

# Neubau Radschnellverbindung Mannheim - Weinheim

Teilabschnitt von Feudenheimer Straße bis Völklinger Straße  
einschließlich Anbindungsweg Vogelstang und Wallstadt

## Variantenvergleich in Bezug auf die Umweltauswirkungen



November 2019



*Auftraggeber:*

Bundesgartenschau Mannheim 2023 gGmbH  
beauftragt durch Stadt Mannheim



*Bearbeiter:*

IUS Institut für Umweltstudien  
Weibel & Ness GmbH  
Heidelberg · Potsdam · Kandel



Projektleitung:

Andreas Ness, Dipl.-Biologe

Bearbeitung:

Anna Matusch, M.Sc. Umweltgeographie und –management

Martin Schmitteckert, Dipl.-Geograph

Projekt-Nr. 3836

Auftraggeber:

**Bundesgartenschau Mannheim 2023 gGmbH**  
E3,2  
68159 Mannheim  
Tel.: (0 62 1) 293 2023  
E-Mail: buga2023@mannheim.de

Mannheim, November 2019

Bearbeiter:

**IUS Weibel & Ness GmbH**  
Römerstraße 56  
69115 Heidelberg  
Tel.: (0 62 21) 1 38 30-0  
E-Mail: heidelberg@weibel-ness.de

Heidelberg, November 2019



## **Inhaltsverzeichnis**

1	Anlass.....	1
2	Vergleich der Trassenvarianten aus Sicht der Umweltauswirkungen .....	2
2.1	Mensch, menschliche Gesundheit .....	7
2.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	9
2.3	Fläche, Boden .....	12
2.4	Wasser .....	13
2.5	Luft, Klima .....	14
2.6	Landschaft.....	17
2.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	19
3	Bewertende Gegenüberstellung der untersuchten Varianten .....	22
4	Vergleichende Beurteilung der Trassenvarianten.....	23

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Bewertungsmatrix Umweltauswirkungen mit Legende .....	22
--------------	---	----

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Bewertungsstufen der UVPG-Schutzgüter .....	3
------------	---	---



---

## 1      **Anlass**

---

Die Stadt Mannheim plant die Herstellung des Grünzugs Nordost, welcher sich vom Luisenpark im Süden über die Flächen der ehemaligen militärisch genutzten Spinelli Barracks bis zu den Vogelstangseen im Nordosten erstreckt.

Als eine Reaktion auf den globalen Klimawandel soll die Realisierung des Grünzugs der Frischluftzufuhr in die angrenzenden Stadtteile Mannheims dienen und zur Verbesserung der urbanen Lebensqualität in den benachbarten Quartieren beitragen. Gleichzeitig soll eine Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes erreicht werden, welche durch den Ausbau und die Verbesserung des Rad- und Fußwegenetzes umgesetzt werden soll.

Zwei Potenzialanalysen des Landes Baden-Württemberg und der Metropolregion Rhein-Neckar kommen zu dem Ergebnis, dass eine Radschnellverbindung von Mannheim über Viernheim nach Weinheim unter vielen bewerteten Radschnellverbindungen ein sehr hohes Potenzial bietet. Der erste Abschnitt dieser Radschnellverbindung führt ab der Unterführung der Feudenheimer Straße, über die Feudenheimer Au und das Areal der Spinelli Barracks (Bundesgartenschau gelände 2023) bis zur Sudetenstraße.

Für den Teilabschnitt von der Unterführung Feudenheimer Straße bis zum Areal der Spinelli Barracks wurden verschiedene Trassenvarianten untersucht. In der vorliegenden Unterlage erfolgt eine Bewertung und Gegenüberstellung der untersuchten Trassenvarianten in Bezug auf die Umweltauswirkungen.

## 2 Vergleich der Trassenvarianten aus Sicht der Umweltauswirkungen

---

Nachfolgend werden sechs Trassenvarianten im Vergleich zur Vorhabentrasse (A2) untersucht und hinsichtlich der Umweltauswirkungen bewertet.

