

Zwischenbericht I: Grobtrassen-Bewertung

Machbarkeitsstudie

Radschnellverbindung Hanau – Aschaffenburg



2 Länder 2 Räder
Radschnellweg Hanau Aschaffenburg

23. Februar 2022

Auftraggeber:

Hanau Infrastruktur Service

Eigenbetrieb der Stadt Hanau

Hessen-Homburg-Platz 5 . 63452 Hanau

Projektkooperation

Stadt Hanau	Stadt Aschaffenburg	Main-Kinzig- Kreis	Landkreis Aschaffenburg	Staatliches Bauamt Aschaffenburg
Gemeinde Großkrotzen- burg	Gemeinde Kahl am Main	Gemeinde Karlstein	Gemeinde Kleinostheim	Gemeinde Mainaschaff

Auftragnehmer:

AB Stadtverkehr - Büro für Stadtverkehrsplanung

Inhaber: Arne Blase

Uhlstraße 20a, 53332 Bornheim

MOBILITÄTSLÖSUNG - MOBILITÄTSKONZEPTE-VERKEHRSPANUNG-BETEILIGUNG

Inhaberin: Katalin Saary

Robert-Bosch-Straße 7, 64293 Darmstadt

tippingpoints GmbH – Agentur für nachhaltige Kommunikation

Mozartstraße 4-10, 53115 Bonn

Inhaltsverzeichnis

1	Einordnung in den Projektablauf	4
2	Grobtrassen	5
2.1	Beschreibung der Grobtrassen	6
2.2	Bewertung der Grobtrassen	9
3	Empfehlung für das weitere Vorgehen	21

Anlagenverzeichnis

Karte 1: Übersicht zu den Grobtrassen

Karte 2: Gewichtete Bewertung der Grobtrassen-Abschnitte

Karte 3: Rangfolge der Grobtrassenbewertung (gewichtet) je Abschnitt

Tabellen zur Grobtrassenbewertung (4 einzelne Seiten)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gewichtung der Einzelindikatoren	10
Tabelle 2: Beschreibung der Bewertung nach Indikatoren – Teil 1	11
Tabelle 3: Beschreibung der Bewertung nach Indikatoren – Teil 2	12
Tabelle 4: Beschreibung der Bewertung nach Indikatoren – Teil 3	13
Tabelle 5: Beispiel für die Abschnittsbewertung der Main-Grobtrasse (Auszug aus der Bewertungstabelle)	14
Tabelle 6: Bewertung Grobtrasse „Main“	15
Tabelle 7: Bewertung Grobtrasse „Straße“	15
Tabelle 8: Bewertung Grobtrasse „Bahn“	15
Tabelle 9: Gesamtbewertung der Grobtrassen	17
Tabelle 10: SWOT-Analyse Grobtrasse „Main“	18
Tabelle 11: SWOT-Analyse Grobtrasse „Straße“	19
Tabelle 12: SWOT-Analyse Grobtrasse „Bahn“	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitsschritt „Auswahl einer Grobtrasse“ im Prozess der Trassenfindung	4
Abbildung 2: Untersuchungsraum	5
Abbildung 3: Lage und Bezeichnung geprüfter Grobtrassen	6
Abbildung 4: Impressionen im Zuge der Grobtrasse „Main“	7
Abbildung 5: Impressionen im Zuge der Grobtrasse „Straße“	8
Abbildung 6: Impressionen im Zuge der Grobtrasse „Bahn“	8
Abbildung 7: Abschnittsbildung	9
Abbildung 8: Übersicht zur gewichteten Bewertung der Einzelabschnitte	16

1 Einordnung in den Projektablauf

Die Auswahl einer Trassenführung für eine spätere Radschnellverbindung erfordert ein mehrstufiges Verfahren zur Annäherung an einen Verlauf, der neben möglichst hohen Radverkehrspotenzialen, auch aufgrund möglichst geringer, heute erkennbarer Nutzungskonflikte, eine (absehbare) Realisierung gewährleistet.

Ausgehend vom Untersuchungsraum werden sogenannte Grobtrassen identifiziert, miteinander verglichen und hinsichtlich der besten Eignung für eine Radschnellverbindung bewertet. Die ausgewählte Grobtrasse dient dann als engerer Suchraum für eine potenzielle spätere Trasse einer Radschnellverbindung.

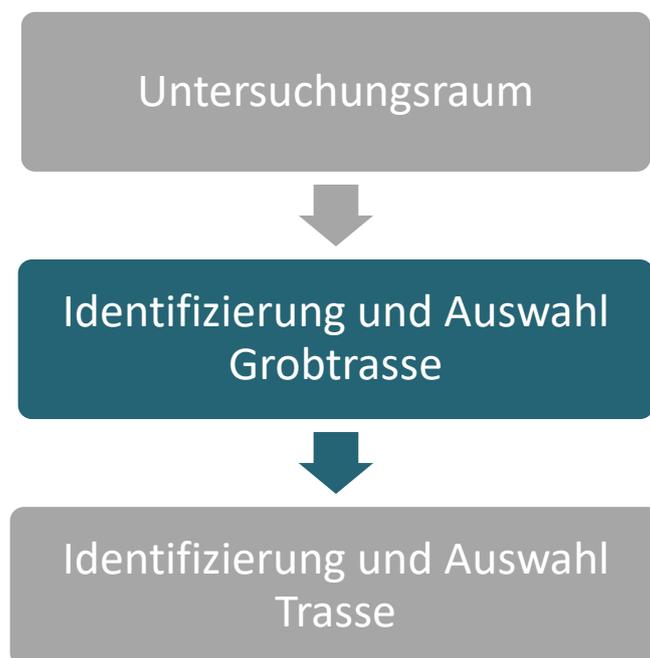


Abbildung 1: Arbeitsschritt „Auswahl einer Grobtrasse“ im Prozess der Trassenfindung

2 Grobtrassen

Grobtrassen sind hier definiert als 800 m breite Trassenbänder, die im weiteren Prozess als Suchkorridore für eine Radschnellverbindung dienen können. Als „Mittelachsen“ bieten sich oft bestehende oder geplante, durchgehende Verkehrsachsen an (z.B. Mainuferwege oder Verkehrsinfrastrukturbänder wie klassifizierte Straßen oder Schienenwege). Sie sind somit auch Raumbänder, entlang derer sich Räume ähnlicher Nutzungsstruktur oder Raummerkmale aneinanderreihen (z.B. Siedlungsband, Uferbereich, etc.), in denen eine potentielle Trasse - in Bezug auf das Radverkehrspotenzial - als fachlich vorteilhaft, und – in Bezug auf mögliche vorzufindende Restriktionen oder Barrieren - als realisierbar angesehen wird.

