



2 Länder 2 Räder
Radschnellweg Hanau Aschaffenburg



Machbarkeitsstudie

Radschnellverbindung Hanau – Aschaffenburg

Kurzbericht

Auftraggeber

Magistrat der Stadt Hanau
über Hanau Infrastruktur Service
Eigenbetrieb der Stadt Hanau
Hessen-Homburg-Platz 5, 63452 Hanau

Projektkooperation



Bearbeitung

AB Stadtverkehr

Büro für Stadtverkehrsplanung
Alfterer Straße 39a, 53121 Bonn
Arne Blase, Jörg Thiemann-Linden

MOBILITÄTSLÖSUNG

Mobilitätskonzepte · Verkehrsplanung · Moderation
Robert-Bosch-Straße 7, 64293 Darmstadt
Hélène Pretsch, Katalin Saary, Johannes Greve, Livia Bachmann



tippingpoints GmbH

Agentur für nachhaltige Kommunikation
Bonngasse 23, 53111 Bonn
Michael Adler, Juliane Heffe, Anna-Lena-Krug, Alina Plein



Gefördert durch: Das Projekt wurde durch Mittel der Richtlinie des Landes Hessen zur Förderung der Nahmobilität und vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr finanziell unterstützt.



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen



Gefördert durch
Bayerisches Staatsministerium für
Wohnen, Bau und Verkehr

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Anlass und Ziel	4
1.2	Projektaufbau und Vorgehensweise	5
1.3	Beteiligung.....	5
2	Anforderungen an Radschnellverbindungen.....	6
2.1	Was ist eine Radschnellverbindung?	6
2.2	Qualitätsstandards	6
3	Streckenbestimmung	7
3.1	Identifizierung Grobtrassen.....	7
3.2	Vorzugstrassen	8
3.3	Potenzialanalyse	9
3.4	Nutzen-Kosten-Analyse	10
4	Maßnahmenempfehlungen	12
5	Umsetzungsempfehlung	14

Hinweis

Bei allen Planungen müssen die verschiedenen Perspektiven und Lebenssituationen von Frauen, Männern und allen anderen Geschlechtern berücksichtigt werden. Deshalb wird in dem Bericht entweder geschlechtsneutrale Sprache verwendet oder alle Geschlechter werden gleichberechtigt erwähnt. Wenn das aus Gründen der Lesbarkeit nicht gemacht wird, sind trotzdem immer alle Geschlechter gemeint.

Die Rechte für alle Fotos, Tabellen und Abbildungen liegen beim Projektkonsortium, wenn nicht anders bezeichnet.

Kartendarstellung: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/Datenquellen_TopPlusOpen.html Kartendaten:

© OpenStreetMap-Mitwirkende (2024)

1 Einführung

1.1 Anlass und Ziel

Die zunehmenden Kapazitätsprobleme auf Straße und Schiene sowie die Folgen des Klimawandels führen dazu, dass immer mehr Städte und Gemeinden eine Verkehrswende anstreben. Radschnellverbindungen versprechen in diesem Zusammenhang einen wirkungsvollen Beitrag zur nachhaltigen Mobilitätskultur zu leisten. Insbesondere in der Kombination mit dem Trend zum Pedelec vermögen sie auch auf mittlere Entfernungen Pkw-Fahrten auf das Rad zu verlagern.

Im ostmainischen Korridor zwischen Hanau und Aschaffenburg leben rund 250.000 Menschen. Bei einer Gesamtstrecke von rund 25 km ergeben sich zahlreiche tägliche Fahrten zur Arbeit, zur Schule, usw., die typische Radentfernungen aufweisen. Daher haben die Städte Hanau und Aschaffenburg gemeinsam mit dem Landkreis Aschaffenburg, dem Main-Kinzig-Kreis sowie den Anrainerkommunen Großkrotzenburg, Kahl a.M., Karlstein a.M., Kleinostheim, Mainaschaff und dem Staatlichen Bauamt Aschaffenburg eine Machbarkeitsstudie für eine Radschnellverbindung zwischen den Bahnhöfen Hanau und Aschaffenburg in Auftrag gegeben. Diese Studie verfolgt folgende Ziele:

- Untersuchung, ob eine Radschnellverbindung Hanau-Aschaffenburg sinnvoll möglich ist,
- Nachweis eines ausreichend großen Radverkehrspotenzials,
- Darstellung einer potenziellen Trassenführung,
- Prüfung von Maßnahmen, um den erforderlichen Ausbaustandard zu erreichen,
- Prüfung, ob ein positiver Nutzen-Kosten-Faktor vorliegt,
- Erarbeitung einer Empfehlung für die gemeinsame Umsetzung.



Abbildung 1: Untersuchungsraum Hanau - Aschaffenburg

Besondere Merkmale des Untersuchungsgebiets sind die Ausdehnung über die Bundesländer Hessen und Bayern sowie der geplante viergleisige Ausbau der Bahnstrecke Hanau-Aschaffenburg. Dieser Ausbau kann sowohl Risiken bei der Umsetzung als auch Chancen für Synergien mit dem Radschnellwegprojekt mit sich bringen.

Die vorgelegte Machbarkeitsstudie stellt ein erster Planungsschritt dar und bedarf der weiteren Konkretisierung über die notwendigen Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanungen.

