

## **Fuß- und Radbrücke zwischen Rüdesheim und Bingen am Rhein**

STELLUNGNAHME DER KLIMALISTE RLP

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf Anfrage der Initiative „Grüne Welle“ nimmt die Klimaliste RLP im Folgenden Stellung zu der im Diskurs stehenden Fuß- und Radwegbrücke zwischen den Gemeinden Rüdesheim und Bingen am Rhein.

Die Stellungnahme berücksichtigt die gegenwärtige Situation, die uns vorliegenden Informationen und beschreibt die nächsten Schritte, die aus Sicht der Klimaliste RLP zu prüfen sind. Die Stellungnahme zeigt einen Ausschnitt der zu berücksichtigenden Aspekte und bietet keinen abschließenden Katalog aller im Realisierungsprozess einzubeziehenden Maßnahmen an, die für die Reduktion der Treibhausgasemissionen erforderlich sind.

Die Stellungnahme gliedert sich wie folgt:

- Ausgangssituation
- Machbarkeitsstudie
- Anforderung an Planung & Bau
- Ergebnis

Mit freundlichen Grüßen

Benjamin Kraff

i.A. der Klimaliste RLP

## **Ausgangssituation**

Auf einer Strecke von knapp über 80 km zwischen Mainz/Wiesbaden und Koblenz gibt es keine bauliche Rheinquerung (Brücke oder Tunnel). Die links- und rechtsrheinischen Seiten werden mit Auto- und Personenfähren verbunden. Zwischen den Gemeinden Rüdesheim und Bingen am Rhein verkehren eine Autofähre und zusätzlich saisonal eine Personenfähre der Fahrgastschiff-fahrtsgesellschaft Bingen-Rüdesheimer (Bingen-Rüdesheimer 2021).

Bereits seit Jahrzehnten steht ein Brückenneubau zwischen Rüdesheim und Bingen am Rhein zur Debatte, eine Umsetzung blieb bisher jedoch erfolglos. 2017 gründete sich, ausgehend von einem vorgelagerten Bürgerbegehren, die Bürgerinitiative „Rheinquerung im Landkreis Mainz-Bingen“ (FAZ 2017). Sie fordert eine Brücke für Kfz, Schienenverkehr und Busse (BYC 2020) zwischen Oestrich-Winkel/Geisenheim /Rüdesheim auf der rechten und Ingelheim/Bingen auf der linken Rheinseite (Facebook 2021). Im Jahr 2019 brachte das Land Rheinland-Pfalz eine Machbarkeitsstudie für eine mögliche Rheinbrücke zwischen Rüdesheim und Bingen am Rhein auf den Weg, in der eine vorhandene Umweltverträglichkeitsstudie aktualisiert und der genaue Standort geprüft werden sollte (mainz& 2019). Die Machbarkeitsstudie wird aktuell erarbeitet und soll noch 2021 fertiggestellt werden (LeserEcho 2021).

2020 startete die Initiative bzw. Petition „Grüne Welle“, die eine Fuß- und Radwegbrücke (autofrei) zwischen Rüdesheim und Bingen am Rhein fordert (BYC 2020). Die Landesregierung möchte zunächst das Ergebnis der Machbarkeitsstudie zu einer Kfz-Brücke abwarten, bevor eine Entscheidung über eine Machbarkeitsstudie für eine Fuß- und Radwegbrücke getroffen wird. Für die Untersuchung der konkreten Machbarkeit stehen nach der „Nahmobilitätsförderrichtlinie des Landes Hessen Fördermittel zur Verfügung“ (LeserEcho 2021).

## **Machbarkeitsstudie**

Eine Fuß- und Radwegbrücke bietet neue Chancen für die Region, birgt aber auch finanzielle, ökologische und klimaschutztechnische Risiken, die es im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zu klären gilt. Im Folgenden werden mögliche Chancen und

Risiken für ausgewählte Bereiche dargestellt, die jedoch in der Studie tiefergehender zu analysieren sind.

