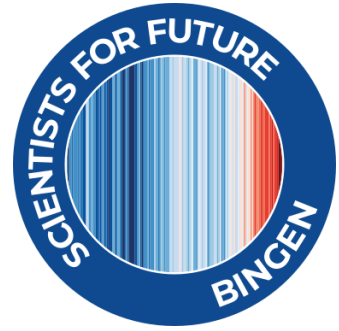


Impulse  
zu dem am 28.06.2022  
von der Stadt Bingen und dem LBM  
vorgestellten Planungskonzept  
zum Ausbau  
der Ortsdurchfahrt Bingerbrück (B9)

Version 1.0, 12. Juli 2022

Scientists for Future Bingen



*Absender: Scientists for Future Bingen · Drususstraße 3 · D-55411 Bingen am Rhein*

An den  
Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz  
z.H. Herrn Bernhard Knoop  
Schönauer Str. 5  
67547 Worms

sowie an die

Stadt Bingen am Rhein  
z. H. Herrn Oberbürgermeister Thomas Feser,  
Herrn Bürgermeister Ulrich Mönch,  
der Herren Beigeordneten,  
der Herren Fraktionsvorsitzenden im Binger Stadtrat,  
der Mitglieder des Planungsausschusses und  
Frau Dagmar Leitner

## Scientists for Future Bingen

*E-Mail-Adresse:* [mail@s4f-bingen.de](mailto:mail@s4f-bingen.de)

*Webseite:* <https://s4f-bingen.de/>

*Postanschrift:*

Scientists for Future Bingen  
Drususstraße 3  
55411 Bingen am Rhein

Bingen am Rhein, den 12.07.2022

### **Impulse zu dem am 28.06.2022 von der Stadt Bingen und dem LBM vorgestellten Planungskonzept zum Ausbau der Ortsdurchfahrt Bingerbrück (B9)**

Sehr geehrter Herr Knoop,

sehr geehrter Herr Oberbürgermeister Feser,  
sehr geehrter Herr Bürgermeister Mönch,  
sehr geehrte Herren Beigeordnete,  
sehr geehrte Herren Fraktionsvorsitzende im Binger Stadtrat,  
sehr geehrte Damen und Herren des Planungsausschusses,  
sehr geehrte Frau Leitner,

wir haben an der Sitzung des Planungsausschusses der Stadt Bingen am 28.06.2022 teilgenommen, in der unter TOP 3 die Planung des Ausbaus der Ortsdurchfahrt Bingerbrück (B9) vorgestellt worden ist.

Wir begrüßen es sehr, dass das Areal attraktiver gestaltet werden soll. Viele der dargestellten Ideen sind sehr unterstützenswert wie z. B. dass vor dem Stadtteilzentrum ZwoZwo ein Platz entstehen soll, auf dem vielfältiges gemeinschaftliches Leben möglich ist. Mit der aktuellen Planung wurden bereits die Konflikte zwischen den verschiedenen Interessen an dem Planungsraum gewürdigt. Dabei wurde neben der prioritären Leistungssteigerung des Knotenpunktes B9/K8 am Venarey-les-Laumes-Platz versucht, die unterschiedlichen Anforderungen und Wünsche gleichermaßen zu berücksichtigen.

Wir begrüßen weiterhin die Einladung an die anwesenden Sitzungsteilnehmer\*innen, im Nachgang weitere Anregungen einzureichen und nehmen diese Einladung hiermit gerne wahr.

Wir möchten mit diesem Schreiben Ihren Blick verstärkt auf den Themenkomplex Mobilitätswende lenken: Inzwischen kann man täglich in den Hauptnachrichten verfolgen, mit welcher Wucht bereits jetzt die Auswirkungen der Erderhitzung zu spüren sind – Überflutungen, Gletscherabbrüche, Dürren mitten in Europa, Aussterben der ersten Baumarten in den hiesigen Wäldern, Waldbrände in Deutschland, noch ehe der Hochsommer begonnen hat. Das führt uns vor Augen, wie dringend wir von den fossilen Abhängigkeiten wegkommen müssen. Dazu kommen das politische Bedrohungs- und Erpressungspotenzial, das sich aus unserem fossilen Energiesystem ergibt, Stichwort Russischer Angriffskrieg.

Wenn jetzt viel Geld und Aufwand in städtebauliche Maßnahmen investiert wird, entsteht **Infrastruktur für die nächsten Jahrzehnte**. Wir befürworten daher eine deutlich stärkere Priorisierung der notwendigen Mobilitätswende, die aus den beschlossenen Emissionszielen für Treibhausgase im Verkehrssektor folgt, wie sie durch das Klimaschutzgesetz 2021 vorgegeben sind. Die beschlossenen Emissionsminderungen in allen Sektoren sind erforderlich, um die Folgen des menschengemachten Klimawandels und die damit verbundenen Biodiversitätsverluste zu minimieren.