1.2 Projektaufbau und Vorgehensweise

Die Machbarkeitsstudie ist in mehrere Phasen eingeteilt. Zunächst wird ein breiter Korridor als Suchraum für mögliche Trassenbänder betrachtet. In mehreren iterativen Arbeitsschritten werden Grobtrassen untersucht und verschiedene Trassenalternativen bewertet und miteinander verglichen. Am Ende dieses Prozesses wird eine Vorzugstrasse identifiziert. Für diese Vorzugstrasse sind dann konkrete Maßnahmen zu entwickeln und eine Nutzen-Kosten-Analyse durchzuführen.

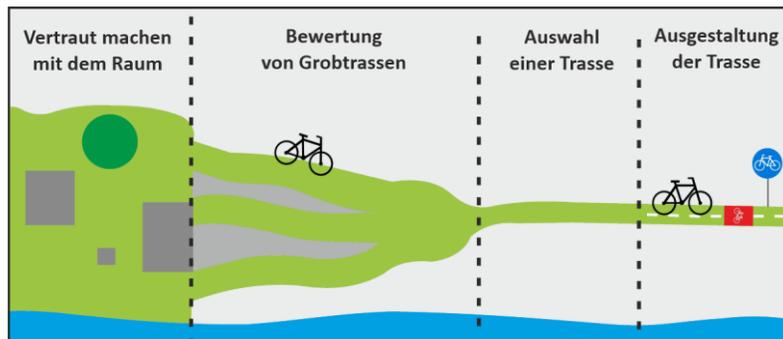


Abbildung 2: Vorgehensweise bei der Auswahl und Gestaltung einer Trasse

1.3 Beteiligung

Der Planungsprozess beruht auf einer breit angelegten Beteiligung verschiedener Akteursgruppen entsprechend dem Beteiligungsgrundsatz „von innen nach außen“. Die transparente Prozessgestaltung ist entscheidend für die Akzeptanz des Projekts und bildet die Grundlage für weitere Umsetzungsschritte. Alle Projektschritte wurden durch passende Beteiligungsformate begleitet. Insgesamt haben ca. 100 Personen aus Kommunen, Landkreisen, Fachbehörden, Regional- und Interessensverbänden mitgewirkt sowie ca. 500 Bürgerinnen und Bürger über das Einbringen ihres Vor-Ort-Wissens mit zum Projekterfolg beigetragen. Die Beteiligung erfolgte im Wesentlichen auf drei Ebenen:

- **Projektgruppe:** Vertretung der Projektpartner auf fachlicher Ebene, Aufgabe der Projektgruppe ist die kontinuierliche Projektbegleitung in Fachfragen.
- **Lenkungskreis:** Vertretung der Projektpartner auf politischer Ebene, es gilt wichtige Meilensteine politisch abzusichern, als Basis für die jeweiligen nächsten Schritte.
- **Öffentlichkeit:** Durch ein projektbegleitendes Beteiligungs- und Kommunikationskonzept wurde die (Fach-)Öffentlichkeit fortlaufend informiert und konnte sich über verschiedene Formate einbringen, u.a. über einen Stakeholder-Workshop (Mai 2022). Für

3 Beteiligungsebenen

Projektgruppe

klären von Fachfragen
(Fachämter Anrainerkommunen,
Landkreis, Staatliches Bauamt
Aschaffenburg)

Lenkungskreis

Politische Entscheidungen
(Bürgermeister, Stadt- und Landräte,
Beigeordnete)

Öffentlichkeit

Information, Diskussion, Einbezug
lokalen Wissens

- **Fachöffentlichkeit**
Stakeholder-Workshop
(Interessens- und Fachverbände,
Naturschutz/Umwelt, IHK,
Polizei usw.)
- **Bürgerbeteiligung**
Website, Infofilme, Live-
präsentation, Online-Beteiligung

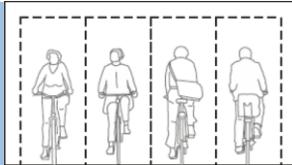
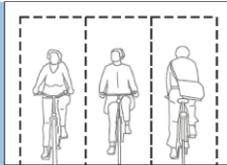
die allgemeine Öffentlichkeit hat eine Online-Beteiligung (Sommer 2022) stattgefunden, zusätzlich konnte man sich über die Projekthomepage (www.2laender2raeder.de), Infofilme und Live-Präsentationen über das Projekt informieren.

2 Anforderungen an Radschnellverbindungen

2.1 Was ist eine Radschnellverbindung?

Radschnellverbindungen sind hochwertige Radverbindungen, die auf möglichst direktem Wege aufkommensstarke Quellen und Ziele des Radverkehrs miteinander verbinden. Um die Reichweite des Rades zu erhöhen, sind dabei unter anderem Wartezeiten an Knotenpunkten zu verringern und durch ausreichend breite Radinfrastrukturen Überholvorgänge sowie ein kommunikatives Nebeneinanderradeln zu ermöglichen.