### Mobilitätsinfrastruktur

Für die Einhaltung des 1,5-Grad-Ziels aus dem Pariser Klimaschutzabkommen stehen uns in Rheinland-Pfalz nur noch begrenzte Treibhausgas-Budgets zur Verfügung, die aufgeteilt auf unterschiedliche Sektoren den dringenden Handlungsbedarf aufzeigen. Im Verkehrssektor entstehenden erhebliche Mengen Treibhausgase, die mit einer raschen Umsetzung der Mobilitätswende deutlich zu reduzieren sind. Daher hat die Klimaliste RLP in ihrem Klimaplan zahlreiche Maßnahmen festgeschrieben, um das infrastrukturelle Angebot für Fuß-, Rad- und Nahverkehr deutlich attraktiver zu gestalten und dadurch eine Änderung des individuellen Mobilitätsverhaltens herbeizuführen. So sollen auch „landesweite und mit den angrenzenden Bundesländern abgestimmte Fahrradwegenetze“ geschaffen werden (Klimaliste RLP 2021).

Die Fuß- und Radwegbrücke würde eine Verknüpfung zwischen der hessischen Gemeinde Rüdesheim und der rheinland-pfälzischen Gemeinde Bingen am Rhein herstellen, die explizit für Fuß- und Radverkehr und somit für klimafreundliche Mobilitätsformen vorgesehen ist. Auch würde sie Anlass geben, ein Radschnellwegenetz im Landkreis einzurichten und an eine solche Rheinquerung anzubinden.

Für Berufspendler\*innen, die von Rüdesheim nach Mainz oder Bingen nach Wiesbaden pendeln, könnte der Umstieg vom Auto auf das Fahrrad in Kombination mit der Bahn attraktiv sein. Eine Brücke bietet eine zeitunabhängige Komponente, so dass keine Übergangszeiten zu einem weiteren Verkehrsmittel (Fähre) nötig wären. Zu berücksichtigen ist auch, dass die Autofähre nur in den Zeiten von 05:30 Uhr bis 22:00 verkehrt (Bingen-Rüdesheimer 2021).

Eine Brücke wäre zudem gegenüber den immer häufiger auftretenden Extremwetterereignissen resilienter, da Niedrig- und Hochwasser keine Auswirkungen auf die Nutzung des Verkehrswegs haben. Der Fährbetrieb muss bei solchen Ereignissen hingegen eingestellt werden, so dass die Mobilitätsverbindung komplett entfällt. Im Winter müsste sichergestellt werden, dass die Brücke

regelmäßig von Schnee und Eis befreit und eine dauerhaft sichere Überquerung ermöglicht wird.

### Fährbetrieb

Ziel der Fuß- und Radwegbrücke ist es, die Mobilitätswende zu beschleunigen und durch einen Umstieg auf den Nahverkehr oder das Fahrrad den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren.

Für die Autofähre könnte daher eine sinkende Nachfrage von Autofahrer\*innen erwartet werden. Auch die Anzahl an Fußgänger und insbesondere Radfahrer\*innen, die die Autofähre nutzen, könnte drastisch reduziert werden.

Die saisonal eingesetzte Personenfähre der Fahrgastschiffahrtsgesellschaft dient vorwiegend touristischen Zwecken. Mit einer Fuß- und Radwegbrücke könnte deren Nachfrage sinken. Die Personenfähre überbrückt jedoch eine Strecke, die fußläufig (mit Nutzung einer Brücke) über 2 km beträgt. Bei steigenden Touristenzahlen könnte daher auch zu erwarten sein, dass für den Personenverkehr weiterhin eine stabile Nachfrage nach Fahrten mit der Personenfähre vorhanden ist. Die Nutzung der Personenfähre könnte auch durch einen deutlichen Nachfragerückgang von Radfahrer\*innen geprägt sein. Die möglichen Szenarien für die Auswirkungen auf den Fährbetrieb sind mit den vorhandenen und zu erwartenden Fuß- und Radverkehrsströmen zu untersuchen.

Mögliche Auswirkungen auf den wirtschaftlichen Betrieb des Fahrgastschiffahrtsgesellschaft Bingen-Rüdesheimer sind darzulegen.