Es werden folgende Varianten betrachtet:

- **Variante A1a:** Trassenführung im Westen der Feudenheimer Au entlang der Kleingartenanlagen bis zur Straße „Am Aubuckel“ und von dort auf dem Gelände der Spinelli Barracks
- **Variante A3a:** Trassenführung entlang der Kleingartenanlage im Süden der Feudenheimer Au Richtung Norden, dann Abbiegung nach Osten auf Bestandswegen bis zur „Alten Gärtnerei“; dort Querung Straße „Am Aubuckel“ und weitere Führung auf dem Gelände der Spinelli Barracks
- **Variante A4a:** Trassenführung entlang der „Feudenheimer Straße“ und der Straße „Am Aubuckel“ auf Bestandswegen bis zur „Alten Gärtnerei“; dort Querung Straße „Am Aubuckel“ und weitere Führung auf dem Gelände der Spinelli Barracks
- **Variante A4b:** Trassenführung entlang der „Feudenheimer Straße“ und der Straße „Am Aubuckel“ auf Bestandswegen bis zur „Alten Gärtnerei“; dort Querung Straße „Am Aubuckel“ und weitere Führung auf dem Gelände der Spinelli Barracks
- **Variante A4c:** Trassenführung entlang der „Feudenheimer Straße“ und am Böschungsfuß des östlichen Außenbogens der Feudenheimer Au auf Bestandswegen bis zur „Alten Gärtnerei“; dort Querung Straße „Am Aubuckel“ und weitere Führung auf dem Gelände der Spinelli Barracks
- **Variante A4d:** Trassenführung entlang der „Feudenheimer Straße“ auf Bestandswegen und dann im östlichen Bereich der Feudenheimer Au bis zur „Alten Gärtnerei“; dort Querung Straße „Am Aubuckel“ und weitere Führung auf dem Gelände der Spinelli Barracks

Die Bewertung der Umweltauswirkungen basiert auf den Schutzgütern des UVPG:

- Mensch, menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche, Boden
- Wasser
- Luft, Klima
- Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In der nachfolgenden Tabelle sind die Bewertungskriterien und –merkmale mit der jeweiligen Bewertungsstufe erläutert.

Tabelle 1: Bewertungsstufen der UVPG-Schutzgüter

Kriterium	Merkmal		Bewertung	
			Eigenschaft	Eignung
<b>Mensch, menschliche Gesundheit</b>	Aspekte der (Nah)-Erholung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erschließung von Flächen, die dem Schutzzweck der Erhaltung des Erholungswertes für die Allgemeinheit gewidmet sind</li> </ul>	Hohe Erschließungswirkung	gut
			Mittlere Erschließungswirkung	mittel
			Geringe Erschließungswirkung	gering
	Freizeitnutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterung des Radwegenetzes</li> </ul>	Erweiterung des Radwegenetzes durch Schaffung neuer Wegeverbindungen	gut
			Keine Erweiterung des Radwegenetzes, da überwiegend Nutzung vorhandener Wegebeziehungen	gering
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	Nationaler Gebietsschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Landschaftsschutzgebiet (§23 BNatSchG)</li> <li>Nach §30 BNatSchG / §33 NatSchG geschützter Biotop</li> </ul>	Kein Schutzstatus und keine besondere Funktion für das lokale/regionale Schutzgebietssystem (Naturschutzrecht)	gut
			In geringem Umfang Flächen mit Schutzstatus (Naturschutzrecht) mit Bauverbot (mit Erlaubnisvorbehalt, Befreiung/Ausnahme möglich) betroffen.	mittel
			In stärkerem Umfang Flächen mit Schutzstatus (Naturschutzrecht) mit Bauverbot (mit Erlaubnisvorbehalt, Befreiung/Ausnahme möglich) betroffen.	gering