Tabelle 1: Grundsätzliche Anforderungen

Anforderungen	Radschnellverbindung - RSV	Radvorrangroute (RVR) / Raddirektverbindung (RDV)
Querschnitt	 2 + 2	 2 + 1
Potenzial	≥ 2.000 Radfahrende / Tag	≥ 1.500 Radfahrende/ Tag (nur Hessen)
Streckenlänge	mind. 5 km (FGSV), 10 km (Hessen)	mind. 5 km (nur Hessen)
Unterschreitung Standards	max. 10% der Gesamtstrecke	max. 20% der Gesamtstrecke
Führung Fußverkehr	getrennt, Ausnahme: außerorts gemeinsam	i.d.R. getrennt, Ausnahme: inner-/außerorts gemeinsam

2.2 Qualitätsstandards

Die Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen werden durch das technische Regelwerk der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (H RSV FGSV 2021), durch Förderprogramme des Bundes und durch Musterlösungen der Länder festgelegt, z.B. in Hessen (HMWEVW 2020). Zu den wichtigen Aspekten gehören die Reisezeit, die Kapazität, die Breiten der Wege für das Nebeneinanderfahren und Überholen, eine störungsfreie Führung vom Kfz- und Fußverkehr, Beleuchtung und Oberflächenqualität. Ziel ist insbesondere die Wartezeiten an Kreuzungen und Überquerungsstellen zu minimieren, indem die Radschnellverbindung bevorrechtigt oder planfrei (mit Brücken oder Unterführungen) geführt wird.

Basierend auf praktischen Erfahrungen beim Planen und Bauen haben sich "Radvorrangrouten" (RVR, in Hessen auch "Raddirektverbindungen" - RDR) als Mittelkategorie etabliert, die zwischen den bisherigen hohen Standards für Radschnellverbindungen (RSV) und dem Basisstandard der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) liegt.

3 Streckenbestimmung

3.1 Identifizierung Grobtrassen

Grobtrassen sind ca. 1 km breite Trassenbänder, die im weiteren Prozess als Suchkorridore für eine Radschnellverbindung dienen. Diese orientieren sich an vorhandenen Raumstrukturen z.B. Verkehrsachsen, Wasser- oder Schienenwege. Basierend auf einer Auswertung der Raumstrukturdaten, kommunaler Planungen, eigenen Befahrungen und Hinweisen aus der Beteiligung konnten drei Grobtrassen identifiziert werden (Abbildung 3):

1. **Grobtrasse „Main“:** Führung parallel zum Main auf dessen Ostseite, weitestgehend entlang der vorhandenen Uferwege
2. **Grobtrasse „Straße“:** Führung entlang des klassifizierten Straßennetzes L3309 – B8 – St3308 bzw. innerörtlich z.T. an Hauptverkehrsstraßen, z.T. in Erschließungsstraßen
3. **Grobtrasse „Bahn“:** Führung parallel zur Bahnstrecke Hanau – Aschaffenburg auf heutigen Forst-, Wirtschafts- und Betriebswegen bzw. innerörtlich Erschließungsstraßen



Abbildung 3: Lage und Impressionen zu den Grobtrassen

Für die Bewertung der Grobtrassen wurden Oberkriterien identifiziert, die der Beschreibung der Trasseneigenschaften, der Potenziale sowie der Restriktionen dienen. Diese wurden anhand messbarer Indikatoren für jeden Streckenabschnitt und jede Grobtrasse aufgenommen und bewertet (Tabelle 2).

Tabelle 2: Oberkriterien, Indikatoren und Gewichtung der Grobtrasse

Oberkriterium	Indikator	Gewichtung
Trasseneigenschaften	Umwegfaktor	20%
Ausbau-/ Netzpotenzial	Netzeinbindung	3%
	ÖV-Verknüpfung	7%
	Flächenpotenzial	7%
Nutzungspotenziale	Bewohner	20%
	Arbeitsplätze	20%
	Hochschulen	7%
	Freizeitfunktion	3%
Erlebniswert	Versorgung, Service	3%
Restriktionen	Schutzgebiete	10%

Abschließend wurden sie einer Gewichtung unterzogen, unter Fokussierung auf die Erschließung von Bevölkerungs- und Arbeitsplatzschwerpunkten sowie einer möglichst direkten Führung. Die Grobtrassen „Straße“ und „Bahn“ erzielten, beide ein gutes Ergebnis und wurden als gemeinsamer „Suchraum“ weiter konkretisiert. Die Führung entlang klassifizierter Straßen erschließt auf ideale Weise die relevanten Quellen und Ziele des Radverkehrs, die bahnnahen Führung besticht durch ihren besonders direkten Verlauf sowie die Option auf eine ÖV-Verknüpfung. Die mainnahe Führung wurde aufgrund des umwegigen Verlaufs sowie zu erwartender starker Nutzungskonflikte nicht weiterverfolgt.

3.2 Vorzugstrassen

Im Suchraum zwischen den Siedlungsschwerpunkten und der Bahnlinie wurden anschließend in mehreren iterativen Schritten unter einer breiten Beteiligung der Kommunen (Arbeitsgespräche, Befahrungen), der Akteure (Stakeholder-Workshop) und der Bürgerschaft (online-Beteiligung) mögliche Trassenführungen weiter konkretisiert, Trassenvarianten entwickelt und einer abschnittsweisen Bewertung unterzogen.

In den Abschnitten Hanau-Kahl und Kleinostheim-Aschaffenburg haben sich klare Trassenfavoriten herauskristallisiert. Die bevorzugte Route verläuft hier (nord-)östlich der Main-Spessart-Bahn (violett in Karte). In der Mitte, zwischen Kahl und Kleinostheim, gibt es zwei Trassenvarianten: Eine verläuft westlich der Bahn (Trassenvariante A – blau), eine östliche der Bahn (Trassenvariante B - grün) (Abbildung 4).