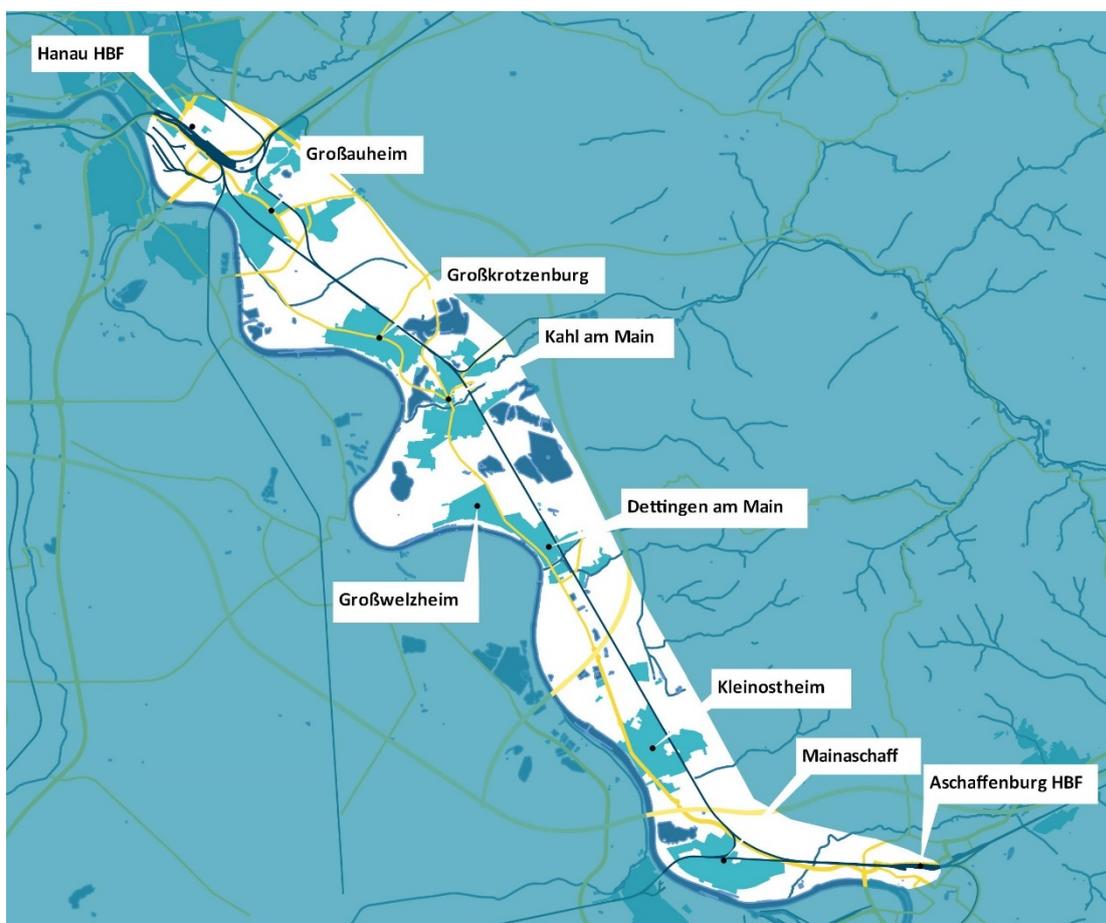


Abbildung 2: Untersuchungsraum

Zur Identifizierung von möglichen Grobtrassen wurde zunächst eine fachlich auf Standards und Hindernisse / planerische Synergien fokussierte Erstbefahrung durch die Gutachter durchgeführt. Zudem wurden weitere Daten wie mögliche Ziele von Radfahrten (Schulen, Gewerbegebiete, Freizeitziele, etc.), räumliche Barrieren bzw. Zwangspunkte zu deren Überwindung und Restriktionsräume wie naturschutzrechtlich relevante Schutzgebiete ausgewertet.

Herauskristallisiert haben sich drei Grobtrassen, die für eine durchgehende Verbindung zwischen den beiden Hauptbahnhöfen Hanau und Aschaffenburg geeignet erscheinen:

- **Grobtrasse „Main“:**
Eine Führung parallel zum Main auf dessen Ostseite, also weitestgehend entlang der vorhandenen Uferwege, die heute in weiten Abschnitten bereits als ausgeschilderte Radrouten genutzt werden. Auf Höhe von Siedlungslagen wäre ein Verschwenk in das parallele Erschließungsstraßennetz vorstellbar.
- **Grobtrasse „Straße“:**
Eine Führung weitestgehend entlang des klassifizierten Straßennetzes (L3309 – St3308 – B8) bzw. der innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen / Ortsdurchfahrten. Im Bereich der Ortschaften könnte eine Führung im parallelen Erschließungsstraßennetz erfolgen.
- **Grobtrasse „Bahn“:**
Eine Führung weitestgehend parallel zur Bahnstrecke Hanau – Aschaffenburg auf heutigen Forst-, Wirtschafts- und Betriebswegen bzw. kleineren Ortsverbindungsstraßen und innerörtlichen Erschließungsstraßen beidseits der Bahngleise.