Laut baden-württembergischem Verkehrsministerium sind die Klimaziele im Sektor Verkehr für das Jahr 2030 nur zu erreichen, wenn in den Städten bis dahin der Kfz-Verkehr um ein Drittel reduziert, jeder zweite Weg selbst-aktiv zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt und der öffentliche Personenverkehr verdoppelt wird. Zusätzlich ist es notwendig, dass jede dritte Tonne Fracht klimaneutral transportiert wird und jedes dritte Auto klimaneutral fährt.

Im Einzelnen bedeutet das für zukunftsfähige Planungen im Verkehrsbereich:

1. Deutliche Stärkung von Mobilität, die keine oder nur geringe Treibhausgasemissionen verursacht:  
Fußgänger\*innen, Radfahrer\*innen (Berücksichtigung von Verkehrsteilnehmer\*innen aller Altersstufen inkl. mobilitätseingeschränkte) und ÖPNV,
2. Berücksichtigung zukünftiger Verkehrsströme und der notwendigen Reduktion der Anzahl motorisierter Individual-Fahrzeuge (ruhender und fließender Verkehr),
3. städte- und straßenbauliche Anpassungsmaßnahmen an zu erwartende steigende Temperaturen und Extremwetterlagen,
4. Vergrößerung von Grünflächen, naturnahe Grünflächengestaltung, Vernetzung von Grünflächen und möglichst ortsnaher Ausgleich von weggefallenen Grünflächen und bereits versiegelten Flächen
5. Rückhalt des anfallenden Niederschlagswassers in den niederschlagsreichen Wintermonaten und Nutzung desselben in niederschlagsarmen Sommermonaten (Schwammstadtkonzept – Einplanen entsprechender unterirdischer Baumaßnahmen).

Es ist erkennbar, dass diese Ziele zum Teil auch Ihrem aktuellen Planungsentwurf zu Grunde liegen. Beispielsweise wird der Fahrradverkehr an der B9 erstmals überhaupt berücksichtigt, es werden Querungshilfen vorgesehen, wo bisher keine waren, und es werden (teilweise ohnehin StVO-widrige, aber vom Ordnungsamt geduldete) Pkw-Stellplätze gestrichen. Zu unserem Bedauern genießen die vorgenannten Ziele jedoch nicht die notwendige Priorität. Eine am Pkw-Durchsatz gemessene Leistungssteigerung des Knotenpunktes am Venarey-les-Laumes-Platz und ein umfassendes Pkw-Stellplatz-Angebot im öffentlichen Raum genießen offenbar prioritäres Interesse und die dargestellten Lösungsversuche erfüllen unserer Ansicht nach die dringend gebotene Priorisierung der Klimaschutzziele nicht.

Ohne die Planung in allen Details geprüft zu haben, möchten wir insbesondere folgende Punkte in ihrer Bedeutung noch einmal hervorheben und regen diesbezügliche Planungsänderungen an:

**I. Attraktive und sichere Fahrradwege für Nutzer\*innen aller Altersgruppen und genereller Vorrang des Radverkehrs vor dem motorisierten Personenverkehr:**

Fahrradstreifen am Straßenrand von nur 1,5 m Breite, hinter denen zum Teil noch Pkw-Stellplätze liegen, sind bei der hiesigen sehr hohen Pkw-Verkehrslast nicht attraktiv und auch gefährlich für Radfahrer\*innen, denn sie werden überfahren werden und absehbare Dooring-Probleme schaffen. Gleiches gilt für die unmittelbare Auflösung der Radstreifen und die ungeschützte Mitführung des Radverkehrs im Kreislauf, was für Radfahrer\*innen keine sichere Lösung ist. Hier ist eine deutlichere Vorfahrt der Radfahrer\*innen wünschenswert.

Insgesamt ist zu erwarten, dass knappe Überholvorgänge die Regel werden und der freie Radstreifen durch sehr breite oder nicht korrekt parkende Autos zusätzlich verschmälert wird. Es steht zudem – mit den bisherigen Gehwegbefahrungen in Bingerbrück – zu befürchten, dass die Radstreifen regelmäßig zugeparkt werden. Eine konsequent separate Verkehrsführung des Pkw- und Radverkehrs könnte eine Lösung dieser Situation darstellen. Denkbar ist z. B. eine deutlich abgesetzte, nicht versehentlich überfahrbare und breitere Spur, auf der sowohl Fahrradweg als auch Fußweg angelegt werden (für den militärischen Schwerlastverkehr könnte diese Spur natürlich mitgenutzt werden).

Unser Kerngedanke ist hierbei: Unfälle zwischen Radfahrer\*innen und Fußgänger\*innen sind schon aus rein physikalischen Gründen weniger problematisch als Unfälle zwischen Kraftfahrzeugen und nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer\*innen, die oft zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod letzterer führen. Aber auch hier sollten Rad- und Fußwege gesondert und eindeutig gekennzeichnet sein, um Konflikte zu vermeiden. Sofern in Teilbereichen eine Radspur auf der Straße unumgänglich ist, sollte diese zumindest mit nicht überfahrbaren, durchgezogener Linie und Überfahr-Hindernissen als Protected Bike Lane und durchgehend farblich auffällig und rutschfest angelegt werden. Pkw-Stellplätze auf der rechten Seite dieser Radwege sollten nicht vorhanden sein.