Während die Variante westlich der Bahn die Quellen und Ziele des Radverkehrs ideal anbindet und bereits heute auf vorhandenen Wegen eine durchgehende Radverbindung ermöglicht, führt die östliche Variante besonders direkt, jedoch z.T. durch (Bann-)Waldgebiete, teilweise auf Waldwegen bzw. Trampelpfaden. Ihre Umsetzung ist v.a. im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der Bahn realistisch und dann unmittelbar parallel zur Bahnstrecke (Option Bahnausbau) denkbar. Beide Streckenvarianten wurden in die Potenzial- und Nutzen-Kosten-Analyse einbezogen.

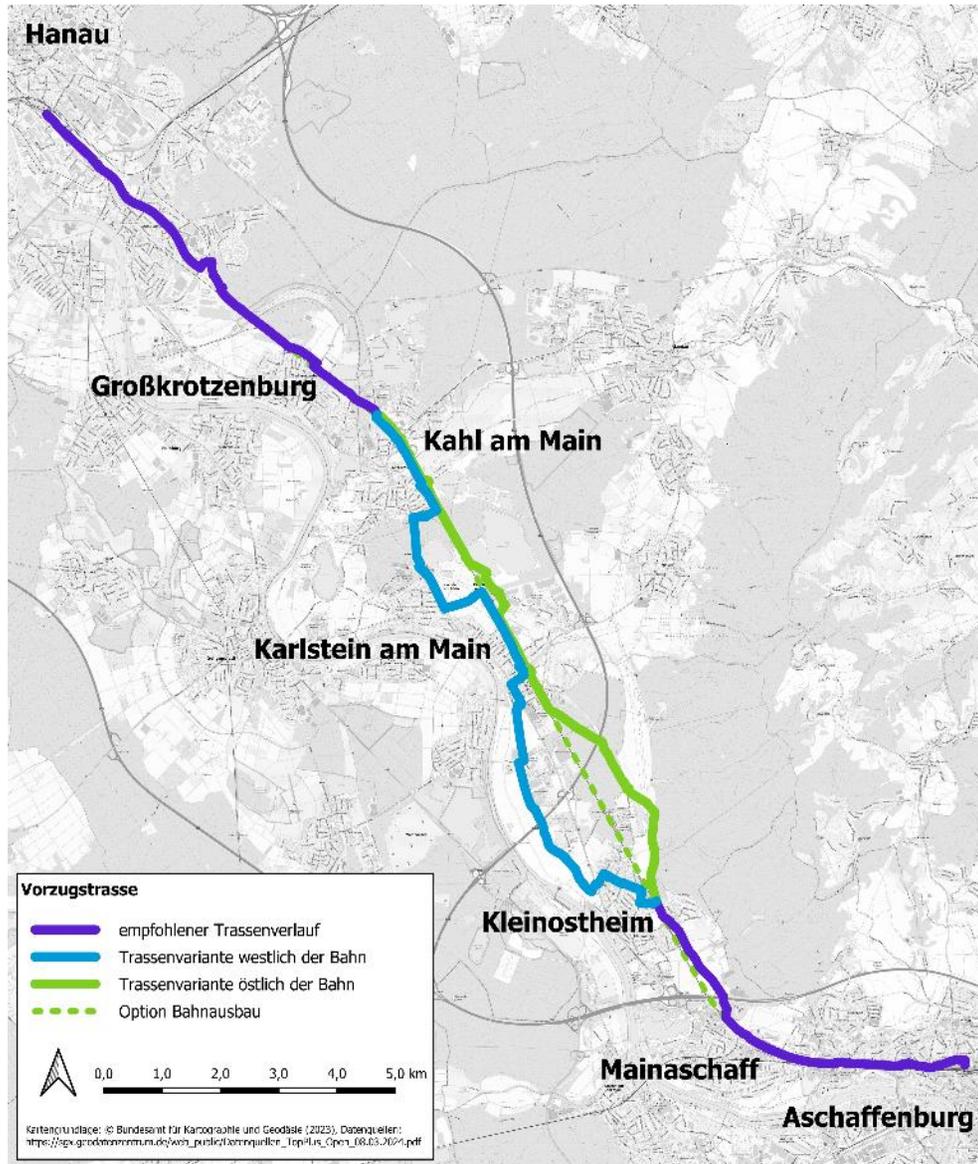


Abbildung 4: Vorzugstrassen

3.3 Potenzialanalyse

Radschnellverbindungen sind hochwertige Radverbindungen, die mit vergleichsweise hohen Investitionskosten einhergehen. Um den Nutzen der vorgeschlagenen Maßnahmen zu belegen, ist eine detaillierte Potenzialabschätzung erforderlich. Die Potenzialanalyse hat folgende Aufgaben:

1. Ermittlung des erforderlichen **Ausbaustandards** je Streckenabschnitt:
 - Bei mehr als 2.000 Radfahrenden/Tag: höchster Ausbaustandard (Radschnellverbindung, RSV)
 - Bei 1.500 – 2.000 Radfahrenden/Tag: mittlerer Standard (RDV, RVR)
2. Nachweis der **Nutzenseite** für die durchzuführende Nutzen-Kosten-Analyse (Kap. 3.4).
3. **Varianteprüfung** in Bezug auf den mittleren Streckenabschnitt (Kahl bis Kleinostheim), ob die Trassenvariante A (westlich Bahn) oder B (östlich der Bahn) das bessere Ergebnis erzielt.
4. Basis für etwaige künftige **Förderanträge** der Kommunen.

