hälfte des gesamten Kfz-Verkehrs in Deutschland kann nach aktuellen Mobilitätserhebungen direkt der Tätigkeit von Unternehmen zugerechnet werden. Auch in Böblingen haben die täglichen Arbeitswege der Beschäftigten in Böblinger Unternehmen wie auch alle weiteren Wirtschaftsverkehre (Dienstfahrten, Handwerker, Lieferverkehre und Transporte etc.) einen großen Anteil am Kfz-Verkehr im Stadtgebiet und bieten somit erhebliche Emissionsminderungspotenziale. Daher sind Unternehmen in Böblingen auch eine zentrale Zielgruppe in Bezug auf verkehrsbezogene Klimaschutzaktivitäten. Die Stadtverwaltung kann die Erfahrungen und Erfolge mit ihrem eigenen Mobilitäts- und Flottenmanagement als Anstoß für eine gezielte Mobilitätsberatung der Unternehmen nutzen. Ein Schwerpunkt der Beratung kann dabei auf die zahlreichen Kfz-Flotten von Firmen und Dienstleistern ausgerichtet sein (B2).

S	Klimafreundliche Stadtentwicklung
S1	Modellvorhaben: städtebaulich integrierte Gestaltung von Hauptverkehrsstraßen
S2	Kontinuierliche Überarbeitung von Querungsmöglichkeiten und Straßenraumaufteilungen 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

Zu diesen Maßnahmen wurden jeweils Anschub- und jährliche Folgekosten der Maßnahmen abgeschätzt. Die Kostenangaben enthalten vornehmlich Personal- und Sachaufwendungen der Stadt, um Akteure zu aktivieren sowie ihre Potenziale umzusetzen. Absolut gesehen liegen die jährlichen Anschubkosten zwischen 53.000 Euro im Jahr 2017 und 123.000 Euro im Jahr 2019. Bezogen auf die Bevölkerungszahl in Böblingen liegen die Anschubkosten für den Maßnahmenkatalog bis 2030 im Bereich von ein Euro bis maximal 2,50 Euro pro Einwohner. 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 (Klimaschutzkonzept von 2012) sowie für den mobilen Sektor zusammengekommen, kommt Böblingen je nach Jahr auf Werte zwischen 7 €/EW*a und 9 €/EW*a. Der Anteil des Verkehrs an den gesamten Anschubkosten variiert dabei im Bereich von 15 bis 27 %.

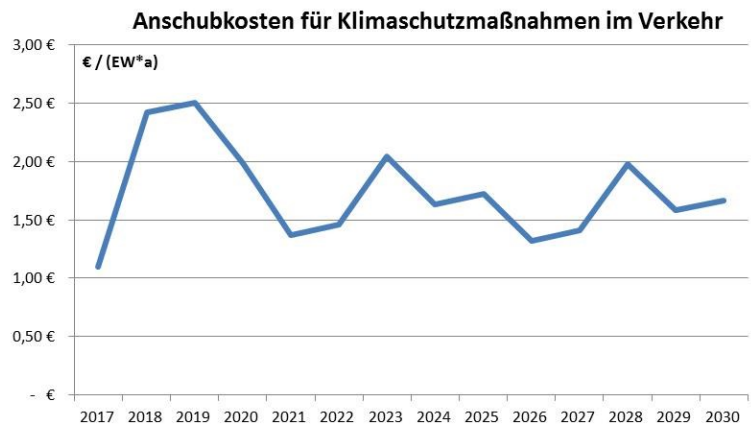


Abbildung 3: Jährliche Anschubkosten für die Umsetzung des Klimaschutz-Teilkonzepts "Klimafreundliche Mobilität"

Neben den 13 Hauptmaßnahmen wurden mit Akteuren vor Ort noch weitere Handlungsbedarfe zur Schaffung einer klimafreundlichen Mobilität in Böblingen diskutiert. Diese zusätzlichen Maßnahmenansätze wurden im Rahmen des Konzepts nicht vertieft, sie können aber bei einer Ausweitung der Böblinger Klimaschutzaktivitäten im Verkehr zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls wichtige Bausteine für Klimaschutz im Verkehr werden.

Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeitskonzept

Um die Inhalte des Klimaschutz-Teilkonzepts in der Öffentlichkeit bekannt zu machen, wurde ein die Maßnahmenempfehlungen flankierendes Kommunikationskonzept erstellt. Dieses basiert auf dem bereits 2012 im Integrierten Klimaschutzkonzept für die stationären Sektoren in der Stadt Böblingen dargestellten Kommunikationskonzept, adressiert jedoch das Handlungsfeld Verkehr. Die wesentlichen Kommunikationsziele im Verkehr sind:

- 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 an **spezifische Zielgruppen** adressieren.
- Aufzeigen **konkreter Handlungsoptionen**, um einzelne Zielgruppen zu motivieren, die wesentlichen „Pfade“ zur Verringerung der CO₂-Emissionen (*Verkehr vermeiden, Verkehr verlagern, Energieeffizienz verbessern und vermehrt erneuerbare Energien einsetzen*) in eigenes Alltagshandeln umzusetzen.
- Entwickeln **spezifischer Beratungsangebote** für relevante Zielgruppen mit hohem Anteil an den THG-Emissionen.
- Die bereits vorhandenen **Bildungsangebote** sowohl im schulischen als auch außerschulischen gemeinsam mit Partnern weiterentwickeln und ausbauen.

Das Kommunikationskonzept bietet dafür eine Ideenauswahl und Anregungen für zahlreiche Aktionen im Jahresverlauf. 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 animieren zum Ausprobieren und Nachmachen. Ein 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 Öffentlichkeitsarbeit zum klimafreundlichen Verkehr hat dabei 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.

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 als Stadtverwaltung alleine zu erreichen. Zudem fehlen ausreichend Finanz- und Personalmittel um umfangreiche Kampagnen für jeden Sektor (Verkehr ist nur ein Handlungsfeld im Bereich Klimaschutz!) umzusetzen.

Potenziale und Szenarien

Die im Klimaschutz-Teilkonzept empfohlenen Maßnahmen zielen hauptsächlich auf die Verlagerung von Pkw-Fahrten auf Radverkehr und ÖPNV. Einige Maßnahmen können in gewissem Umfang eine schnellere Flottendurchdringung mit Elektrofahrzeugen und eine stärkere Verbesserung der Energieeffizienz bei Pkw- und Lkw-Flotten unterstützen. Die Höhe der mit den Maßnahmen bis 2030 erzielbaren Einsparungen hängt entscheidend davon ab, welche Anteile der Zielgruppen und damit der Fahr- und Verkehrsleistungen durch umgesetzte Maßnahmen bis dahin erreicht werden. Neben der generellen Wirksamkeit von Maßnahmen (alleinige Information wirkt schwächer als Angebotsverbesserungen) ist dafür vor allem die Intensität der Maßnahmenumsetzung entscheidend.

- 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 Rad- und Fußverkehr und von Quell-Ziel-Fahrten auf den ÖPNV.
- 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 Elektromobilität bei Pkw, wo insgesamt vergleichbare THG-Minderungen möglich sind wie durch MIV-Vermeidung im Binnenverkehr.

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 der damit verbundenen Energienutzung sowie der Entwicklung der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 und in einem Ausblick bis 2050 aufzuzeigen.

- Das **TREND-Szenario** zeigt die mögliche Entwicklung der Treibhausgasemissionen, wenn bereits geplante, festgelegte oder aus heutiger Sicht zu erwartende Entwicklungen eintreten. Dabei spielen insbesondere die Annahmen zu lokalen Verkehrsmengenentwicklungen eine Rolle. Technische Entwicklungen sowie Anteile alternativer Energieträger am Endenergieverbrauch 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. Das KLIMA-Szenario veranschaulicht Minderungspotenziale durch ambitionierte Aktivitäten auf allen politischen Ebenen.

Damit erhält die Stadt eine Grundlage zur Bewertung des kommunalen Handlungsbedarfs für eine Unterstützung der nationalen und europäischen Ziele und zur möglichen Definition eigener, kommunaler Klimaschutzziele im Verkehr.

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 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 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 bis 2030 um 21 %.

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 gehen auf Maßnahmen im Verkehrssektor (Vermeidung, Verlagerung, Effizienz und Elektrifizierung bei Pkw und Lkw) sowie auf die Trendentwicklungen bei erneuerbaren Energieträgern zurück. Darüber hinausgehende THG-Minderungen erfordern einen hohen Einsatz von erneuerbaren Energieträgern: steigende Anteile von regenerativ erzeugtem Strom bei Elektro-Kfz und vermehrten Einsatz regenerativer Kraftstoffe in Kfz mit Verbrennungsmotor. Eine weitgehende Treibhausgasneutralität des Verkehrs in Böblingen im Jahr 2050 wird erst mit vollständiger Umstellung der gesamten Energieversorgung des Verkehrs auf erneuerbare Quellen erreicht, wie im KLIMA-Szenario die zusätzliche Sensitivitätsrechnung „Klima+“ zeigt.