Abbildung 3: Lage und Bezeichnung geprüfter Grobtrassen

2.1 Beschreibung der Grobtrassen

Grobtrassen „Main“

Länge: ca. 28,1 km (Mittelachse)

Die mainnahe Grobtrasse ist in den längsten Verbindungsabschnitten geprägt von Erholungswegen im Grünen entlang des Flusses. Die Wege vermitteln einen Freizeitcharakter, dieser Eindruck wird verstärkt durch Spaziergänger, Freizeit- und Tourenradler, Inline-Skater sowie den entsprechenden Infrastrukturen wie beispielsweise Campingplätze, Spielplätze und Ruhebänke für Fußgänger.

Diese Grobtrasse bietet eine direkte Anbindung der vorhandenen Mainübergänge wie beispielsweise die Fähre Seligenstadt oder die Kilianusbrücke in Dettingen.



Abbildung 4: Impressionen im Zuge der Grobtrasse „Main“

Grobtrassen „Straße“

Länge: ca. 25,2 km (Mittelachse)

Diese Grobtrasse führt entlang teils stark befahrener Straßen, im Siedlungsbereich tangiert sie auch Erschließungsstraßen, die nur gering vom Kfz-Verkehr belastet sind. Während es entlang der Außerortsstraßen weitestgehend straßenbegleitende Radwege gibt, verfügen die innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen in der Regel über kein Führungsangebot für den Radverkehr. Dies ist besonders in den Abschnitten festzustellen, in denen die Durchfahrtsstraßen durch schmale Straßenräume geführt werden, in denen kaum Flächenpotenzial vorhanden ist. Das Erschließungsstraßennetz ist häufig durch Kfz-Parken geprägt.

Schulen, Geschäftszentren, Gewerbegebiete und weitere zentralörtliche Funktionen werden durch diese Grobtrasse weitestgehend direkt angebunden.



Abbildung 5: Impressionen im Zuge der Grobtrasse „Straße“

Grobtrassen „Bahn“

Länge: ca. 23,3 km (Mittelachse)

Die Grobtrasse rechts und links der Bahngleise bietet einen Mix aus schmalen Wegen, teils Trampelpfaden durchs Grüne und den Wald abseits des Kfz-Verkehrs und aus Erschließungsstraßen, sowie gering durch den Kfz-Verkehr befahrenen „alten“ Ortsverbindungsstraßen.

Es werden die Bahnhöfe, Freizeiteinrichtungen und teilweise Schulen direkt angebunden.



Abbildung 6: Impressionen im Zuge der Grobtrasse „Bahn“

2.2 Bewertung der Grobtrassen

Die drei Grobtrassen wurden auf Basis verschiedener Kriterien miteinander verglichen und bewertet. Die Bewertung wurde zunächst abschnittsbezogen und dann zusammenfassend für die jeweils gesamte Grobtrasse durchgeführt.

→ Die detaillierte abschnittsbezogene Bewertung für jede Grobtrasse findet sich in der Anlage.

Zunächst wurde der Untersuchungsraum in 12 Abschnitte eingeteilt. Hauptmerkmal der Unterteilung ist die Unterscheidung zwischen Siedlungslage bzw. Siedlungsnähe und Außerortslage zwischen den Siedlungskörpern.

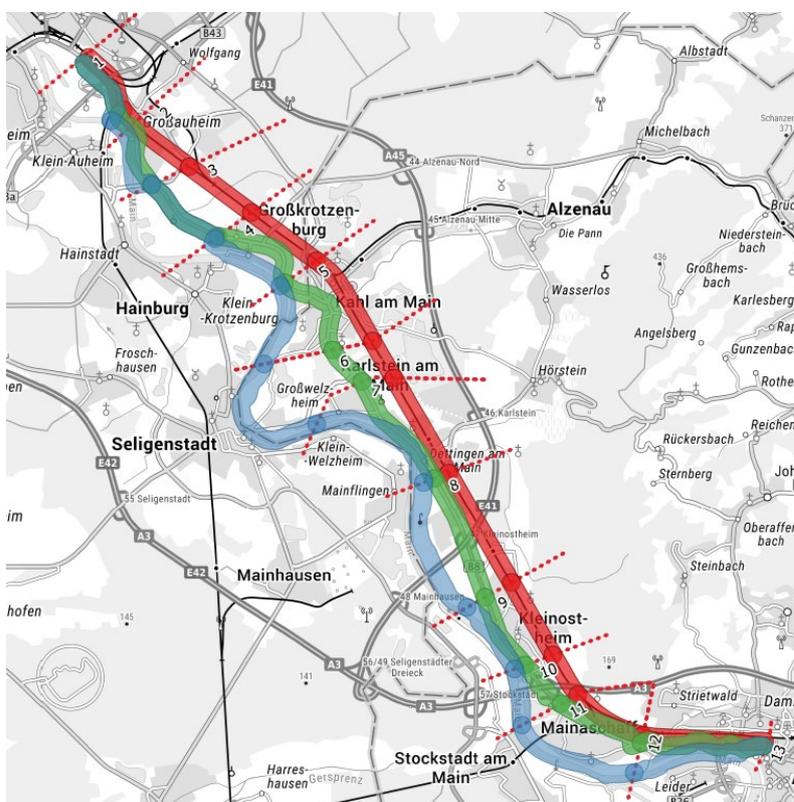


Abbildung 7: Abschnittsbildung

Für die einzelne Abschnittsbewertung der jeweiligen Grobtrassen wurden fünf Bewertungskriterien - auf Basis von Literatur, Projekterfahrung und (inter-)nationalen Erfahrungen bei Radschnellwegprojekten - ausgewählt:

- Trasseneigenschaften
- Ausbau- / Netzpotenzial
- Nutzungspotenziale
- Versorgungsfunktion
- Restriktionen

Für die Bewertungskriterien wurden Indikatoren festgelegt, mit denen die Eigenschaften, Potenziale und Restriktionen der jeweiligen Grobtrasse operationalisiert wurden. Die Auflistung und Beschreibung der Indikatoren finden sich in Tabelle 1 bis Tabelle 3.