Mit dem regionalen Mobilitäts- und Siedlungsgutachten (REMOSI) sowie dem kleinteiligen Netzmodell für den Radverkehr wurden die Nachfragepotenziale für eine Radschnellverbindung zwischen Hanau und Aschaffenburg ermittelt (Abbildung 5 und Tabelle 3).

Im Zulauf auf die beiden Städte (Abschnitte Hanau – Kahl, Kleinostheim – Aschaffenburg) werden jeweils täglich über 2.000 Radfahrende erreicht, so dass ein Ausbau im Standard einer Radschnellverbindung gerechtfertigt ist, im mittleren Abschnitt erzielen beide Trassenvarianten durchschnittlich Werte von 1.500 Radfahrenden, hier ist der mittlere Standard angezeigt.

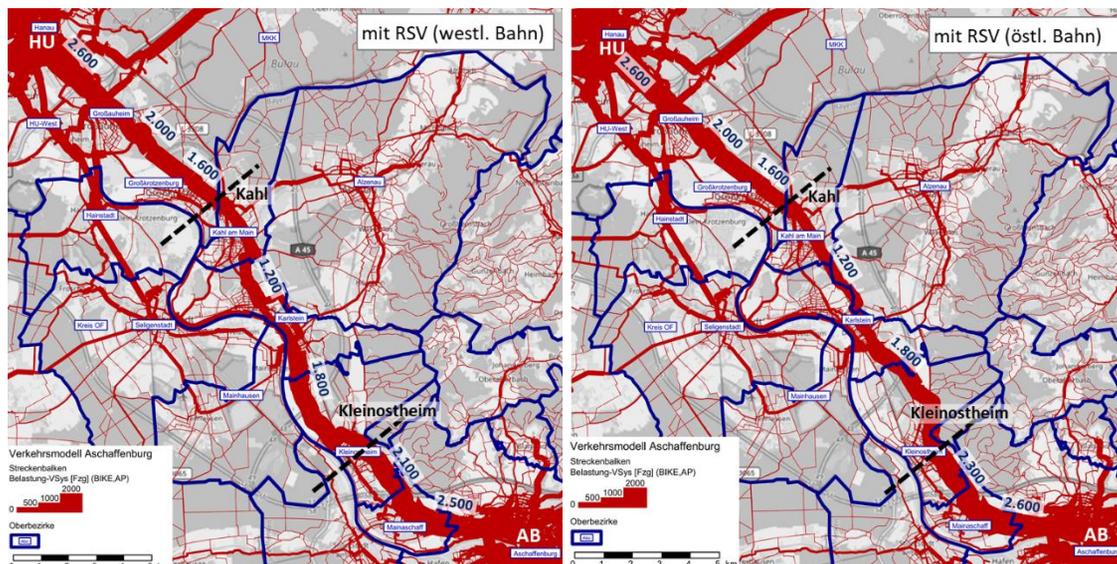


Abbildung 5: Potenzial Radfahrende mit Radschnellverbindung im Vergleich der Trassenvarianten A/B
Quelle: Gertz, Gutsch, Rümenapp (2023): Potenzialabschätzung, REMOSI-Radverkehrsmodell, Mit-Fall

Tabelle 3: Vergleich der Trassenvarianten

Trassenvariante A (westlich Bahn)	Trassenvariante B (östlich Bahn)
- 1.820 Radfahrten/d; 32.310 Rad-km/d	- 1.600 Radfahrten/d; 32.850 Rad-km/d
- Reisezeitersparnis: 169 h/d	- Reisezeitersparnis: 141 h/d
- Insgesamt mehr verlagerte Fahrten (Pkw => Rad), aber kürzere Radfahrten	- Insgesamt weniger Radfahrten, aber durchschnittlich längere einzelne Radfahrten

Der Unterschied zwischen den Trassenvarianten A/B im Abschnitt Kahl – Kleinostheim fällt gering aus. Während die Variante westlich der Bahn aufgrund der Nähe zu den Siedlungsschwerpunkten mehr tägliche Radfahrten und viele kleine Reisezeitgewinne auf sich vereinen kann, realisiert die Variante östlich der Bahn durch ihre direktere Streckenführung längere einzelne Radfahrten und damit mehr tägliche Radkilometer.

3.4 Nutzen-Kosten-Analyse

Um den volkswirtschaftlichen Nutzen einer Radschnellverbindung zu belegen, ist eine Nutzen-Kosten-Analyse (NKA) durchzuführen, wobei nachzuweisen ist, dass der entstehende Nutzen die Investitionskosten überwiegt. Sowohl der Nutzen als auch die Kosten setzen sich aus verschiedenen Teilkomponenten zusammen, die einzeln ermittelt, monetarisiert und aufsummiert werden (Tabelle 4). Liegt der ermittelte Nutzen-Kosten-Faktor über dem Wert eins, überwiegt der Nutzen, das Projekt ist volkswirtschaftlich sinnvoll. Die NKA wurde nach der Methodik der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt 2019) erstellt.