### Tourismus & Wirtschaft

Mit der Errichtung einer Fuß- und Radwegbrücke könnte der Tourismus attraktiver gestaltet werden. Eine bessere und flexiblere Erreichbarkeit beider Städte für Tagesausflügler wie auch für Urlauber würde ermöglicht werden. Die infrastrukturelle Erschließung könnte sowohl einen touristischen als auch wirtschaftlichen Mehrwert für Gewerbetreibende, Kunsthandwerk und kulturelle Einrichtungen sowie Gastronomie und Hotellerie bieten. Für Radtouristen würde sich die Möglichkeit bieten, problemlos zwischen den Rheinseiten zu wechseln und Angebote in Hessen und Rheinland-Pfalz wahrzunehmen.

Die Brücke könnte in jährliche Veranstaltungen, wie Rhein in Flammen, das Binger Winzerfest oder die städtischen Weihnachtsmärkte, eingebunden werden. Sie würde nicht nur flexible An- und Abreisemöglichkeiten bieten, auch könnte mit neuen Konzepten wie Fahrradtaxen ein attraktives klimaneutrales Mobilitätsangebot zwischen den Gemeinden geschaffen werden.

Eine nachhaltige und formgebende Gestaltung mit ökologischen, recycelbaren und recycelten Baustoffen sowie eine innovative Umsetzung des Bauwerks könnten zudem die Brücke zu einem touristischen Anziehungspunkt werden lassen.

Mögliche Auswirkungen auf das UNESCO-Welterbe Oberes Mittelrheintal sowie die Wirkung auf die Bundesgartenschau 2029 sind zu prüfen.

#### Eingriff in die Natur

Nach Mitteilung der Staatskanzlei and der CDU-Abgeordneten Müller-Klepper wäre der Eingriff in den Naturraum „mit Blick auf FFH-Gebiete und europarechtlich geschützte Vogelschutzgebiete nur unwesentlich geringer“ als bei einer Kfz-Brücke (LeserEcho 2021). Befinden sich die Anknüpfungspunkte jedoch an bereits überbauten Flächen in Rüdesheim und Bingen am Rhein, so sollten die Auswirkungen deutlich geringer ausfallen. Hierfür muss von der anfänglichen Lösung, das Bauwerk auf den Überresten der Hindenburgbrücke zu errichten, abgewichen und ein Anschluss, wie aktuell angedacht, am Winterhafen oder an anderer Stelle im Innenbereich der Stadt Bingen am Rhein vorgesehen werden. Daher ist eine Fuß- und Radwegbrücke durch die größere Flexibilität des Anschlusses und einem deutlich geringeren Flächenbedarf mit höherer Wahrscheinlichkeit umsetzbar als eine Kfz-Brücke, die aufgrund des potenziellen Eingriffs in Natura 2000-Gebiete nicht genehmigt werden dürfte. Ein Eingriff in die Rheinauen und Naturschutzgebiete wäre somit durch die Fuß- und Radwegebrücke nicht gegeben.

#### Standort

Um den Eingriff in die Natur möglichst gering zu halten, sollten in der Machbarkeitsstudie mögliche Varianten für einen Anschluss im Innenbereich ermittelt und die Projektauswirkungen (Bau und Betrieb) auf die Umwelt erfasst werden.

Die Standorte sind zudem so zu wählen, dass die Wegestrecke zwischen den beiden Bahnhaltepunkten Bingen und Rüdesheim möglichst kurz ist. Auch sollen die landseitigen Streckenanbindungen zu den Bahnhaltepunkten für die Standortfindung berücksichtigt und bei einer späteren Planung mit einbezogen werden. Pendler\*innen sollen ein attraktives Angebot mit einer möglichst direkten und lückenlosen Verbindung erhalten.