Zum bewertenden Vergleich der Grobtrassen erfolgte zunächst eine verbal-argumentative Beschreibung der abschnittsbezogenen Situation je Indikator. Darauf aufbauend erfolgte eine Einstufung der einzelnen Indikatoren auf qualitativer Basis mithilfe einer 5-stufigen Skala (- - für „sehr schlecht“ bis + + für „sehr gut“). Um die einzelnen Kriterien untereinander zu gewichten, wurden die qualitative Bewertung daraufhin in Schulnoten übersetzt (++ als Note 1 bis -- als Note 5):

- -	-	0	+	+ +
5	4	3	2	1
sehr schlecht	schlecht	neutral	gut	sehr gut
Bezogen auf Wirksamkeit/Potenziale, Herstellung geforderter Standards, Konflikte				

Im Gegensatz zu den anderen Kriterien, wurde die Bewertung des Umwegfaktors auf die gesamte Länge der Grobtrasse bezogen, da bei einer abschnittsbezogenen Betrachtung die einzelnen Abschnittslängen eine zu geringe Differenz aufweisen, um sinnvoll bewertet zu werden.

Da den einzelnen Bewertungskriterien eine unterschiedliche Bedeutung zugemessen wird, wurden zudem Gewichtungsfaktoren festgelegt. Zentrales Ziel von Radschnellverbindungen ist es im Bereich der Alltagsverkehre neue Nutzerpotentiale zu erschließen und mehr Menschen aufs Rad zu holen. Daher wurden insbesondere die Potenziale im Bereich Wohnen und Arbeitsplätze hoch gewichtet sowie deren möglichst direkte Verbindung als wesentliches Charakteristikum von Radschnellverbindungen und grundlegender Faktor für ihre Akzeptanz (niedriger Umwegfaktor). Hingegen ist die Frage nach vorhandenen Services entlang der Radschnellverbindung eher sekundär und wurde daher gering gewichtet.

Tabelle 1: Gewichtung der Einzelindikatoren

Trasseneigenschaften	Umwegfaktor	20%
Ausbau-/Netzpotenzial	Netzeinbindung	3%
	Verknüpfung ÖV	7%
	Flächenpotenzial	7%
Nutzungspotenziale	Bewohner:innen	20%
	Arbeitsplätze	20%
	(Hoch-)Schulen	7%
	Freizeitfunktion	3%
Erlebniswert	Versorgung/Service	3%
Restriktionen	Schutzgebiete	10%

Tabelle 2: Beschreibung der Bewertung nach Indikatoren – Teil 1

	--	-	0	+	++
Trasseneigenschaften					
Umwegfaktor	>1,5	1,5- 1,2	1,2	1	< 1,0
<p><i>Der Umwegfaktor bezieht sich auf die kürzeste Strecke nach Routenplaner (GoogleMaps) per Rad zwischen den beiden Hauptbahnhöfen, es wird also die jeweilige Gesamtlänge der Grobtrassen bewertet. Nach den ERA soll für das Alltagsnetz der Umwegfaktor max. 1,2 gegenüber der kürzestmöglichen Verbindung betragen. Nach den H RSV soll der Uumwegfaktor für Radschnellverbindungen max. 1,1 sein, bei Radvorrangrouten max. 1,15.</i></p>					
Ausbau- / Netzpotenzial					
Netzeinbindung	keine Anschlüsse	eine Verknüpfung	2 Verknüpfungen	3 Verknüpfungen	> 3 Verknüpfungen
<p><i>Die Bewertung bezieht sich auf die im betrachteten Abschnitt vorhandenen Radrouten und deren Bedeutung. Es gibt Anschlüsse an bestehende Radrouten, je vielfältiger desto positiver wird der Abschnitt bewertet.</i></p>					
Verknüpfung mit dem ÖV	keine Haltestellen	1-2 periphere Haltestellen	3 Haltestellen zentral an Achse	RB-Anbindung	IC/ICE, RE-Anbindung
<p><i>Die Bewertung bezieht sich auf die Anzahl der ÖV-Verknüpfungspunkte im betrachteten Abschnitt, unterschieden nach Bus und Bahn.</i></p>					
Flächenausbau-potenzial	kein Ausbaupotenzial im gesamten Abschnitt	auf 50 % besteht kein Flächenpotenzial	Potenzial ERA-Standard	Potenzial Radvorrangroute	Potenzial Radschnellverbindung
<p><i>Die Bewertung bezieht sich auf eine mögliche Trassenführung im betrachteten Abschnitt und das dort vorhandene Flächenpotenzial. Eingeschätzt wird, welcher Standard auf dieser theoretischen Verbindung erreicht werden kann.</i></p>					

Tabelle 3: Beschreibung der Bewertung nach Indikatoren – Teil 2

	--	-	0	+	++
Nutzungspotenziale					
Bewohner	keine Bewohner	einzelne Häuser, Streusiedlung	peripherer Stadtteil, Dorf	größerer Siedlungsbereich	Kernsiedlung/ hohe Dichte
<i>Bewertet wird, ob und wie Wohnnutzungen im Abschnitt liegen. Dabei wird die Anzahl der erreichten Bewohner:innen qualitativ abgeschätzt.</i>					
Arbeitsplätze	kein Gewerbe	wenige AP	periphere Anbindung von AP	direkte Anbindung AP / größere Arbeitgeber	direkte Anbindung große Arbeitgeber o. mehrere AG
<i>Bewertet wird, ob und wie eine Ansammlung von Arbeitsplätzen (AP) im Abschnitt liegen. Dabei wird die Anzahl der Arbeitsplätze qualitativ abgeschätzt.</i>					
(Hoch-) Schulen	keine	wenige Schulplätze im Bereich der Trasse	Schulplätze im Bereich der Trasse	direkte Anbindung einer Schule	direkte Anbindung von Schulen / Hochschule
<i>Bewertet wird, ob und wie eine oder mehrere Hochschulen oder weiterführende Schulen im Abschnitt liegen. Grundschulen sind für das Radpotential weniger relevant.</i>					
Freizeitfunktion	ausschließlich Führung durch Gewerbe etc.	überwiegend Führung durch Gewerbe etc.	Führung durch Wohngebiet oder Anbindung von Sport-/ oder Freizeitanlagen	Führung durch Wohngebiet und Anbindung von Sport-/ und Freizeitanlagen	Führung durch Grün/Landschaft und Anbindung von mehreren Sport-/ und Freizeitanlagen bzw. bedeutender Anlagen
<i>Bewertet wird das Wegepotenzial einer möglichen zukünftigen Trasse hinsichtlich des Umfeldes und der angebotenen Ziele.</i>					