	Pflanzen/Biotope	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestand und Bewertung nach dem Kartierschlüssel der LUBW</li> </ul>	< 25 % besondere und hervorragende Bedeutung	gut
			25 - 50 % besondere und hervorragende Bedeutung	mittel
			> 50% besondere und hervorragende Bedeutung	gering
	Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bedeutung der Fläche als Tierlebensraum</li> </ul>	Keine bis geringe Bedeutung als Tierlebensraum	gut
			mittlere Bedeutung als Tierlebensraum	mittel
			hohe Bedeutung als Tierlebensraum	gering
<b>Fläche, Boden</b>	Neuversiegelung		> 50 % Anteil an versiegelten Flächen	gut
			25 - 50 % Anteil an versiegelten Flächen	mittel
			< 25 % Anteil an versiegelten Flächen	gering
<b>Wasser</b>	Oberflächengewässer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gartenteiche</li> </ul>	Keine Oberflächengewässer betroffen.	gut
			In geringem Umfang Oberflächengewässer betroffen. Inanspruchnahme von bis zu 10 Gartenteichen.	mittel
			In stärkerem Umfang Oberflächengewässer betroffen. Inanspruchnahme von > 10 Gartenteichen.	gering
	Grundwasserkörper	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschlechterungsverbot EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)</li> </ul>	Keine Verschlechterung des Grundwasserkörpers zu erwarten	gut
			Eine Verschlechterung des Grundwasserkörpers ist zu erwarten	gering
<b>Luft, Klima</b>	Lokalklimatische Funktionen		geringe Bedeutung für das Lokalklima (bezogen auf die unmittelbare Umgebung der Trassenvariante)	gut

			mittlere Bedeutung für das Lokalklima (bezogen auf die unmittelbare Umgebung der Trassenvariante)	mittel
			besondere Bedeutung für das Lokalklima (bezogen auf die unmittelbare Umgebung der Trassenvariante) gering	gering
			Geringe Vorbelastung	gut
			Mittlere Vorbelastung	mittel
			Hohe bis sehr hohe Vorbelastung	gering
<b>Landschaft</b>	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenart</li> <li>• Vielfalt</li> <li>• Naturnähe</li> </ul>	Keine Beeinträchtigung zusammenhängender Landschaftsräume und keine Betroffenheit des Schutzzwecks des Landschaftsschutzgebietes (diese bleiben erhalten).	gut
			Mittlere Beeinträchtigung zusammenhängender Landschaftsräume und Betroffenheit des Schutzzwecks des Landschaftsschutzgebietes (diese bleiben noch zum großen Teil erhalten).	mittel
			Starke Beeinträchtigung zusammenhängender Landschaftsräume und Betroffenheit des Schutzzwecks des Landschaftsschutzgebietes (diese bleiben nur wenig erhalten).	gering
	Zerschneidungswirkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grad der Zerschneidung durch die Lage des Trassenverlaufs innerhalb von Schutzgebieten</li> </ul>	Geringe Zerschneidungswirkung	gut
			Mittlere Zerschneidungswirkung	mittel
			Hohe Zerschneidungswirkung	gering

<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	Kulturgüter, Archäologie, Bodendenkmale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betroffenheit der Belange des Denkmalschutzes</li> </ul>	Keine Kulturdenkmale nach § 2 DSchG vorhanden.	gut
			Kulturdenkmale nach § 2 DSchG vorhanden.	mittel
			Nach § 12 DSchG erhaltenswerte denkmalgeschützte Bausubstanz bzw. Grabungsschutzgebiete (Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung) vorhanden.	gering
	Sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Landwirtschaft</li> <li>Kleingärten</li> <li>Belastung vorhandener Gastronomie (Existenzgefährdung)</li> </ul>	Keine Landwirtschaftsfläche und Kleingartengebiete vorhanden.	gut
			Landwirtschaftsflächen und Kleingartengebiete in geringem Umfang betroffen; keine Einschränkungen für vorhandene Gastronomie.	mittel
			Landwirtschaftsflächen und Kleingartengebiete in stärkerem Umfang betroffen; massive Einschränkungen für vorhandene Gastronomie.	gering

## 2.1 Mensch, menschliche Gesundheit

---

Für das Schutzgut „Mensch, menschliche Gesundheit“ erfolgt eine Bewertung der Merkmale:

- Aspekte der (Nah)Erholung hinsichtlich der Erschließung von Flächen, die dem Schutzzweck der Erhaltung des Erholungswertes für die Allgemeinheit gewidmet sind und
- Freizeitnutzung hinsichtlich der Erweiterung des Radwegenetzes.