ÖPNV-Verknüpfungspunkte für den lokalen und regionalen Verkehr (Bushaltestellen, Taxi-Haltepunkte) sind herzustellen. Zudem sind an beiden Stationen, in Rüdesheim sowie in Bingen am Rhein, Bike-Sharing-Angebote zu installieren und sichere, wetterfeste Abstellmöglichkeiten für private Fahrräder zu errichten. Die hierfür notwendigen Flächen müssen jeweils bereitgestellt werden.

An der aktuell angedachten Anschlussstelle in Bingen am Rhein, die etwa 1,25 km vom Bahnhof entfernt liegt, befinden sich bereits Haltestellen des Busverkehrs. Außerdem liegt ein überbautes Gebiet vor, in dem keine Naturschutzzonen vorhanden sind.

Mit der in Rüdesheim für 2028 vorgesehenen Verlegung des Haltepunktes nach Osten (siehe Abbildung 1; Deutsche Bahn 2020) muss jedoch auch sichergestellt werden, dass in der Gemarkung eine direkte, kreuzungsarme und gut ausgebaute Radwegverbindung zwischen Brücke und Bahnhaltepunkt errichtet werden kann.

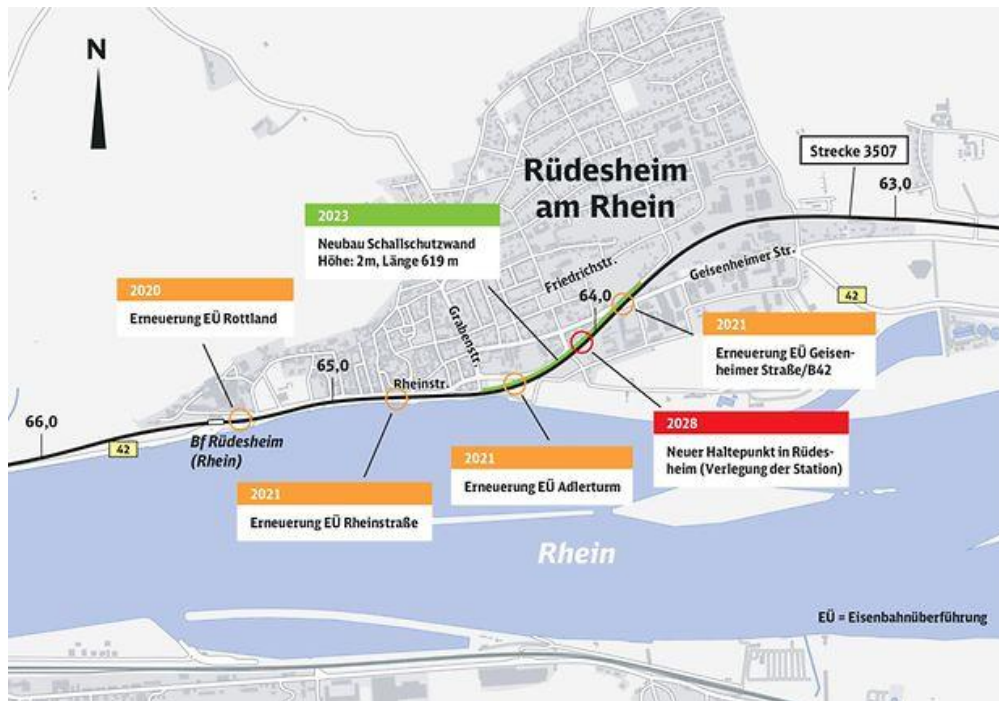


Abbildung 1: Umlegung des Bahnhofpunkts in Rüdesheim (Deutsche Bahn 2020)

Die in Rüdesheim angedachte Anschlussstelle in Kehl wirkt sich nach Abstimmung mit dem NABU – so die Aussage der Initiatoren (Grüne Welle 2021) – nicht auf die Vögel aus.

### Kosten & Finanzierung

Hohe Kosten können Kommunen, Land oder Bund stark belasten. Ein Brückenbauwerk verursacht hohe Kosten, die aufgrund der Einmaligkeit und Komplexität schwer einzuschätzen sind. Daher müssen in der Nutzen-Kosten-Analyse der Machbarkeitsstudie konkrete Untersuchungen verschiedener Fachplanungen vorgenommen werden, um Anforderungen zu identifizieren und Kostenschätzungen für entsprechende Maßnahmen treffen zu können.