Tabelle 4: Nutzen- und Kostenkomponenten

Nutzenkomponenten	Kostenkomponenten
- Betriebskosten Infrastruktur	- Planungskosten
- Fahrzeugbetriebskosten	- Grunderwerb
- Einsparungen im Gesundheitswesen	- Herstellung Fahrweg
- Reduktion der Sterblichkeitsrate	- Ingenieurbauwerke
- Reisezeitverkürzung	- Betriebstechnik
- Umweltkosten	

Auf der Nutzenseite fließen als Teilkomponenten u.a. die Reisezeitveränderungen ein, beispielhaft illustriert: Der Vergleich des Bestandes (ohne RSV, Abbildung 6 links) gegenüber dem Mit-Fall (rechts), zeigt deutliche Reisezeitvorteile z.B. für Personen, die von Kleinostheim oder Mainaschaff nach Aschaffenburg radeln. Der Anteil der Zeitisochronen in grüner Farbe (weniger als 20 min. Fahrtzeit) dehnt sich sichtbar als grünes Band bis nördlich von Kleinostheim aus.

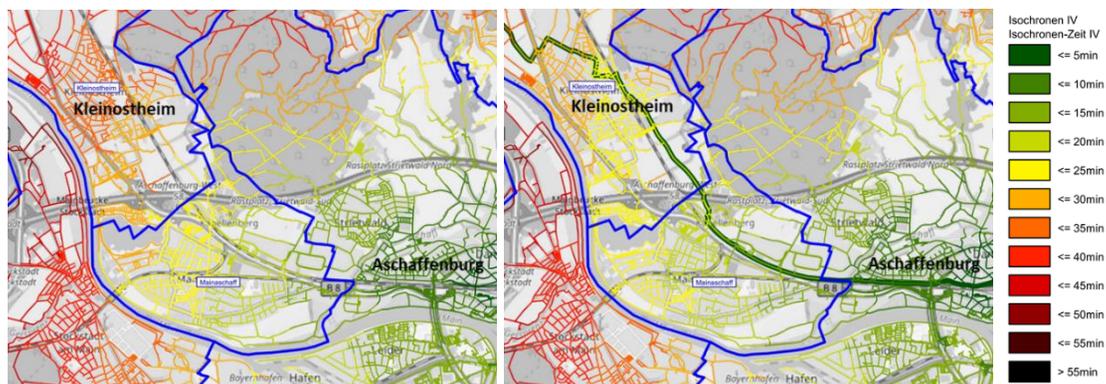


Abbildung 6: Reisezeitisochronen ohne Radschnellverbindung (links) und mit (rechts)

Auf der Kostenseite besteht das Gros aus der Herstellung des Fahrweges (Oberfläche, Breite) und einzelner aufwendiger Ingenieurbauwerke (Brücken, Unterführungen). Die Kostenschätzung basiert auf ortsüblichen grob geschätzten Pauschalkosten und bedarf einer Konkretisierung im Zuge der weiteren Planungsphasen (Tabelle 5).

Tabelle 5: Kostenschätzung für Trassenvarianten A/B

Gemeinde	Trassenvariante A		Trassenvariante B	
	Gesamtkosten €	€/km	Gesamtkosten €	€/km
Hanau	13.737.000	2.695.600	13.737.000	2.695.600
Großkrotzenburg	1.608.800	662.300	1.608.800	662.300
Kahl a.M.	9.900.000	3.302.400	9.669.300	2.585.000
Karlstein a.M.	6.382.000	1.162.300	2.918.000	835.700
Kleinostheim	9.546.900	1.560.800	4.667.000	879.200
Mainschaff	2.305.300	1.040.300	2.305.300	1.040.300
Aschaffenburg	6.838.900	2.572.500	6.838.900	2.572.500
Gesamt	50.320.000	1.863.000	41.744.000	1.673.800

Die höheren Kosten der Trasse A resultieren aus der notwendigen zweifachen Bahnquerung, für die Ingenieurbauwerke (Brücke/Unterführungen) erforderlich werden. Für beide Varianten lassen sich die kommunalen Kosten in Verbindung mit dem vierspurigen Ausbau der Main-Spessart-Bahn deutlich senken: Bei Trasse A in Bezug auf die Ingenieurbauwerke, bei Trasse B in Bezug

auf die Wegführung, wenn z.B. Bahnbetriebswege für den Radverkehr mitnutzbar werden. Beide Trassenvarianten erreichen bereits ohne Synergien des Bahnausbaus ein positives NKA-Ergebnis mit ähnlichem Faktor (Tabelle 6).

Tabelle 6: Kosten und NKA-Faktor für Trassenvarianten A/B

	Trassenvariante A (westlich Bahn)	Trassenvariante B (östlich Bahn)
Kosten Gesamt (€)	50,3 Mio.	41,7 Mio.
Kosten je km RSV (€)	1,9 Mio.	1,7 Mio.
Nutzen-Kosten-Faktor	1,4	1,6

4 Maßnahmenempfehlungen

Für die Radschnellverbindung Hanau-Aschaffenburg galt es, Maßnahmenvorschläge für die Vorzugstrasse zu definieren. Hierfür wurden mögliche Führungsformen entlang der Streckenabschnitte und die Ausgestaltung der jeweiligen Knotenpunkte (Kreuzungen) definiert.



Abbildung 7: selbständiger Radweg (links), Fahrradstraße (Mitte), protected bike lane (rechts)

Aufgrund der verkehrsräumlichen Situation kommen für die Streckenführung insbesondere selbständige und fahrbahnbegleitende Radwege in Betracht (außerorts) sowie Fahrradstraßen und Radfahrstreifen ggf. mit Protektion (innerorts, Abbildung 7).