Tabelle 4: Beschreibung der Bewertung nach Indikatoren – Teil 3

	--	-	0	+	++
Versorgungsfunktion					
Versorgungs- / Service-angebote	kein Angebot	Tankstellen, Kiosk, etc.	vereinzelt Angebot: Supermärkte, Cafés, Biergärten	Ortsmitten oder Einkaufs- zentren	mehrere zent- rale Einkaufs-/ Versorgungs- angebote und Zentren
<p><i>Bewertet wird, ob und wie eine oder mehrere Versorgungsangebote im Abschnitt liegen. Dabei wird die Anzahl und Bedeutung qualitativ abgeschätzt.</i></p>					
Restriktionen					
Schutz-gebiete	FFH, Bannwald Schutzgebiete mit hohem Schutzstatus/ viele Schutz- gebiete auf überwiegen- dem Abschnitt	NSG	LSG	nur (sehr) kurze Ab- schnitte mit Schutzgebiete- ten mit Schutzstatus	keine Schutz- gebiete
<p><i>Bewertet wird die Anzahl, relative Größe (kleinere Gebiete können ggfs. umfahren werden) und der Status der Schutzgebiete sowie der Umfang, wie die Schutzgebiete die Linienführung im Abschnitt beeinflussen.</i></p>					

**Tabelle 5: Beispiel für die Abschnittsbewertung der Main-Grobtrasse
(Auszug aus der Bewertungstabelle)**

	1	2	3
	Hanau HBF - Großauheim BF	Großauheim BF - Großauheim Ortsrand	Großauheim - Großkrotzenburg
Abschnittslage	Siedlungsbereich	Siedlungsbereich	Zwischenbereich
Trasseneigenschaft	0	0	0
Trassenlage	innerorts, Ortsrand am Flussufer	Ortsrand am Mainufer	außerorts, teilweise parallel zu Gewerbe-/Industriegebiet
Kurzbeschreibung	Industrie- und Gewerbegebiet südwestlich von HU-Hbf, planfreie Kreuzung Benzstraße/B43a, plangleiche Kreuzung mit Hafeneisenbahn im Bereich Hanauer Landstraße/Bushaltest. Lise-Meitner-Straße, Führung durch gemischtes Wohn-/Gewerbegebiet, plangleiche Kreuzung mit Odenwaldbahn im Bereich Hanauer Landstraße & Brückenstraße/Am Baumgarten, anschließend Führung in Richtung Süden zum Main über Brückenstraße, ab dort Führung über bestehende RVA entlang Main in Richtung Osten	Führung über Main-parallele RVA in Richtung Süden, vor Limesbrücke landeinwärtige Kreuzung der K859	parallele RVA südlich der L3309 bis Kreuzung Taunusstraße/Westendstraße vorhanden, planfreie Querung der Werksgleise von Kraftwerk Staudinger
Länge [m]	2.010	1.610	1.920
anteilige Länge an Gesamtstrecke [%]	7,2%	5,7%	6,8%
Nutzungspotenziale	0	0	0
Bewohner:innen	Hanau 96.492 Einwohner:innen 1.261 Einwohner:innen/km ² im Abschnitt v.a. Gewerbe und kaum Wohnbesiedlung - allerdings: nahräumliche Erschließung weiterer Wohnbereiche von HU	HU-Großauheim 13.120 Einwohner:innen 1.435 Einwohner:innen/km ² Korridor in Randlage	- keine Wohnbebauung im Abschnitt -
Wertung Bewohner:innenpotenzial	0	+	--
Wertung Bewohner:innenpotenzial (Schulnote)	3	2	5
Arbeitsplätze	AP in Industrie, Einzelhandel, Dienstleistungen	AP in Einzelhandel, Dienstleistungen	AP in Industrie, Einzelhandel
Wertung Arbeitswegpotenzial	+	+	+
Wertung Arbeitswegpotenzial (Schulnote)	2	2	2
(Hoch-) Schulen	August-Gaul-Schule (Grundschule)	Mädchenrealschule St. Josef (Realschule) Eichendorffschule (Grundschule) Montessori-Schule (?)	- keine -
Wertung Bildungswegepotenzial	--	+	--
Wertung Bildungswegepotenzial (Schulnote)	5	2	5

Tabelle 6: Bewertung Grobtrasse „Main“

Kriterien (Grobtrassen)		Gewichtung [%]	Grobtrasse MAIN												Bewertung Kriterium/gesamte Trasse
Oberkriterien	Indikator		Abschnitte												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		anteilige Länge des Abschnitts [%]	7,2%	5,7%	6,8%	6,8%	6,9%	11,8%	11,2%	11,4%	6,3%	4,6%	10,4%	10,8%	
Trasseneigenschaften	Umfwegfaktor	20%	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,0
Ausbau-/Netzpotenzial	Netzeinbindung	3%	3	4	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2,0
	Verknüpfung ÖV	7%	1	2	4	4	5	4	3	5	4	5	4	1	3,5
	Flächenpotenzial	7%	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1,7
Nutzungspotenziale	Bewohner:innen	20%	3	2	5	2	3	5	2	5	2	5	3	2	3,3
	Arbeitsplätze	20%	2	2	2	2	4	1	2	2	2	2	3	1	2,0
	(Hoch-)Schulen	7%	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4,6
	Freizeitfunktion	3%	3	2	4	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2,1
Erlebniswert	Versorgung/Service	3%	3	1	3	2	5	5	1	5	2	2	3	1	2,8
Restriktionen	Schutzgebiete	10%	1	3	3	3	3	2	2	3	1	1	1	2	2,1
Bewertung Abschnitt (ohne Gewichtung)			2,4	2,1	3,5	2,8	3,1	2,7	2,2	3,0	2,3	2,7	2,6	1,7	
Bewertung Abschnitt (mit Gewichtung Kriterien)			2,3	2,1	3,2	2,5	3,2	2,7	2,2	2,9	2,2	2,9	2,7	1,7	
Bewertung Abschnitt (mit Gewichtung Abschnittslänge)			0,16	0,12	0,22	0,17	0,22	0,32	0,25	0,33	0,14	0,13	0,28	0,19	