Die Initiative „Grüne Welle“ spricht, nach Aussage eines Unternehmens, von 20 bis 30 Mio. Euro geschätzten Kosten (Grüne Welle 2021). In einer von Schüßler-Plan (2017) vorgenommenen Auflistung von Fuß- und Radwegbrücken betragen die Brückenkosten (Stahlkonstruktion) pro m<sup>2</sup> etwa 5.500 bis 7.000 Euro. Bei einer anzusetzenden Breite von 6,50 m (4,00 m Radschnellweg + 2,50 m Fußweg), einer Brückenlänge von ca. 850 m und etwa 12 % Planungskosten wird das Bauwerk voraussichtlich 40 Mio. Euro kosten. Da mit zunehmender Spannweite auch die

Kosten zunehmen, die Referenzprojekte kleinere Dimensionen haben, die Preissteigerungen nicht berücksichtigt wurden, vorwiegend ökologische Baustoffe verwendet werden sollen und die bauliche Umsetzung im Eintrittsbereich zum Mittelrheintal ggf. bestimmten Rahmenbedingungen unterliegen muss, ist eine dezidierte Kostenschätzung vorzunehmen. Hierfür müssen alle Anforderungen und externen Faktoren berücksichtigt werden.

Die Finanzierung über Kommunal-, Landes- und Bundesmittel ist zu prüfen.

### Klimaschutz

Mit einer Reduktion der Fährfahrten könnten Kraftstoffe gespart und damit die durch die Schiffe ausgestoßenen CO<sub>2</sub>-Emissionen gesenkt werden. Laut Initiatoren verbraucht die Autofähre in Bingen 180.000 Liter Diesel pro Jahr. Eine Reduktion wäre daher möglich, dennoch wird eine Nachfrage durch den KfZ-Verkehr bestehen bleiben. Auch die Nachfrage nach Auto- und Personenfähren durch den Personenverkehr u.a. von weniger mobilen Menschen, die eine Distanz von über zwei Kilometer nicht einfach überbrücken können, könnte sich stabilisieren oder ggf. durch eine mögliche Attraktivitätssteigerung mit der Bundesgartenschau, ihrer Langzeitwirkung und im Hinblick auf den demographischen Wandel erhöhen. Die Nutzung der Auto- oder Personenfähre durch den Radverkehr wird voraussichtlich einbrechen. Die Auswirkungen der Brücke auf die Verkehrsbewegungen und damit auf die Häufigkeiten potenzieller zukünftiger Fährfahrten müssen für alle Mobilitätsformen untersucht werden, um daraus die potenziellen CO<sub>2</sub>-Reduktionen ableiten zu können.

Durch den Abbau und den Transport von Rohstoffen, die Produktion von Baustoffen und die Errichtung der Brücke wäre mit hohen Treibhausgasemissionen zu rechnen. Auch müssten – auf Basis der technischen Möglichkeiten und der wirtschaftlichen Zumutbarkeit – bereits in der Planung spätere Rückbauprozesse berücksichtigt werden. Diese Treibhausgase sind über eine Ökobilanzierung zu erfassen und als CO<sub>2</sub>-Äquivalente mit einem Schattenpreis von 195 €/t CO<sub>2</sub> (Umweltbundesamt 2020) in die Kalkulation aufzunehmen. Daher sollten bei einer Realisierung des Vorhabens regionale und ökologische, recycelte und recyclingfähiger Baustoffe verwendet und ein klimaschonender Bauprozess implementiert werden, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß deutlich zu reduzieren.