Bei den selbständig geführten Radwegen, handelt es sich überwiegend um Abschnitte, die außerorts und weiter von den Siedlungsgebieten entfernt liegen. Ein Ausbau ist im mittleren Standard vorgesehen, so dass z.T. eine gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr vertretbar erscheint (Tabelle 7).

Tabelle 7: Empfohlene Führungsformen (Strecke)

Führungsform	Trassenvariante A		Trassenvariante B	
Fahrradstraße	13,3 km	49%	14,6 km	59%
selbständig geführter Radweg	6,6 km	25%	4,5 km	18%
... davon gemeinsam mit Fußverkehr	5,1 km		3,7 km	
Protected Bike Lane	3,7 km	14%	3,7 km	15%
fahrbahnbegleitender Radweg	3,4 km	12%	2,1 km	9%
... davon gemeinsam mit Fußverkehr	0,5 km		1,2 km	

Bei den Empfehlungen für die Ausgestaltung der Knotenpunkte wurde darauf Wert gelegt, dass möglichst geringe Verlustzeiten für den Radverkehr entstehen, indem dieser weitestgehend bevorrechtigt oder planfrei geführt werden. Zur Querung von Bahnanlagen oder stark belasteter

Straßen wurden Ingenieurbauwerke (Brücken, Unterführungen) empfohlen (Tabelle 8).

Tabelle 8: Empfohlene Ausgestaltung von Knotenpunkten und Querungsstellen

Knoten	Trassenvariante A	Trassenvariante B
Ingenieurbauwerke (Brücken, Unterführungen)	8	6
Lichtsignalanlagen	7	9
Kreisverkehre	5	6
Verkehrszeichengeregelte Knoten	52	32
... davon Radverkehr bevorrechtigt	48	31
... davon Radverkehr untergeordnet	4	1

Um aufzuzeigen, wie eine umgesetzte Radschnellverbindung aussehen könnte, sei beispielhaft eine selbständige Führung (am Bsp. der bereits realisierten Radschnellverbindung Darmstadt-Frankfurt) sowie eine Planskizze für ein zum Kreisverkehr umzubauender Knoten dargestellt (Abbildung 8).



Abbildung 8: Radschnellverbindung DA-F (links); Hanau, Auheimer Straße: Skizze für Kreisverkehr (rechts)

Als Beispiel für ein geplantes Ingenieurbauwerk dient eine bereits realisierte Radbrücke in Darmstadt sowie eine Planskizze für eine im Verlauf der Radschnellverbindung neu zu bauende Brücke über den Nordring in Aschaffenburg (Abbildung 9).



Abbildung 9: Fuß-Radbrücke Rheinstr., Darmstadt (links); Aschaffenburg, Nordring: Skizze Brücke (rechts)

5 Umsetzungsempfehlung

Die Machbarkeitsstudie kommt zu einem **positiven Ergebnis**. Sie konnte aufzeigen, dass eine hochwertige Radverkehrsverbindung zwischen Hanau und Aschaffenburg realisiert werden kann und volkswirtschaftlich sinnvoll ist. Dabei sollten die Abschnitte im Zulauf zu den Städten Hanau und Aschaffenburg aufgrund ihres hohen Potenzials (> 2.000 Radfahrende) im höchsten Ausbaustandard als Radschnellverbindung realisiert werden, der mittlere Abschnitt zwischen Großkrotzenburg und Kleinostheim als Radvorrangroute (Hessen: Raddirektverbindung).

Die Trassenauswahl erfolgte in mehreren iterativen Schritten unter breiter Beteiligung. Im Ergebnis liegt eine **Vorzugstrasse** vor, welche in den Abschnitten Hanau-Kahl und Kleinostheim-Aschaffenburg östlich der Bahn verläuft. Im mittleren Abschnitt (Kahl-Kleinostheim) bestehen zwei Trassenvarianten, eine westlich der Bahn, welche die Siedlungsschwerpunkte aufgreift und eine östlich der Bahn, die eine besonders direkte Führung aufweist.

Der geplante viergleisige **Ausbau der Main-Spessart-Bahn** bedeutet für eine Radschnellverbindung in diesem Raum ein gewisses Umsetzungsrisiko, gleichzeitig bestehen aber enorme Chancen auf Synergien (u.a. Weiternutzung von Baustraßen für den Radverkehr, Realisierung Querungsbauwerke), die bei der weiteren Projektkonkretisierung unbedingt genutzt werden sollten.

Die fachliche Empfehlung ist daher bei der Umsetzung **zeitlich gestuft** zu verfahren (Abb. 10):

1. Im ersten Schritt wird empfohlen, die Abschnitte im Zulauf auf die Städte Hanau und Aschaffenburg umzusetzen. Diese sind unabhängig vom Bahnausbau und erreichen besonders hohe Radpotenziale (Umsetzungsstufe 1).
2. Zweitens wird empfohlen, im mittleren Abschnitt kurzfristig die kostengünstigen und generell für den Radverkehr sinnvollen Maßnahmen der Trassenvariante A westlich der Bahn umzusetzen wie Fahrradstraßen, Querungshilfen (Umsetzungsstufe 2). Dies kann im Basisstandard (ERA) umgesetzt werden, also zunächst ohne die kostenintensiven Ingenieursbauwerke.
3. Mittel- bis langfristiges Ziel ist die Realisierung einer durchgängigen Radschnellverbindung östlich der Bahn (Trassenvariante B), gemeinsam mit dem Bahnausbau (Stufe 3). Die Aufwertungen im Bereich westlich der Bahn werden dennoch ausdrücklich empfohlen. Die Umsetzung der Trassenvariante B wird noch geraume Zeit in Anspruch nehmen, später entfalten die aufgewerteten Trassenabschnitte westlich der Bahn eine wichtige Zubringerfunktion auf die eigentliche Radschnellverbindung östlich der Bahn.