Tabelle 7: Bewertung Grobtrasse „Straße“

Kriterien (Grobtrassen)		Gewichtung [%]	Grobtrasse STRASSE												Bewertung Kriterium/gesamte Trasse
Oberkriterien	Indikator		Abschnitte												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		anteilige Länge des Abschnitts [%]	8,1%	6,1%	7,8%	8,7%	8,8%	3,9%	11,3%	11,8%	7,4%	5,4%	8,7%	12,0%	
Trasseneigenschaften	Umfwegfaktor	20%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0
Ausbau-/Netzpotenzial	Netzeinbindung	3%	3	4	5	4	1	4	1	1	1	1	2	1	2,3
	Verknüpfung ÖV	7%	1	2	4	3	3	5	1	3	3	4	2	1	2,7
	Flächenpotenzial	7%	1	1	2	1	5	1	5	1	5	1	5	4	2,8
Nutzungspotenziale	Bewohner:innen	20%	3	1	5	1	1	5	1	5	1	3	1	1	2,3
	Arbeitsplätze	20%	2	2	2	2	2	4	2	1	2	1	1	1	1,8
	(Hoch-)Schulen	7%	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	4,3
	Freizeitfunktion	3%	3	2	4	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2,2
Erlebniswert	Versorgung/Service	3%	2	2	3	2	3	5	2	5	2	2	1	1	2,5
Restriktionen	Schutzgebiete	10%	1	3	4	2	5	5	1	5	1	1	1	2	2,6
Bewertung Abschnitt (ohne Gewichtung)			2,2	2,0	3,5	2,3	2,8	3,6	2,2	2,8	2,3	2,2	1,8	1,7	
Bewertung Abschnitt (mit Gewichtung Kriterien)			2,0	1,7	3,1	1,9	2,4	3,6	1,9	2,7	2,0	2,0	1,5	1,5	
Bewertung Abschnitt (mit Gewichtung Abschnittslänge)			0,17	0,10	0,24	0,16	0,21	0,14	0,21	0,32	0,15	0,11	0,13	0,18	

Tabelle 8: Bewertung Grobtrasse „Bahn“

Kriterien (Grobtrassen)		Gewichtung [%]	Grobtrasse BAHN												Bewertung Kriterium/gesamte Trasse
Oberkriterien	Indikator		Abschnitte												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		anteilige Länge des Abschnitts [%]	7,7%	6,9%	8,2%	7,7%	9,7%	4,1%	10,7%	12,4%	8,1%	4,6%	7,6%	12,2%	
Trasseneigenschaften	Umfwegfaktor	20%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0
Ausbau-/Netzpotenzial	Netzeinbindung	3%	2	2	2	2	2	5	3	5	3	4	4	3	3,1
	Verknüpfung ÖV	7%	1	2	5	2	1	5	1	2	1	5	4	1	2,5
	Flächenpotenzial	7%	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1,2
Nutzungspotenziale	Bewohner:innen	20%	3	1	5	2	2	5	2	3	2	5	2	1	2,8
	Arbeitsplätze	20%	2	1	3	1	1	4	1	1	2	3	1	1	1,8
	(Hoch-)Schulen	7%	5	2	5	2	2	5	5	5	5	5	2	2	3,8
	Freizeitfunktion	3%	4	2	4	3	2	2	4	2	2	5	3	2	2,9
Erlebniswert	Versorgung/Service	3%	3	1	5	2	2	5	2	5	2	5	1	1	2,8
Restriktionen	Schutzgebiete	10%	1	3	5	4	5	5	3	5	3	3	2	2	3,4
Bewertung Abschnitt (ohne Gewichtung)			2,3	1,6	3,6	2,1	2,0	3,8	2,3	3,0	2,2	3,7	2,1	1,5	
Bewertung Abschnitt (mit Gewichtung Kriterien)			2,1	1,4	3,4	1,8	1,8	3,6	1,9	2,4	2,0	3,3	1,7	1,3	
Bewertung Abschnitt (mit Gewichtung Abschnittslänge)			0,16	0,10	0,28	0,14	0,18	0,15	0,20	0,30	0,16	0,15	0,13	0,15	

Nach dem beschriebenen Verfahren wurden zunächst alle Abschnitte der jeweiligen Grobtrassen einzeln bewertet. Diese Bewertung des gesamten Abschnitts fand danach in drei Varianten statt (vgl. auch Tabelle 6 Tabelle 8):

- **Bewertung ohne Gewichtung:** einfache Mittelwertsbildung der Einzelindikatorbewertung je Abschnitt, alle Indikatoren und alle Streckenabschnitte fließen mit demselben Gewicht ein.
- **Bewertung Kriterien:** die Indikatoren fließen gemäß Tabelle 1 mit unterschiedlicher Gewichtung in die Bewertung ein
- **Bewertung Gewichtung Kriterien und Abschnittslänge:** Die gebildeten Abschnitte sind nicht genau gleich lang. Will man verhindern, dass kurze schlecht bewertete Abschnitte überproportional in das Gesamtergebnis einfließen, muss die gewichtete Abschnittslänge ebenfalls in das Gesamtergebnis einfließen.