Der Verwendung natürlicher Baustoffe wie Holz wäre ein besonderes Gewicht beizumessen, da eine ausdrucksstarke Holzkonstruktion eine große Außenwirkung erzielen und damit Bürger\*innen sowie Tourist\*innen für ökologisches Bauen sensibilisieren könnte. Neben einer baustofflich attraktiven Gestaltung könnte die Brücke durch die Implementierung innovativer Technologien wie beispielsweise einer Solar-Glas-Brüstung einen Beitrag zur Produktion erneuerbarer Energien leisten und gleichzeitig auf die Notwendigkeit der Nutzung potenzieller Flächen aufmerksam machen. Die Brücke sollte zu einem Leuchtturmprojekt von Rüdesheim und Bingen am Rhein werden, das aufzeigt, wie zukunftsfähige Infrastrukturprojekte zu gestalten sind und damit als informationelles umweltpolitisches Instrument (Böcher & Töller 2012) eine über die regionalen Grenzen hinausreichende Strahlkraft erzielen.

Mit der Nutzen-Kosten-Analyse muss der Schattenpreis für den gesamten CO<sub>2</sub>-Ausstoß einbezogen, eine mögliche Einsparung durch Mobilitätsverhaltensänderungen und einen damit verbundenen reduzierten Fährbetrieb berücksichtigt und der potenzielle Mehrwert durch eine starke Außenwirkung dargelegt werden.

#### Zwischenfazit Machbarkeitsstudie

Um die Mobilitätswende deutlich zu beschleunigen, sehen wir es als notwendig an, alle dafür erforderlichen und potenziell klimaschützenden Maßnahmen frühzeitig zu prüfen. Daher soll auch die für die Projektumsetzung der Rad- und Fußwegebrücke erforderliche Machbarkeitsstudie sogleich in Auftrag gegeben und parallel zu der aktuell in Auftrag gegebenen Machbarkeitsstudie der KfZ-Brücke durchgeführt werden. Hierbei ist ein inhaltlicher Austausch bereits vor Vollendung der KfZ-Studie sicherzustellen, um eine doppelte Prüfung verschiedener Belange zu vermeiden, Kosten zu sparen und um schnellere Ergebnisse zu erzielen.

Unabhängig vom Ergebnis der Machbarkeitsstudie fordert die Klimaliste RLP, umgehend einen Planungsprozess für ein regionales Radschnellwegenetz zu beginnen, um eine möglichst zeitnahe Umsetzung von sicheren, kreuzungsarmen und direkten Radwegeverbindungen zwischen Ortsteilen und Nachbarkommunen in und rund um Bingen am Rhein herzustellen. Auch soll eine Anbindung an die potenzielle Rad- und Fußwegebrücke angedacht werden.

## **Anforderungen an Planung & Bau**

### Planung

Fällt die Machbarkeitsstudie zugunsten der Projektumsetzung aus, so sollte für die Ideenfindung und Identifizierung eines passenden Entwurfs ein Architekturwettbewerb durchgeführt werden. In dem von Bingen und Rüdesheim als auslobende Städte zu erstellenden Anforderungskatalog sollen die gute und sichere Befahr- und Begehrbarkeit, eine ökologische und ressourcenschonende Konstruktion, eine wirtschaftliche Umsetzbarkeit unter Berücksichtigung des Schattenpreises von 195€/t CO<sub>2</sub> (Umweltbundesamt 2020), die Langlebigkeit und insbesondere der innovative Leuchtturmcharakter gewichtet werden. Die Formensprache ist so zu wählen, dass eine landschaftliche Einbindung als Tor zum UNESCO-Welterbe Oberes Mittelrheintal gegeben ist. Auch die Anknüpfung an noch zu realisierende Radschnellwegenetze soll in dem Entwurf aufgezeigt werden.

Im Leistungsbild für die Planungsleistung soll über alle Leistungsphasen die Einbindung von Bürger\*innen sowie von Trägern öffentlicher Belange durch inklusive Partizipationsformate sichergestellt werden. Durch die Beteiligung können einerseits die sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Projektauswirkungen ganzheitlich erfasst und andererseits Anregungen und Ideen in den Planungsprozess eingebracht werden. Auch für die Konfliktprävention ist eine frühzeitige Partizipation von großer Bedeutung.