- II.** Sofern im öffentlichen Raum überhaupt Pkw-Stellplätze geschaffen werden, ist dafür zu sorgen, dass gleichermaßen geeignete Fahrrad-Stellplätze vorhanden sind. Wir regen an, durch Bepreisung der bislang kostenlosen Pkw-Stellplätze im öffentlichen Raum des gesamten Ortsteils (möglichst bei gleichzeitigem Ausbau des ÖPNV und von e-Carsharing- und e-Lastenradsharing-Angeboten) zu bewirken, dass selten genutzte Privat-Pkws unrentabel werden und damit mittelfristig öffentliche Flächen für andere Nutzungen frei werden.
- III. Attraktive und sichere Fußwege für Nutzer\*innen jeden Alters (inkl. Mobilitäts- eingeschränkten) und genereller Vorrang von Fußgänger\*innen vor dem übrigen Verkehr:**

Fahrbahnteiler als Querungshilfen, z. B. am Kreisel, sind bei der hier vorliegenden sehr hohen Pkw-Verkehrslast nicht einladend und für die Nutzer\*innen zudem sehr gefährlich. Selbst Zebrastreifen ermöglichen keine attraktive und sichere Querung. Besser sind Bedarfs-Ampelanlagen, die möglichst schnell auf wartende Fußgänger\*innen reagieren, und diese auch vor Rechtsabbieger\*innen schützen, was die aktuelle Ampelanlage am Venarey-les-Laumes-Platz leider auch nicht tut.

Bei der Begrünung ist darauf zu achten, dass die Blickrichtung der Autofahrer\*innen in den Raum vor dem Querungsbereich nicht gehindert wird. Derzeit können sich beispielsweise Rechtsabbieger\*innen in Richtung Innenstadt und Fußgänger\*innen, insbesondere Kinder oder Rollstuhlfahrer\*innen, an der Ampel erst kurz vor Erreichen sehen. In Bereichen, in denen Rad- und Fußverkehr nebeneinander verlaufen, sollten diese eindeutig und konsequent z. B. durch farbliche Anlegung des Radweges markiert werden, um das bestehende Konfliktpotential zu reduzieren. Es sollten durch Bäume beschattete Sitzgelegenheiten für die älter werdende Bevölkerung geschaffen werden, sodass diese auf ihren Wegen eine kurze Pause einlegen können.

Wir bitten Sie, sich bei Ihren Planungen jeweils zu fragen: **Würden Sie Ihr 9-jähriges Kind gerne und unbesorgt allein oder mit Klassenkamerad\*innen über diese Rad-/Fußwege und Querungen auf seinen Schulweg schicken?**

Im Anhang zu diesem Schreiben legen wir Ihnen die klimapolitischen Gründe dar.

Wir sehen in Bingen großes Potenzial, wichtige, notwendige Beiträge zur Verkehrswende zu leisten, die für die Einhaltung der Pariser Klimaziele zwingend umgesetzt werden muss. Eine Verkehrsplanung mit Blick auf die Anforderungen der Zukunft ist gleichzeitig geeignet, die Attraktivität der Region und der Stadt Bingen für Tourist\*innen weiter zu steigern sowie die Lebensqualität und Gesundheit der Bewohner\*innen zu fördern. Dieses Potenzial sollte bei jeder einzelnen aktuellen Maßnahme der Verkehrs- und Stadtplanung, die in Summe Bingen für Jahrzehnte prägen werden, genutzt werden.

Zu Ihrer Information:

Bereits im Juli 2021 hatten wir uns mit einem offenen Brief an die Stadt Bingen gewandt und darum gebeten, Klimaschutz zur Priorität aller Fraktionen zu machen, damit Klimaschutzmaßnahmen nicht an fehlenden Mehrheiten scheitern. Im Zusammenhang mit der geplanten Umgestaltung der Fläche zwischen Gerbhausplatz und Bahnübergang haben wir eine umfassende Stellungnahme mit konkreten Vorschlägen eingereicht um einen konstruktiven Beitrag mit Blick auf eine zukunftsorientierte, nachhaltige Stadtentwicklung zu leisten (auch abrufbar unter <https://s4f-bingen.de/stadtentwicklung>).

Wir haben uns zum Stadteingang West mit Herrn Benjamin Kraff, M. Sc., beraten, der an der TU Darmstadt im Fachgebiet Raum- und Infrastrukturplanung zu nachhaltiger Stadtentwicklung forscht.