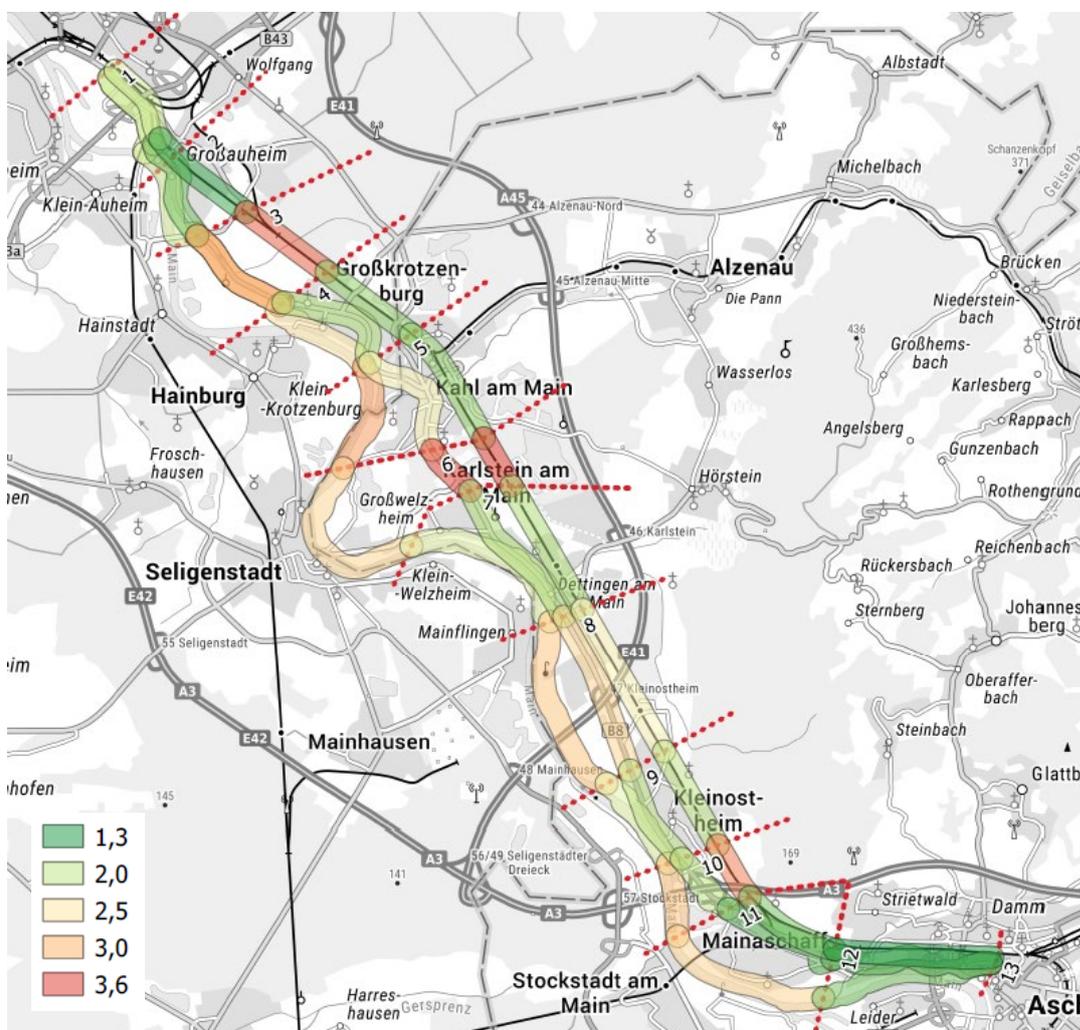


Abbildung 8: Übersicht zur gewichteten und benoteten Bewertung der Einzelabschnitte

Um zu einer Gesamtbewertung der Grobtrassen über alle 12 Abschnitte zu gelangen, wurde final für jede Grobtrasse der Mittelwert aller Einzelabschnitte gebildet. Erneut unterschieden in eine Gesamtbewertung ohne Berücksichtigung der Gewichtungsfaktoren, in eine Gesamtbewertung mit Berücksichtigung der Indikatorgewichtung und in eine Gesamtbewertung mit Indikatorgewichtung in Relation der einzelnen Abschnittslängen.

Tabelle 9: Gesamtbewertung der Grobtrassen nach Schulnoten

	Grobtrasse Main	Grobtrasse Straße	Grobtrasse Bahn
Gesamtbewertung (ohne Gewichtung)	2,6	2,5	2,5
Gesamtbewertung (mit Gewichtung Kriterien)	2,5	2,2	2,2
Gesamtbewertung (mit Gewichtung Kriterien + Abschnittslängen)	2,5	2,1	2,1

Alle drei Grobtrassen liegen bei der Schulnotenbewertung dicht beieinander. Die beiden Grobtrassen „Straße“ und „Bahn“ werden jedoch leicht besser bewertet, als die Grobtrasse „Main“. Dies liegt einerseits an der Aussicht, ein höheres Radverkehrspotenzial zu generieren, da die Bevölkerung und wichtige Ziele wie Arbeitsplätze und Schulen besser angebunden würden. Andererseits an der Direktheit der Grobtrassen „Straße“ und „Bahn“, gegenüber der umwegigeren Führung entlang des Mains.

Nachfolgend wird die zusammenfassende Einzelbewertung der Grobtrassen über eine SWOT-Analyse dargestellt. Diese dient der vergleichenden Trassenbewertung und Ergebnisaufbereitung. Neben dem Aufzeigen von Stärken und Schwächen gilt es insbesondere die ausbaufähigen Chancen zu benennen und Risiken, welche ggf. die Realisierung gefährden könnten, frühzeitig aufzudecken.

Erläuterung:
 Die SWOT-Analyse ist ein strategisches Planungsinstrument, das der Positionsbestimmung und Strategieentwicklung dient. SWOT ist ein englisches Akronym, welches für Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Bedrohungen/Risiken) steht.