### Variante A1a

Der Verlauf der Trassenvariante A1a orientiert sich im Bereich der Feudenheimer Au an bestehenden Wegeverbindungen entlang der Kleingartenanlagen im Westen des Gebietes sowie der Straße „Am Aubuckel“. Lediglich im Bereich der Spinelli Barracks wird eine neue Wegebeziehung im Westteil der Konversionsfläche etabliert. Insgesamt erfolgt, bezogen auf den Bereich der Feudenheimer Au, keine Erweiterung des Mannheimer Radwegenetzes. Ebenso besitzt diese Trassenvariante nur eine geringe Erschließungswirkung der Flächen des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“, welche dem Schutzzweck des Erhalts des Erholungswertes für die Allgemeinheit gewidmet sind und hinsichtlich der landschaftlichen Ausstattung und Freizeitnutzung eine hohe Attraktivität besitzen.

### Variante A2 (Vorhabensvariante)

Mit der Trassenvariante A2 wird eine neue Wegebeziehung im Westteil der Feudenheimer Au geschaffen. Diese verläuft weitgehend parallel zu den bestehenden Kleingartenanlagen im Süden und Nordwesten der Feudenheimer Au. Ebenso wird im Bereich der Spinelli Barracks eine neue Wegebeziehung im Westteil der Konversionsfläche etabliert. Die Trassenvariante besitzt eine hohe Erschließungswirkung der Flächen des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“, welche dem Schutzzweck des Erhalts des Erholungswertes für die Allgemeinheit gewidmet sind und hinsichtlich der landschaftlichen Ausstattung und Freizeitnutzung eine hohe Attraktivität besitzen.

### Variante A3a

Der Verlauf der Trassenvariante A3a orientiert sich im Bereich der Feudenheimer Au an bestehenden Wegeverbindungen entlang der Kleingartenanlagen im Westen sowie im zentralen Teil des Gebietes. Im Bereich der Spinelli Barracks werden ebenso weitgehend bestehende Wegebeziehungen im zentralen Bereich der Konversionsfläche genutzt. Insgesamt erfolgt, bezogen auf den Bereich der Feudenheimer Au, keine Erweiterung des Mannheimer Radwegenetzes. Aufgrund der weitgehenden Führung der Trasse innerhalb eines landschaftlich besonders attraktiven Raums mit dem Schutzzweck des Erhalts des Erholungswertes für die Allgemeinheit, kann der Trassenvariante eine mittlere Erschließungswirkung beigemessen werden.

**Variante A4a**

Der Verlauf der Trassenvariante A4a orientiert sich an bestehenden Wegeverbindungen entlang der „Feudenheimer Straße“ und der Straße „Am Aubuckel“. Im Bereich der Spinelli Barracks werden ebenso weitgehend bestehende Wegebeziehungen im zentralen Bereich der Konversionsfläche genutzt. Der Trassenverlauf führt, bezogen auf den Bereich der Feudenheimer Au, zu keiner Erweiterung des Mannheimer Radwegenetzes. Ebenso besitzt diese Trassenvariante nur eine geringe Erschließungswirkung der Flächen des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“, welche dem Schutzzweck des Erhalts des Erholungswertes für die Allgemeinheit gewidmet sind und hinsichtlich der landschaftlichen Ausstattung und Freizeitnutzung eine hohe Attraktivität besitzen.

**Variante A4b**

Der Verlauf der Trassenvariante A4b orientiert sich an bestehenden Wegeverbindungen entlang der „Feudenheimer Straße“ und der Straße „Am Aubuckel“. Im Bereich der Spinelli Barracks werden ebenso weitgehend bestehende Wegebeziehungen im zentralen Bereich der Konversionsfläche genutzt. Der Trassenverlauf führt, bezogen auf den Bereich der Feudenheimer Au, zu keiner Erweiterung des Mannheimer Radwegenetzes. Ebenso besitzt diese Trassenvariante nur eine geringe Erschließungswirkung der Flächen des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“, welche dem Schutzzweck des Erhalts des Erholungswertes für die Allgemeinheit gewidmet sind und hinsichtlich der landschaftlichen Ausstattung und Freizeitnutzung eine hohe Attraktivität besitzen.