### **Wir bitten um weitere Beteiligung.**

Für Rücksprachen und Austausch stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. (FH) Edith Peter

Dr. Esther Brendel

Dr. Heiko Brendel

Prof. Dr. Urban Weber

Unter Mitarbeit von

Prof. Dr. Katharina Eckartz

M.Sc. Psych. Sabine Wahler

### ***Über uns - Scientists for Future Bingen***

*Scientists for Future Bingen ist ein ehrenamtlicher Zusammenschluss von wissenschaftlich tätigen und wissenschaftlich ausgebildeten Bürger\*innen der Stadt Bingen. Scientists for Future sind, organisiert in Fach- und Regionalgruppen, deutschlandweit aktiv. Die Mitglieder von Scientists for Future Bingen sind explizit nicht parteipolitisch aktiv.*

## Anhang zum Impuls der Scientists for Future Bingen

### Inhaltsverzeichnis des Anhangs

1	Klimapolitischer Hintergrund .....	8
1.1	Warum es auch auf Bingen ankommt.....	8
1.2	Reduktion der Treibhausgasemissionen – die Ziele .....	8
1.3	Verkehrswende – auf den Weg zum Ziel! .....	10
1.4	Maßnahmen zur Klimaanpassung .....	11
2	Quellen .....	14

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwicklung der Treibhausgasemissionen. In Pink dargestellt die Emissionen aus dem Verkehrssektor. Der Balken ganz rechts in der Grafik stellt die maximalen Emissionsmengen für 2030 dar. Quelle: Umweltbundesamt (2022).....	9
Abbildung 2:	Kohlendioxidemissionen pro zurückgelegtem Personenkilometer (oben in schwarz) und Platzbedarf pro Nutzer*in (unten in grün). Quelle: Institute for Sensible Transport (2018).....	10

# 1 Klimapolitischer Hintergrund

## 1.1 Warum es auch auf Bingen ankommt

Heute getroffene stadtplanerische Entscheidungen werden die Stadt Bingen und die Region für Generationen beeinflussen. Dabei stehen diese grundsätzlich im Spannungsfeld unterschiedlicher Ansprüche und Anforderungen. Das wichtigste Ziel aufgrund der langen Folgen heute getroffener Entscheidungen muss daher sein, bleibende Werte für die Zukunft zu schaffen.

Die größte Herausforderung ist hierbei der menschengemachte Klimawandel. Und dies in doppelter Hinsicht: Zum einen werden die aktuell schon beobachtbaren Folgen des Klimawandels auch dann, wenn von heute auf morgen keinerlei Treibhausgase mehr emittiert würden, für viele Generationen bestehen bleiben. Eine Stadt wie Bingen – die in einer der vom Klimawandel am stärksten betroffenen Regionen Deutschlands liegt (Umweltbundesamt, 2021) – muss sich daher auf ausgeprägte Klimawandelfolgen einstellen, die die Bürger\*innen ganz unmittelbar betreffen werden. Dazu gehören Hitzewellen, Stürme und Starkregenereignisse.

## 1.2 Reduktion der Treibhausgasemissionen – die Ziele

Die Treibhausgasemissionen müssen so schnell wie möglich reduziert werden, um die bereits unvermeidbaren Klimawandelfolgen in einem noch beherrschbaren Rahmen zu halten. Die Europäische Union hat sich verpflichtet, bis 2050 klimaneutral zu werden. Nach dem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts vom April 2021 hat die damalige Bundesregierung eine stärkere Verringerung der deutschen Treibhausgasemissionen beschlossen und bis 2040 verbindlich festgelegt (Klimaschutzgesetz, 2021). Demnach müssen die Gesamttreibhausgasemissionen bis 2030 auf 35 % der gesamten Treibhausgasemissionen von 1990 gesenkt werden. Zudem gelten in einzelnen Sektoren bis 2030 zulässige Jahresemissionsmengen. Im „Zukunftsvertrag“ hat sich die aktuelle rheinland-pfälzische Landesregierung sogar das Ziel gesetzt, in einem Korridor zwischen 2035 und 2040 klimaneutral zu werden.

Für die städtebaulich relevanten Sektoren bedeutet dies von 2019 bis 2030 drastische zu erreichende Emissionsminderungen (2020 eignet sich aufgrund der temporären Auswirkungen der Corona-Pandemie nur eingeschränkt als Vergleichsjahr): im Sektor „Energiewirtschaft“ um 58 %, im Sektor „Industrie“ um 36 %, im Sektor „Abfallwirtschaft“ um 57 %, im Sektor „Gebäude“ um 45 % und **im Sektor „Verkehr“ um 48 %** (Umweltbundesamt, 2022).