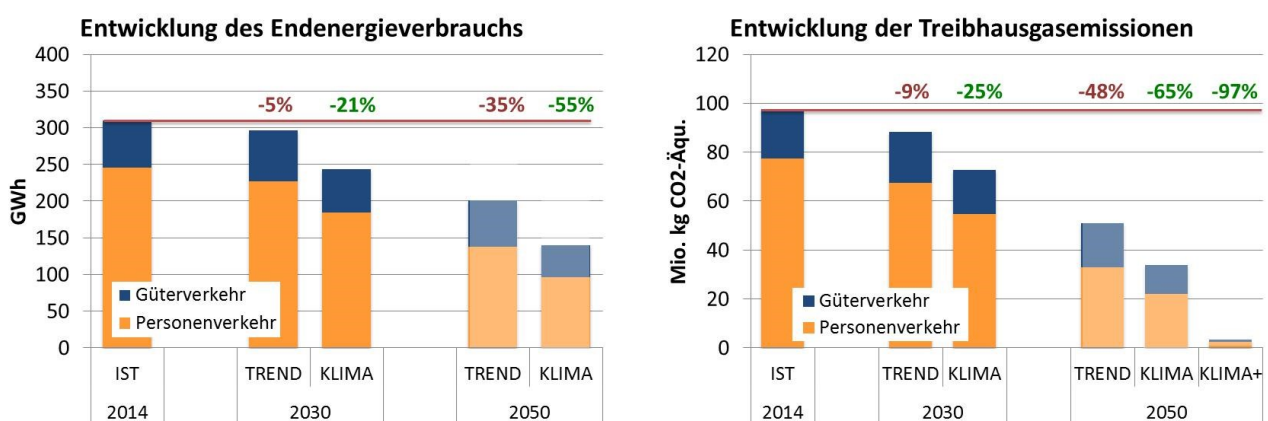


Abbildung 4 Endenergieverbrauch und Treibhausgasemissionen des Verkehrs im TREND- und KLIMA-Szenario

Controlling-Konzept

Die regelmäßige Überprüfung des Klimaschutzprozesses ist unerlässlich, um den Erfolg der Umsetzung 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**. Mit dem Klimaschutzteilkonzept „Klimafreundliche Mobilität“ erhält die Stadt Böblingen spezifische Instrumente, mit denen in den nächsten Jahren regelmäßige Aussagen über die Wirkung der Klimaschutzaktivitäten im Verkehr in Böblingen getroffen werden können. Abbildung 5 zeigt die Bestandteile des Controlling-Konzepts.

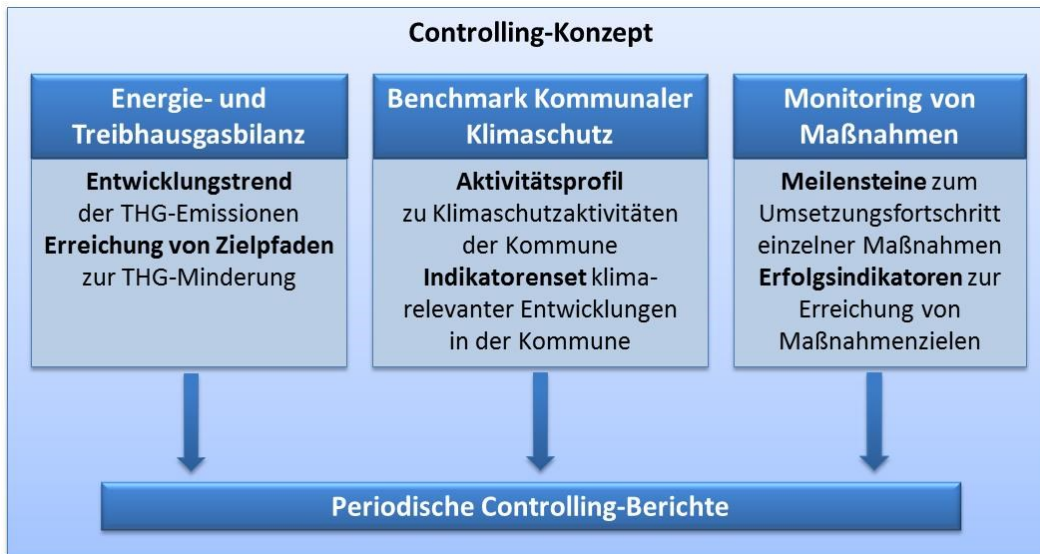


Abbildung 5: Controlling-Instrumente im kommunalen Klimaschutz

Ziel der Stadt sollte es sein, diese Controlling-Instrumente regelmäßig einzusetzen und zu aktualisieren. 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 (z.B. bei Bürgerveranstaltungen) oder in Form von (z.B. alle fünf Jahre erscheinenden) Umsetzungsberichten. Eine webbasierte Plattform mit Informationen aus dem Monitoring auf der Homepage der Stadt ist ebenso denkbar.