Tabelle 10: SWOT-Analyse Grobtrasse „Main“

Grobtrasse Main 	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> + in Teilabschnitten attraktive Grünroute abseits vom Kfz-Verkehr + Flächenpotentiale vorhanden + kaum Nutzungskonflikte Parken + Verknüpfungspotentiale mit Mainradweg (Mainbrücken, Fähren) + wenige Knotenpunkte + tangiert wenig Schutzgebiete 	<ul style="list-style-type: none"> - längster Streckenverlauf (28,1 km) - Verlauf z.T. weit abseits der Siedlungsschwerpunkte (Quellen und Ziele) - keine Verknüpfungsoption mit der Bahn - alter Baumbestand am Main müsste für Wegeverbreiterung z.T. gefällt werden - geringe soziale Kontrolle (lange Abschnitte abseits angebaute Bereiche)
<ul style="list-style-type: none"> + Mainachse als zentrale Radachse beidseits des Mains ausbauen (Bündelungseffekt) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzungskonflikte mit Aufenthalts- und Freizeitfunktion - Nutzungskonflikte mit dem Fußverkehr im gesamten Verlauf - Nutzungskonflikte mit Umweltschutz (notwendige Beleuchtung, Winterdienst), so dass ggf. lange Abschnitte weder beleuchtet noch im Winter geräumt/gestreut werden können - Überschwemmungen können zu Streckensperrungen führen => Erfordernis der Einrichtung einer Umleitungsstrecke
Chancen	Risiken

Tabelle 11: SWOT-Analyse Grobtrasse „Straße“

Grobtrasse Straße 	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> + relativ direkter Verlauf (25,2 km) + sehr gute Erschließung der Siedlungsschwerpunkte (Quellen und Ziele) + Verknüpfungsoption mit zentraler Buser-schließung, gute Erreichbarkeit der Bahnhaltdepunkte + soziale Kontrolle vorhanden + radbezogene Services und Dienstleistungen entlang der Achse vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> - starke Kfz-Verkehrsbelastung bei gleichzeitig (zu) schmalen Straßenräumen - kaum/kein Flächenpotenzial entlang der Ortsdurchfahrten => erforderliche Qualitätsstandards innerorts nicht/kaum realisierbar - paralleles Erschließungsstraßennetz ist durch viele Versätze charakterisiert - Betrachtung verhältnismäßig vieler Knotenpunkte erforderlich - z.T. Verlauf durch Bannwald
<ul style="list-style-type: none"> + Schaffung einer neuen Radverbindung in Straßenräumen ohne oder mit unattraktiver Radverkehrsführung im Bestand + Stärkung des kommunalen Radverkehrsnetzes für alle Nutzergruppen 	<ul style="list-style-type: none"> - große Nutzungskonflikte mit dem Thema Parken innerorts (Ortsdurchfahrt wie Erschließungsstraßennetz gleichermaßen) - Nutzungskonflikt mit Schutzgebieten führt zu Realisierungsrisiko (Nachweispflicht zu Überörtlichkeit und Alternativlosigkeit)
Chancen	Risiken

Tabelle 12: SWOT-Analyse Grobtrasse „Bahn“

Grobtrasse Bahn 	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> + direkter Verlauf, kürzeste Strecke (23,3 km) + sehr gute ÖV-Verknüpfung (Bahn), B+R-Potential + z.T. gute Erschließung der Siedlungsschwerpunkte (Quellen und Ziele) + Flächenpotentiale vorhanden + geringe Kfz-Belastung + kaum Nutzungskonflikte Parken + vergleichsweise wenige Knotenpunkte 	<ul style="list-style-type: none"> - Brückenbauwerke stellen z.T. Engstellen dar - relevante Streckenanteile verlaufen z.T. durch Bannwald
<ul style="list-style-type: none"> + Schaffung einer neuen, durchgehenden Radverbindung entlang der Bahnachse weitestgehend abseits vom (starken) Kfz-Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzungskonflikt mit Schutzgebieten führt zu Realisierungsrisiko (Nachweispflicht zu Überörtlichkeit und Alternativlosigkeit)
Chancen	Risiken

3 Empfehlung für das weitere Vorgehen

Die Grobtrassenbewertung dient dazu, den Raum für die nachfolgende Suche einer Trassenführung eines potenziellen Radschnellweges einzugrenzen. Die Bewertung ergab, dass die beiden Grobtrassen „Straße“ und „Bahn“ sich hierfür besser eignen als die Grobtrasse „Main“.

Die Grobtrasse „Main“ liegt zu weit entfernt von den Quellen (Wohnorte) und Zielen (v.a. Arbeitsplätze, Schulen). Zudem besteht zwar ein theoretisches Flächenpotenzial, eine Wegeverbreiterung im Zuge der vorhandenen Mainuferwege hätte aber doch einen nicht unerheblichen Eingriff in den Natur- und Landschaftsraum zur Folge. Konflikte mit der Naherholungsfunktion (Spaziergänger, Gassigeher, spielende Kinder, etc.) sind in diesem Korridor ebenso nicht zu vernachlässigen.

Die beiden Grobtrassen „Straße“ und „Bahn“ versprechen dagegen ein deutlich höheres Radfahrpotenzial. Nicht zu leugnen sind in diesen Korridoren zu erwartende Nutzungskonflikte, zum Einen in den Innerortslagen mit dem fließenden Kfz-Verkehr und dem Parken (v.a. Grobtrasse „Straße), zum Anderen im Bereich der Schutzgebiete bzw. Waldflächen (v.a. Grobtrasse „Bahn“).

Für die weitere Trassensuche wird es notwendig werden, einen nicht zu engen Korridor zur Verfügung zu haben, da damit gerechnet werden muss, dass ggf. abschnittsbezogen ein Wechsel zwischen der Grobtrasse „Straße“ und der Grobtrasse „Bahn“ notwendig werden wird.

Es wird empfohlen, den Arbeitsschritt „Identifizierung und Auswahl einer Trasse“ auf den Bereich der beiden Grobtrassen „Straße“ und „Bahn“ auszuweiten.