**Variante A4c**

Der Verlauf der Trassenvariante A4c orientiert sich an bestehenden Wegeverbindungen am östlichen Böschungsfuß der Feudenheimer Au. Im Bereich der Spinelli Barracks werden ebenso weitgehend bestehende Wegebeziehungen im zentralen Bereich der Konversionsfläche genutzt. Der Trassenverlauf führt, bezogen auf den Bereich der Feudenheimer Au, zu keiner Erweiterung des Mannheimer Radwegenetzes. Ebenso besitzt diese Trassenvariante nur eine mäßige Erschließungswirkung der Flächen des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“, welche dem Schutzzweck des Erhalts des Erholungswertes für die Allgemeinheit gewidmet sind und hinsichtlich der landschaftlichen Ausstattung und Freizeitnutzung eine hohe Attraktivität besitzen.

**Variante A4d**

Mit der Trassenvariante A4d wird eine neue Wegebeziehung im Ostteil der Feudenheimer Au geschaffen. Diese verläuft weitgehend parallel zum östlichen Außenbogen der Feudenheimer Au, jedoch weiter in das Offenland der Feudenheimer Au versetzt als der Bestandsweg am Böschungsfuß der Au (vgl. Variante A4c). Im Bereich der Spinelli Barracks werden weitgehend bestehende Wegebeziehungen im zentralen Bereich der Konversionsfläche genutzt. Die Trassenvariante besitzt aufgrund der Lage in der offenen Landschaft eine hohe Erschließungswirkung der Flächen des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“, welche dem Schutzzweck des Erhalts des Erholungswertes für die Allgemeinheit gewidmet sind und hinsichtlich der landschaftlichen Ausstattung und Freizeitnutzung eine hohe Attraktivität besitzen.

## 2.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

---

Für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ erfolgt eine Bewertung der Merkmale:

- Nationaler Gebietsschutz hinsichtlich des Umfangs der Betroffenheit von Flächen mit Schutzstatus als Landschaftsschutzgebiet bzw. geschützte Biotope
- Pflanzen/Biotope hinsichtlich der Bedeutung von in Anspruch genommenen Flächen nach den Bewertungsstufen des Kartierschlüssels der LUBW
- Tiere hinsichtlich der Bedeutung der Flächen als Tierlebensraum.

### Variante A1a

Die Trassenvariante A1a befindet sich in Teilen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.22.013 „Feudenheimer Au“. Zudem sind durch die Verbreiterung des Bestandsweges entlang der Straße „Am Aubuckel“ nördlich der Kleingartenanlage sowie den Bau einer Rampenkonstruktion zur Querung der Straße „Am Aubuckel“ geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG betroffen.

Insgesamt werden durch den Trassenverlauf jedoch nur in geringem Umfang (< 25 %) Pflanzen/Biotope mit besonderer bzw. hervorragender Bedeutung in Anspruch genommen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Sandrasenfragmente und Ruderalvegetation auf dem Gelände der Spinelli Barracks sowie Feldhecken im Böschungsbereich der Feudenheimer Au.

Hinsichtlich der Bedeutung als Tierlebensraum kommt den Gehölzstrukturen und randlich betroffenen Kleingartenflächen für die Artengruppen Fledermäuse und Vögel eine hohe Bedeutung zu. Ebenso bieten die Kleingartenflächen geeignete Lebensräume für Reptilien. Für Wildbienen und Heuschrecken kommt den Flächen insgesamt eine allgemeine Bedeutung zu. Die betroffenen Flächen der Trassenvariante A1a haben in der Gesamtschau eine hohe Bedeutung als Tierlebensraum.

### Variante A2 (Vorhabensvariante)

Die Trassenvariante A2 befindet sich zu großen Teilen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“. Zudem sind durch den Bau einer Rampenkonstruktion im Norden der Feudenheimer Au in geringem Umfang geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG betroffen. Hierbei handelt es sich um die Feldhecken im Böschungsbereich des dortigen Hochgestades.

Insgesamt sind durch den Trassenverlauf jedoch nur in geringem Umfang (< 25 %) Pflanzen/Biotope mit besonderer bzw. hervorragender Bedeutung betroffen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Sandrasenfragmente und Ruderalvegetation auf dem Gelände der Spinelli Barracks sowie Feldhecken im Böschungsbereich der Feudenheimer Au.

Die in Anspruch genommenen Flächen der Trassenvariante A2 haben eine hohe Bedeutung als Tierlebensraum. Die betroffenen Ackerflächen und Kleingartenparzellen bieten geeignete Lebensräume für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) sowie

Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) und Fledermäuse. Die Grünlandbereiche bieten Nahrungsmöglichkeiten für Wildbienen und geeignete Lebensräume für Heuschrecken.