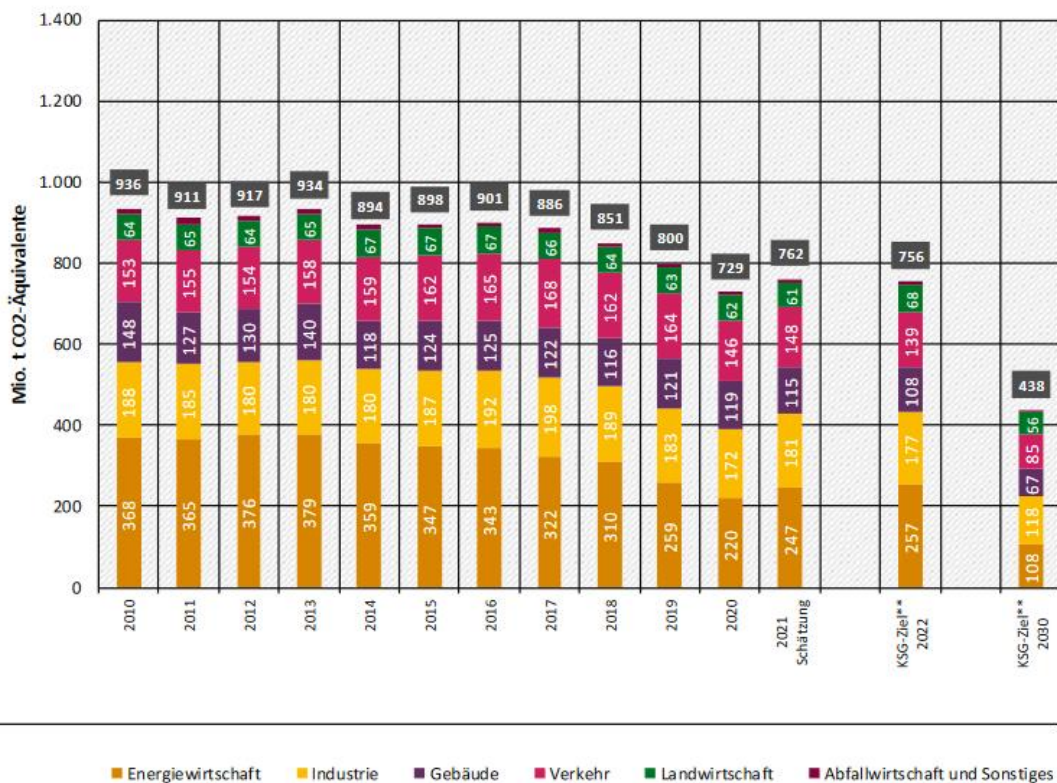
Diese Reduktion **innen eines guten Jahrzehnts** alleine im Sektor „Verkehr“ sind eine enorme Herausforderung. Und dies insbesondere, wenn man bedenkt, dass beispielsweise im Sektor „Gebäude“ die Emissionen innerhalb von fast 30 Jahren (1990–2019) um bereits über 40 %



gemindert wurden, während im gleichen Zeitraum die Emissionen im Sektor „Verkehr“ faktisch unverändert geblieben sind. Dies dürfte in Bingen nicht grundlegend anders sein als im Bundesdurchschnitt. Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen ist in Abbildung 1 dargestellt.

## 2.1 Trend der Gesamtemissionen

in der Abgrenzung der Sektoren des Klimaschutzgesetzes (KSG)\*



\* Die Aufteilung der Emissionen weicht von der UN-Berichterstattung ab, die Gesamtemissionen sind identisch  
 \*\* entsprechend der Novelle des Bundes-KSG vom 12.05.2021, Jahre 2022-2030 angepasst an Über- & Unterschreitungen

Quelle: Umweltbundesamt 14.03.2022

**Abbildung 1:** Entwicklung der Treibhausgasemissionen. In Pink dargestellt die Emissionen aus dem Verkehrssektor. Der Balken ganz rechts in der Grafik stellt die maximalen Emissionsmengen für 2030 dar. Quelle: Umweltbundesamt (2022).

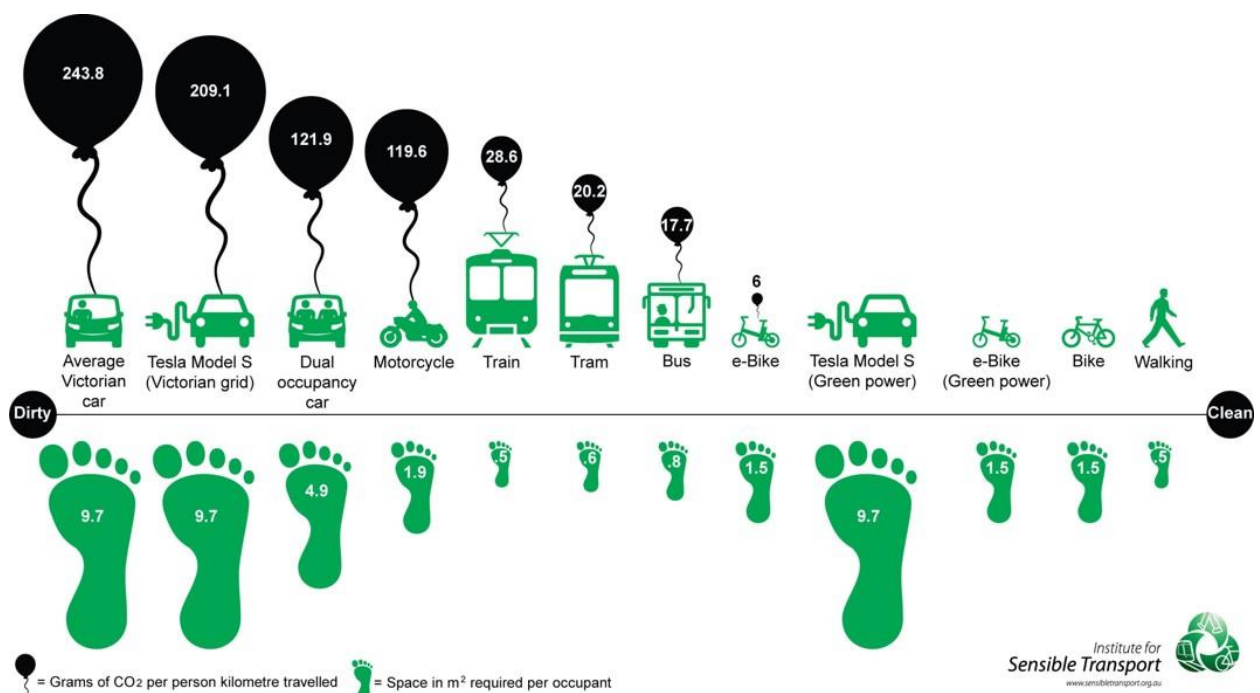
Die für Deutschland nötigen Emissionsminderungen im Sektor Verkehr gelten für alle Bundesländer, alle Kreise und alle Gemeinden. Dies bedeutet: auch die Stadt Bingen muss sich daran orientieren und das kommunale Handeln so ausrichten, dass diese Ziele eingehalten werden. Das Ziel ist, dass 2045 – also in gerade einmal 23 Jahren – in diesem Sektor keine Netto-Treibhausgasemissionen mehr erfolgen (KSG, 2021).