### Bauliche Realisierung

Aufgrund der Baukosten wird die Bauleistung im Oberschwellenbereich, d.h. als EU-weites Verfahren ausgeschrieben. Im Verfahren soll eine besondere Gewichtung auf Bauunternehmen mit nachhaltigen und umweltschonenden Bauweisen gelegt und somit eine entsprechende Punkteverteilung bei den Auswahlkriterien in der Vergabe festgesetzt werden. Im Leistungsverzeichnis ist der Verwendung ökologischer, recycelter und recyclingfähiger Baustoffe besonderes Gewicht beizumessen. Auch ein über die gesamte Bauzeit durchzuführendes Monitoring für eine umweltverträgliche Umsetzung mit möglichst geringem Eingriff in die nähere natürliche Umgebung ist über das Leistungsverzeichnis zu fordern.

Während der baulichen Realisierung sind die Auswirkungen auf Flora und Fauna auf ein Minimum zu reduzieren, um die natürliche Regeneration zu beschleunigen und hohe Folgekosten aufgrund des Eingriffs zu vermeiden. Neben der Berücksichtigung sensibler Zeiten (bspw. Brutzeiten der Vögel) sind Staub-, Lärm- und Schadstoffemissionen gering zu halten und Belastungen sowie Stoffeinträge in den Rhein zu verhindern.

## **Ergebnis**

Als Klimaliste RLP ist es unsere oberste Prämisse, sozial- und generationengerecht das 1,5-Grad-Ziel aus dem Pariser Klimaschutzabkommen einzuhalten. Dafür müssen wir mit den uns noch zur Verfügung stehenden CO<sub>2</sub>-Budgets und den Landesmitteln so haushalten, dass wir in allen Sektoren eine Klimaneutralität erreichen können.

In unserem Klimaplan haben wir festgeschrieben, dass wir „landesweite und mit den angrenzenden Bundesländern abgestimmte Fahrradwegenetze schaffen“ (Klimaliste RLP 2021) und dadurch eine attraktive klimafreundliche Mobilitätsform anbieten wollen. Mit dem Projekt „Grüne Welle“ soll eine Landesgrenze überschreitende Fuß- und Radwegeverbindung zwischen den Gemeinden Rüdesheim und Bingen am Rhein errichtet und eine witterungsunabhängige sowie zeitlich flexibel nutzbare Verknüpfung von Bahnhaltepunkten an wichtigen Pendelstrecken hergestellt werden.

Das Projekt erfordert hohe Investitionskosten, durch den Bau kommt es zu zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen und durch den Eingriff – im Besonderen während der Bauphase – kann der Naturhaushalt gestört werden. Im Rahmen einer Nutzen-Kosten-Analyse als Teil einer durchzuführenden Machbarkeitsstudie muss daher geprüft werden, ob das Projekt einen Beitrag zur Einhaltung des 1,5-Grad-Ziels leisten kann (CO<sub>2</sub>-Einsparung durch verändertes Mobilitätsverhalten vs. CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Projektumsetzung) und ob die Investitionen pro eingesparte Tonne CO<sub>2</sub> gegenüber anderen Klimaschutzmaßnahmen und deren Einsparpotenziale wirtschaftlich tragbar und vertretbar sind. Die zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt – insbesondere während der Bauphase – sind zu ermitteln und geeignete Präventionsmaßnahmen sind bereits zu formulieren. Auch die

Auswirkung, die bei einer nachhaltigen Umsetzung als informationelles umweltpolitisches Instrument (Böcher & Töller 2012) zum Tragen kommt, soll eine umfassende Berücksichtigung finden. Daher sind bei einer weiteren Projektumsetzung ökologische, recycelte und recyclingfähige Baustoffe vorzusehen und innovative Technologien und Lösungen mit einzubinden.

Die Klimaliste RLP begrüßt mit den oben genannten Punkten die Durchführung einer Machbarkeitsstudie. Eine Projektdurchführung unterstützt die Klimaliste RLP dann, wenn die Resultate der Machbarkeitsstudie wirtschaftlich tragbar und klimaschutztechnisch vertretbar sind und somit insbesondere mit ökologischen Baustoffen gebaut, ein Radschnellwegenetz in die Planung einbezogen und ein innovatives Konzept realisiert wird.