#### **Variante A3a**

Die Trassenvariante A3a befindet sich zu großen Teilen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“. Zudem sind durch den Bau einer Rampenkonstruktion im Nordosten der Feudenheimer Au, welche zur Querung der Straße „Am Aubuckel“ erforderlich wird, geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG in geringem Umfang betroffen.

Im gesamten Trassenverlauf sind jedoch in größerem Umfang (25 – 50 %) Pflanzen/Biotope mit besonderer bzw. hervorragender Bedeutung betroffen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Sandrasenfragmente und Ruderalvegetation auf dem Gelände der Spinelli Barracks sowie Feldhecken und Grünlandflächen in der Feudenheimer Au.

Den in Anspruch genommenen Flächen der Trassenvariante A3a kommt eine hohe Bedeutung als Tierlebensraum zu. Die betroffenen Acker- und Grünlandflächen sowie Kleingartenparzellen haben eine besondere Bedeutung, u.a. für die dort nachgewiesene Feldlerche (*Alauda arvensis*) sowie Mauereidechsen (*Podarcis muralis*), Fledermäuse, Heuschrecken und Wildbienen.

#### **Variante A4a**

Die Trassenvariante A4a befindet sich durch den Bau einer Rampenkonstruktion zur Querung der Straße „Am Aubuckel“ im Nordosten der Feudenheimer Au zu geringen Teilen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“. Zudem sind durch den Bau einer Rampenkonstruktion im Südwesten der Feudenheimer Au geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG in geringem Umfang betroffen.

Insgesamt werden durch den gesamten Trassenverlauf in größerem Umfang (25 – 50 %) Pflanzen/Biotope mit besonderer bzw. hervorragender Bedeutung in Anspruch genommen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Sandrasenfragmente und Ruderalvegetation auf dem Gelände der Spinelli Barracks sowie Feldhecken und Grünlandflächen im Randbereich der Feudenheimer Au.

Insgesamt haben die betroffenen Flächen der Trassenvariante A4a eine mittlere Bedeutung als Tierlebensraum. Die Gehölzstrukturen und die Baumreihe entlang des Hochufers der Feudenheimer Au bieten Habitatstrukturen für ungefährdete Brutvogelarten und mäßig geeignete Lebensräume für Reptilien. Für Wildbienen sind hingegen insbesondere die offenen Bereiche des Hochufers von besonderer Bedeutung.

#### **Variante A4b**

Die Trassenvariante A4b befindet sich durch den Bau einer Rampenkonstruktion im Nordosten der Feudenheimer Au zu geringen Teilen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“. Zudem sind durch den Bau einer Rampenkonstruktion im Südwesten der Feudenheimer Au geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG in geringem Umfang betroffen.

Insgesamt sind durch den Trassenverlauf in größerem Umfang (25 – 50 %) Pflanzen/Biotop mit besonderer bzw. hervorragender Bedeutung betroffen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Sandrasenfragmente und Ruderalvegetation auf dem Gelände der Spinelli Barracks sowie Feldhecken und Grünlandflächen im Randbereich der Feudenheimer Au.

Den betroffenen Flächen der Trassenvariante A4b kommt insgesamt eine mittlere Bedeutung als Tierlebensraum zu. Die Gehölzstrukturen und die Baumreihe entlang des Hochufers der Feudenheimer Au bieten Habitatstrukturen für ungefährdete Brutvogelarten und mäßig geeignete Lebensräume für Reptilien. Für Wildbienen sind hingegen insbesondere die offenen Bereiche des Hochufers von besonderer Bedeutung.

#### **Variante A4c**

Die Trassenvariante A4c befindet sich durch den Bau einer Rampenkonstruktion im Nordosten der Feudenheimer Au, welche für die Querung der Straße „Am Aubuckel“ erforderlich wird, zu geringen Teilen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“. Zudem sind durch den Bau einer Rampenkonstruktion im Südwesten der Feudenheimer Au in geringem Umfang geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG betroffen.