### 1.3 Verkehrswende – auf den Weg zum Ziel!

Dieses Ziel wird sich nur durch eine konsequente Verkehrswende hin zu einem sehr viel nachhaltigeren Mobilitätsverhalten, als wir dies seit der Mitte des 20. Jahrhunderts gelebt haben, erreichen lassen. Diese Verkehrswende braucht eine insgesamt geringere motorisierte Individual-Mobilität: Die Priorität muss auf treibhausgasemissionsfreier, also nichtmotorisierter Fortbewegung liegen – auf Mobilität zu Fuß und mit dem Rad. Es folgt der vergleichsweise treibhausgasemissionsarme öffentliche Personennahverkehr. Und erst dann, mit weitem Abstand, der private PKW-Verkehr.

Eine reine Antriebswende (Umstieg vom Verbrennungsmotor auf E-Autos) ist aufgrund des damit verbundenen Gesamtenergie-, Ressourcen- und Flächenverbrauchs keine nachhaltige Lösung (Bieker, 2021). Perspektivisch muss die Mobilität daher auf Muskelkraft, einen deutlich flexibilisierten ÖPNV sowie gemeinschaftlich genutzte Fahrzeuge (Carsharing) ausgerichtet werden – und nur für den durch diese Fortbewegungsarten nicht ersetzbaren Verkehr sollten Privat-PKW genutzt werden. Diese weiterhin benötigten Privat-PKW sind am effizientesten durch Elektromobilität zu dekarbonisieren.

In Abbildung 2 sind in einer Darstellung des Institute for Sensible Transport die Treibhausgasemissionen pro zurückgelegtem Personenkilometer (oben in schwarz) und der Flächenbedarf pro Nutzer\*in (in Quadratmetern, unten in grün) dargestellt. Diese Grafik untermauert unsere Ausführungen und zeigt insbesondere den sehr hohen Flächenbedarf von Autos (inkl. E-Autos).



**Abbildung 2:** Kohlendioxidemissionen pro zurückgelegtem Personenkilometer (oben in schwarz) und Platzbedarf pro Nutzer\*in (unten in grün). Quelle: Institute for Sensible Transport (2018).

Das Erreichen der Emissionsziele im Sektor „Verkehr“ wird also auch in Bingen nur durch eine starke Reduktion des alltäglichen, privaten PKW-Verkehrs erreicht werden können. An dieser notwendigen Zielsetzung wird sich auch die Umgestaltung der Ortsdurchfahrt Bingerbrück messen lassen müssen. Nur indem die gewünschte Mobilität bei gleichzeitiger umfassender Reduktion der Zahl privater PKW (durch den Umstieg auf Alternativen wie Fahrräder, E-Bikes und den ÖPNV sowie die Nutzung von Carsharing-Angeboten) ermöglicht wird, kann Verkehrsplanung in Zeiten des globalen Klimawandels zukunftsfähig sein. Dies muss das „neue Normal“ sein.

Gerade in Bingen und Umgebung wird E-Bikes und E-Lastenrädern aus topografischen Gründen eine entscheidende Rolle zukommen. E-Bikes und E-Lastenräder ermöglichen treibhausgasemissionsarmen (siehe Abbildung 2), leichten, gesunden und flexiblen Transport, insbesondere im städtischen Umfeld, aber auch in die Vororte sowie in umliegende Orte. Und dies nicht nur im privaten Bereich, sondern auch im Bereich der Paketzustellung sowie in einigen Gewerben. Insgesamt muss Multimodalität im Verkehr stärker berücksichtigt werden, also die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel für unterschiedliche Wege und Zwecke. Dazu sind auch kommunal innovative digitale Lösungen denkbar. Für die vorliegende Planung bedeutet das, dass Fahrrad- und Lastenrad-Sharing-Stationen mitgeplant werden sollten.