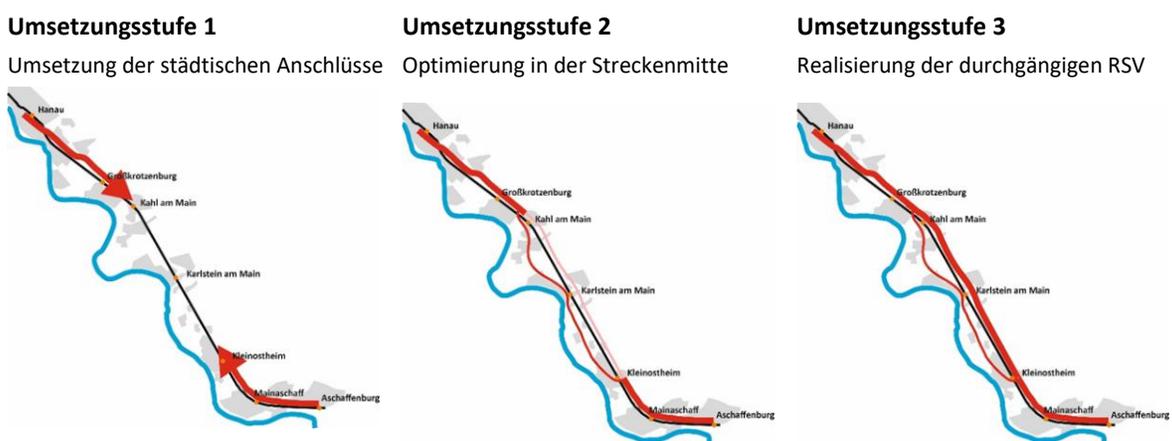


Abbildung 10: empfohlene Umsetzungsstufen

Tabellen- und Abbildungen

Tabelle 1: Grundsätzliche Anforderungen	6
Tabelle 2: Oberkriterien, Indikatoren und Gewichtung der Grobtrasse	8
Tabelle 3: Vergleich der Trassenvarianten	10
Tabelle 4: Nutzen- und Kostenkomponenten	11
Tabelle 5: Kostenschätzung für Trassenvarianten A/B	11
Tabelle 6: Kosten und NKA-Faktor für Trassenvarianten A/B	12
Tabelle 7: Empfohlene Führungsformen (Strecke)	12
Tabelle 8: Empfohlene Ausgestaltung von Knotenpunkten und Querungsstellen	13
Abbildung 1: Untersuchungsraum Hanau - Aschaffenburg.....	4
Abbildung 2: Vorgehensweise bei der Auswahl und Gestaltung einer Trasse	5
Abbildung 3: Lage und Impressionen zu den Grobtrassen	7
Abbildung 4: Vorzugstrassen.....	9
Abbildung 5: Potenzial Radfahrende mit Radschnellverbindung im Vergleich der Trassenvarianten A/B	10
Abbildung 6: Reisezeitisochronen ohne Radschnellverbindung (links) und mit (rechts).....	11
Abbildung 7: selbständiger Radweg (links), Fahrradstraße (Mitte), protected bike lane (rechts).....	12
Abbildung 8: Radschnellverbindung DA-F (links); Hanau, Auheimer Straße: Skizze für Kreisverkehr (rechts)	13
Abbildung 9: Fuß-Radbrücke Rheinstr., Darmstadt (links); Aschaffenburg, Nordring: Skizze Brücke (rechts)	13
Abbildung 10: empfohlene Umsetzungsstufen.....	14

Literatur

- AGFK Bayern (2024): Musterblätter Radverkehr Bayern. Erlangen
- BAST (2019): Radschnellverbindungen. Leitfaden zur Potenzialanalyse und Kosten-Nutzen-Analyse. Bergisch-Gladbach
- Enke, Hantschel, Gerike (iVST, 2020): Leitfaden für Planer:innen: Radfahrende und zu Fuß gehende auf gemeinsamen und getrennten selbstständigen Wegen. Dresden
- FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2002): Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete. HRaS. Köln
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2008). Richtlinien für integrierte Netzgestaltung. RIN. Köln
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2006). Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. RAS). Köln
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2010). Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. ERA, Köln
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2021). Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten. H RSV. Köln
- Gertz, Gutsche, Rümenapp (2023) Radschnellverbindung Hanau-Aschaffenburg Potenzialabschätzung. Berlin
- Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW 2020): Radschnellverbindungen in Hessen, Rad-Hauptnetz Hessen und Musterlösungen. Wiesbaden
- Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW 2020): Radschnellverbindungen in Hessen, Identifizierung von Korridoren. Band I; Leitfaden Machbarkeitsuntersuchungen. Band II; Leitfaden Kostenschätzungen. Band III; Leitfaden Kosten-Nutzen-Analyse. Band IV; Radschnellverbindungen in Hessen, Beteiligung. Band V. Wiesbaden

Erfahren Sie mehr auf unserer Projektseite

www.2laender2raeder.de