Insgesamt sind durch den Trassenverlauf jedoch in größerem Umfang (25 – 50 %) Pflanzen/Biotop mit besonderer bzw. hervorragender Bedeutung betroffen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Sandrasenfragmente und Ruderalvegetation auf dem Gelände der Spinelli Barracks sowie Feldhecken und Grünlandflächen im Randbereich der Feudenheimer Au.

Die betroffenen Flächen der Trassenvariante A4c haben eine mittlere Bedeutung als Tierlebensraum. Die Gehölzstrukturen und die Baumreihe entlang des Hochufers der Feudenheimer Au bieten Habitatstrukturen für ungefährdete Brutvogelarten und mäßig geeignete Lebensräume für Reptilien. Für Wildbienen sind hingegen insbesondere die offenen Bereiche des Hochufers von besonderer Bedeutung.

#### **Variante A4d**

Die Trassenvariante A4d befindet sich zu großen Teilen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“. Zudem sind durch den Bau einer Rampenkonstruktion im Südwesten und Nordosten der Feudenheimer Au geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG in geringem Umfang betroffen.

Insgesamt sind durch den Trassenverlauf in größerem Umfang (25 – 50 %) Pflanzen/Biotop mit besonderer bzw. hervorragender Bedeutung betroffen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Sandrasenfragmente und Ruderalvegetation auf dem Gelände der Spinelli Barracks sowie Feldhecken und Grünlandflächen im Süden und Osten der Feudenheimer Au.

Die betroffenen Flächen der Trassenvariante A4d haben eine hohe Bedeutung als Tierlebensraum. Die Gehölzstrukturen in Verbindung mit Grünlandbereichen bieten geeignete Jagdgebiete für Fledermäuse und Habitatstrukturen für ungefährdete

Brutvogelarten. Die Flächen der Trassenvariante A4d sind für Reptilien insgesamt von allgemeiner Bedeutung. Für Wildbienen und Heuschrecken sind hingegen insbesondere die Grünlandbereiche im Osten der Feudenheimer Au als Lebensraum von besonderer Bedeutung.

## **2.3 Fläche, Boden**

---

Für das Schutzgut „Fläche, Boden“ erfolgt eine Bewertung des Merkmals:

- Neuversiegelung hinsichtlich des Anteils an bereits im Bestand versiegelten Flächen.

### **Variante A1a**

Infolge der weitgehenden Führung der Trassenvariante A1a auf Bestandswegen ist im Bereich der Feudenheimer Au lediglich eine Wegeverbreiterung erforderlich. Im Bereich der Rampenkonstruktion im Nordwesten der Feudenheimer Au sowie auf dem Gelände der Spinelli Barracks wird eine Ausbaubreite von ca. 7,50 m erreicht. Unter Einbezug der bereits im Bestand versiegelten Flächen wird eine Neuversiegelung von mindestens 50 % erforderlich.

### **Variante A2 (Vorhabenvariante)**

Die Trassenvariante A2 wird auf weitgehend unversiegelten Flächen geführt. So beträgt der Anteil versiegelter Flächen ca. 24 %. Der Anteil der Neuversiegelung beträgt ca. 76 %, wovon zu großen Teilen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerflächen) betroffen sind.

### **Variante A3a**

Infolge der weitgehenden Führung der Trassenvariante A3a auf Bestandswegen ist im Bereich der Feudenheimer Au und zu Teilen auf dem Gelände der Spinelli Barracks lediglich eine Wegeverbreiterung erforderlich. Im Bereich der Rampenkonstruktion im Nordosten der Feudenheimer Au sowie im Südwesten der Spinelli Barracks wird eine Ausbaubreite von ca. 7,50 m erreicht. Der Anteil bereits versiegelter Flächen beträgt ca. 39 %. Demnach ist eine Neuversiegelung von ca. 61 % erforderlich, wobei insbesondere landwirtschaftlich genutzte Flächen, Ruderalvegetation und Kleingartenflächen betroffen sind.

### **Variante A4a**

Infolge der weitgehenden Führung der Trassenvariante A4a auf Bestandswegen ist im Bereich der Feudenheimer Au und zu Teilen auf dem Gelände der Spinelli Barracks lediglich eine Verbreiterung der Wege erforderlich. Im Bereich der Rampenkonstruktion im Nordosten der Feudenheimer Au sowie im Südwesten der Spinelli Barracks wird eine Ausbaubreite von ca. 7,50 m erreicht. Insgesamt umfassen die Flächen der Trassenvariante ca. 52 % bereits versiegelte Flächen.