### **1.4 Maßnahmen zur Klimaanpassung**

Eine aktuelle gemeinsame Studie der TH Bingen, der Hochschule Geisenheim sowie der Hochschule Koblenz (Kirchner et al., 2020) hat sich mit kommunaler Klimaanpassung im oberen Mittelrheintal beschäftigt. Daraus lassen sich auch für Bingen ganz konkrete Handlungsempfehlungen ableiten. Im Folgenden sind ein paar Inspirationen aufgeführt. Für eine ausführliche Liste empfehlen wir die oben angegebene Studie (Kirchner et al., 2020, ab Seite 117).

Im Bereich der Koblenzer Straße ist der Status Quo des Baumbestandes überschaubar. Die Studie empfiehlt den Erhalt und die Erhöhung des städtischen Baumbestandes unter Berücksichtigung von Kaltluftzufuhr. Hierbei sind in der Planung die spätere Bewässerung zu berücksichtigen (Nutzung von Regenwasser, Planung von Reservoirs) sowie die genaue Pflanzenauswahl auf hitzeresistente Baumarten zu fokussieren. Im gesamten Planungsbereich können Bäume mit der Beschattung zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität beitragen. Auch sollten die Möglichkeiten der Fassadenbegrünung geprüft werden. Weiter wird in der Studie die Nutzung von geeigneten Baumarten zur Beschattung von Radwegen vorgeschlagen.

Im Rahmen der Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel muss bedacht werden, dass Städte derzeit Hitzeinseln sind, die sich tagsüber deutlich schneller aufheizen als das Umland und nachts langsamer abkühlen. Diesem Problem kann durch effizientere Flächennutzung – etwa durch die Reduktion von Straßen- und Kfz-Stellflächen – und die Schaffung von möglichst großen Grünflächen entgegengewirkt werden, wobei auch vertikale Begrünung, wo immer diese möglich und sinnvoll ist, in Betracht gezogen werden muss.

Anfallendes Regenwasser soll soweit wie möglich lokal aufgenommen und gespeichert werden. Das mindert das Risiko von Überflutungen bei Starkregenereignissen, verbessert allgemein das Stadtklima und kann bei Hitzewellen dazu beitragen, dass städtische Grünflächen nicht verdorren. Es gibt sicherlich viele Möglichkeiten das „Schwammstadt-Konzept“ den Begrünungskonzepten zur Bundesgartenschau 2029 zugrunde zu legen.

Damit zu Fuß gehen und Radfahren in Kombination mit der Nutzung von flexibilisiertem ÖPNV im Alltag die attraktivste Option wird, ist zum einen die Sicherheit der Rad- und Fußwege zu erhöhen und die Infrastruktur so zu gestalten, dass alle Altersgruppen diese sicher nutzen können, dass es nicht zu Konflikten zwischen Radfahrer\*innen und Fußgänger\*innen kommt, aber auch dass deren Infrastruktur nicht durch Autos blockiert wird. Zur Erhöhung der Sicherheit von Radfahrer\*innen und Fußgänger\*innen sollte die mobilitätswissenschaftliche Evidenz zugrunde gelegt werden, z.B. Poudel & Singleton (2021).

Weiter ist es wichtig, die Infrastruktur so zu gestalten, dass die Nutzer\*innen sich dort wohlfühlen und diese gerne nutzen. Dies beinhaltet schattenspendende Begrünung und Abstand zu motorisiertem Verkehr, aber auch nahe und sichere Abstellmöglichkeiten. Die Mobilitätsentwicklung muss gewährleisten, dass auf diesem Weg alle relevanten Ziele erreicht werden können. In direkter Kreuzung mit Straßen sind Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen priorisiert zu führen. Die begrenzte verfügbare Fläche priorisiert im Status Quo den Autoverkehr. Dies bedeutet, dass es zur Neuverteilung der Verkehrsflächen kommen muss und die entsprechende, neue Infrastruktur nachhaltige Mobilitätsformen ermöglicht. Dies bedeutet auch, dass, je nach betrachteter Situation, zum Beispiel Fahrspuren reduziert werden oder Straßen zu Fahrradstraßen werden. Ein kommunalpolitisches Ziel sollte sein, dass zukünftig möglichst viele Haushalte in Bingen ohne Eigen-PKW leben und gleichzeitig ihre gewünschten Ziele erreichen können. Um dies zu erreichen, müssen zukünftige Verkehrsströme im Raum Bingen und im Rhein-Main-Gebiet prognostiziert werden, um die Verkehrsplanung auf diese auszurichten und damit in Bingen autofreies Leben attraktiver zu machen.

Der Autoverkehr ist im Status Quo stark subventioniert. In einer aktuellen Studie (Gössling et al., 2022) wurde berechnet, dass die Gesellschaft derzeit jedes Auto mit ca. 5000 Euro jährlich subventioniert. Besonders relevante Kosten sind hier die Luftverschmutzung, der Flächenverbrauch sowie die Instandhaltung der Infrastruktur. Würden diese gesellschaftlichen Kosten auf die Nutzer\*innen der Autos umgelegt, würde dies automatisch wesentlich höhere Kosten der Autonutzung bedeuten. Den Flächenverbrauch könnte man zum Beispiel in wesentlich höheren Flächennutzungsgebühren (Parkgebühren) abbilden.