## Quellen

- Bingen-Rüdesheimer (2021): Fahrpläne. In: <https://www.bingen-ruedesheimer.de/fahrplan/> (letzter Zugriff: 28.02.2021).
- Böcher, Michael & Töller, Annette Elisabeth (2012): Umweltpolitik – aus der Perspektive der Politikfeldanalyse betrachtet. Springer VS: Wiesbaden.
- BoostYourCity (BYC) (2020): Rheinbrücke zwischen Bingen und Rüdesheim (01.07.2020). In: <https://boostyourcity.de/rheinbruecke-zwischen-bingen-und-ruedesheim> (letzter Zugriff: 28.02.2021).
- Facebook (2021): Bürgerinitiative im Landkreis Mainz-Bingen. In: <https://www.facebook.com/BBBruecke/> (letzter Zugriff: 28.02.2021).
- Frankfurt Allgemeine Zeitung (FAZ) (2017): Rheinquerung bei Bingen: Befürworter von Rheinbrücke gründen Bürgerinitiative (25.09.2017). In: <https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/befuerworter-von-rheinbruecke-bei-bingen-gruenden-buergerinitiative-15216026.html> (letzter Zugriff: 28.02.2021).
- Deutsche Bahn (2020): Umfangreiche Investitionen am Rhein: Nachhaltige Impulse für Stadtentwicklung in Rüdesheim (07.07.2020). In: [https://www.deutschebahn.com/pr-frankfurt-de/Umfangreiche-Investitionen-am-Rhein-Nachhaltige-Impulse-fuer-Stadtentwicklung-in-Ruedesheim--5369954?fbclid=IwAR3-OL2Lxj\\_8rMcVxyAEiZav5ylFXRY5Ue3pANnQX8f1BypBzUW6KYPG4tw](https://www.deutschebahn.com/pr-frankfurt-de/Umfangreiche-Investitionen-am-Rhein-Nachhaltige-Impulse-fuer-Stadtentwicklung-in-Ruedesheim--5369954?fbclid=IwAR3-OL2Lxj_8rMcVxyAEiZav5ylFXRY5Ue3pANnQX8f1BypBzUW6KYPG4tw) (letzter Zugriff: 31.01.2021).
- Grüne Welle (2021): Rheinquerung zwischen Bingen und Rüdesheim (08.01.2021).
- Klimaliste RLP e.V. (2021): Klimaplan Rheinland-Pfalz. Mainz.
- LeserEcho (2021): Rheinbrücke: Machbarkeitsstudie wird für 2021 erwartet (27.01.2021). In: [https://rtk.leserecho.de/blog/2021/01/27/rheinbruecke-machbarkeitsstudie-wird-fuer-2021-erwartet/?fbclid=IwAR3-OL2Lxj\\_8rMcVxyAEiZav5ylFXRY5Ue3pANnQX8f1BypBzUW6KYPG4tw](https://rtk.leserecho.de/blog/2021/01/27/rheinbruecke-machbarkeitsstudie-wird-fuer-2021-erwartet/?fbclid=IwAR3-OL2Lxj_8rMcVxyAEiZav5ylFXRY5Ue3pANnQX8f1BypBzUW6KYPG4tw) (letzter Zugriff: 28.02.2021).
- mainz& (2019): Rheinbrücke bei Bingen – Land bringt neue Machbarkeitsstudie auf den Weg (06.09.2019). In: <https://mainzund.de/rheinbruecke-bei-bingen-land-bringt-neue-machbarkeitsstudie-auf-den-weg/> (letzter Zugriff: 28.02.2021).
- Schüler-Plan (2017): Kostenschätzung anhand vergleichbarer Referenzprojekte.
- Umweltbundesamt (2020): Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten, Kostensätze Stand 12/2020. In: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21\\_methodenkonvention\\_3\\_1\\_kostensaetze.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf) (letzter Zugriff: 05.02.2021).