Da aber auch die beste Kombination von Fahrrad und flexibilisiertem ÖPNV nur in Ausnahmefällen in Sachen Komfort und Zeiteffizienz mit individueller Start-Ziel-Privat-PKW-Nutzung konkurrieren kann, reicht es nicht aus, den Fahrradverkehr und den ÖPNV zu fördern, zum Beispiel durch die oben genannte privilegierte Verkehrsführung und kostenlose ÖPNV-Nutzung. Vielmehr wird zugleich eine Flächenumverteilung stattfinden müssen, die die private

PKW-Nutzung erschweren und weniger komfortabel machen wird. Wenn die gesellschaftlichen Kosten (wie oben genannt) des Autoverkehrs eingepreist werden, bedeutet dies einen großen Kostenanstieg bei der Nutzung von Privat-PKW. Zudem müssen auch weitere Infrastrukturelemente, zum Beispiel Ampelschaltungen, auf die Bevorzugung von Fußgänger\*innen und Fahrradfahrer\*innen ausgerichtet sein.

An dieser Stelle möchten wir auf folgende Studie/Veröffentlichung hinweisen:

Agora Verkehrswende (Hg.) (2022): Umparken – den öffentlichen Raum gerechter verteilen. Zahlen und Fakten zum Parkraummanagement. 4. Aufl. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/umparken-den-oeffentlichen-raum-gerechter-verteilen-1-1/>, zuletzt geprüft am 07.07.2022.

Ein weiterer Punkt, der viele Baumaßnahmen betrifft, ist, dass bei der konventionellen Betonherstellung sehr große Mengen Kohlendioxid anfallen. Daher sollte darauf geachtet werden, beim Bau auf emissionsärmere Materialien auszuweichen.

## 2 Quellen

- Agora Verkehrswende (Hg.) (2022): Umparken – den öffentlichen Raum gerechter verteilen. Zahlen und Fakten zum Parkraummanagement. 4. Aufl. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/umparken-den-oeffentlichen-raum-gerechter-verteilen-1-1/>, zuletzt geprüft am 07.07.2022.
- Bieker, Georg (2021): A global comparison of the life-cycle greenhouse gas emissions of combustion engine and electric passenger cars. International Council on Clean Transportation. Berlin (White Paper). Online verfügbar unter <https://theicct.org/publication/a-global-comparison-of-the-life-cycle-greenhouse-gas-emissions-of-combustion-engine-and-electric-passenger-cars>, zuletzt geprüft am 12.02.2022.
- Gössling, Stefan; Kees, Jessica; Litman, Todd (2022): The lifetime cost of driving a car. In: Ecological Economics 194, S. 107335. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107335>.
- Institute for Sensible Transport (Hg.) (2018): Transport Strategy Refresh. Transport, Greenhouse Gas Emissions and Air Quality. Online verfügbar unter <https://sensibletransport.org.au/project/transport-and-climate-change>, zuletzt geprüft am 13.02.2022.
- Kirchner, Ulrike; Busa, Tanja; Hietel, Elke; Jedicke, Eckhard; Panferov, Oleg; Reiss, Martin; Ziegler, Dörte (2020): Kommunale Klimaanpassung im Welterbe Oberes Mittelrheintal. Studie, erstellt in Kooperation der Technischen Hochschule Bingen, der Hochschule Geisenheim University, der Hochschule Koblenz und der Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter <https://www.th-bingen.de/forschung/projekte/forschungsprojekte/projekt/projekt/kommunale-klimaanpassung-im-welterbe-oberes-mittelrheintal>, zuletzt geprüft am 12.02.2022.
- Poudel, Niranjana & Singleton, Patrick A. (2021): Bicycle safety at roundabouts: a systematic literature review, Transport Reviews, <https://doi.org/10.1080/01441647.2021.1877207>
- SPD Landesverband Rheinland-Pfalz; BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Landesverband Rheinland-Pfalz; FDP Landesverband Rheinland-Pfalz (2021): Zukunftsvertrag Rheinland-Pfalz - 2021 bis 2026. Online verfügbar unter: [https://www.rlp.de/fileadmin/rlp-stk/pdf-Dateien/Staatskanzlei/rlp\\_Koalitionsvertrag2021-2026.pdf](https://www.rlp.de/fileadmin/rlp-stk/pdf-Dateien/Staatskanzlei/rlp_Koalitionsvertrag2021-2026.pdf), zuletzt geprüft am 12.02.2022.
- Umweltbundesamt (2021): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Kurzfassung. Dessau (Climate Change, 26/2021). Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/KWRA-Zusammenfassung>, zuletzt geprüft am 13.02.2022.
- Umweltbundesamt (Hg.) (2022): Treibhausgas-Emissionen in Deutschland (24.1.2022). Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#emissionsentwicklung>, zuletzt geprüft am 10.07.2022.