**Variante A4b**

Infolge der weitgehenden Führung der Trassenvariante A4b auf Bestandswegen ist im Bereich der Feudenheimer Au und zu Teilen auf dem Gelände der Spinelli Barracks lediglich eine Wegeverbreiterung erforderlich. Im Bereich der Rampenkonstruktion im Nordosten der Feudenheimer Au sowie im Südwesten der Spinelli Barracks wird eine Ausbaubreite von ca. 7,50 m erreicht. Insgesamt umfassen die Flächen der Trassenvariante ca. 60 % bereits versiegelte Flächen.

**Variante A4c**

Infolge der weitgehenden Führung der Trassenvariante A4c auf Bestandswegen ist im Bereich der Feudenheimer Au und zu Teilen auf dem Gelände der Spinelli Barracks lediglich eine Wegeverbreiterung erforderlich. Im Bereich der Rampenkonstruktion im Nordosten der Feudenheimer Au sowie im Südwesten der Spinelli Barracks wird eine Ausbaubreite von ca. 7,50 m erreicht. Insgesamt umfassen die Flächen der Trassenvariante ca. 60 % bereits versiegelte Flächen.

**Variante A4d**

Die Trassenvariante A4d wird auf weitgehend unversiegelten Flächen geführt. Im Bereich der „Feudenheimer Straße“ und zu Teilen auf dem Gelände der Spinelli Barracks sind lediglich Wegeverbreiterungen erforderlich. So ist ein Anteil von ca. 34 % bereits versiegelt. Demnach ist eine Neuversiegelung von ca. 67 % erforderlich, wobei insbesondere landwirtschaftlich genutzte Flächen, Ruderalvegetation und Kleingartenflächen betroffen sind.

---

**2.4 Wasser**

---

Für das Schutzgut „Wasser“ erfolgt eine Bewertung der Merkmale:

- Oberflächengewässer hinsichtlich der Anzahl betroffener Gartenteiche und
- Grundwasserkörper hinsichtlich einer zu erwartenden bzw. nicht zu erwartenden Verschlechterung des Grundwasserkörpers.

**Variante A1a**

Innerhalb der Kleingartenanlage im Süden der Feudenheimer Au werden in geringem Umfang Oberflächengewässer (min. drei Gartenteiche) in Anspruch genommen. Weitere Oberflächengewässer sind durch die Trassenvariante nicht betroffen.

Eine Verschlechterung des Grundwasserkörpers im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist nicht zu erwarten.

**Variante A2 (Vorhabensvariante)**

Innerhalb der Kleingartenanlage im Süden der Feudenheimer Au werden in geringem Umfang Oberflächengewässer (sieben Gartenteiche) in Anspruch genommen. Weitere Oberflächengewässer sind durch die Trassenvariante nicht betroffen.

Eine Verschlechterung des Grundwasserkörpers im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist nicht zu erwarten.

**Variante A3a**

Innerhalb der Kleingartenanlage im Süden der Feudenheimer Au werden in geringem Umfang Oberflächengewässer (min. drei Gartenteiche) in Anspruch genommen. Weitere Oberflächengewässer sind durch die Trassenvariante nicht betroffen.

Eine Verschlechterung des Grundwasserkörpers im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist nicht zu erwarten.

**Variante A4a**

Innerhalb der Kleingartenanlage im Süden der Feudenheimer Au werden in geringem Umfang Oberflächengewässer (min. zwei Gartenteiche) in Anspruch genommen. Weitere Oberflächengewässer sind durch die Trassenvariante nicht betroffen.

Eine Verschlechterung des Grundwasserkörpers im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist nicht zu erwarten.

**Variante A4b**

Innerhalb der Kleingartenanlage im Süden der Feudenheimer Au werden in geringem Umfang Oberflächengewässer (min. zwei Gartenteiche) in Anspruch genommen. Weitere Oberflächengewässer sind durch die Trassenvariante nicht betroffen.

Eine Verschlechterung des Grundwasserkörpers im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist nicht zu erwarten.

**Variante A4c**

Innerhalb der Kleingartenanlage im Süden der Feudenheimer Au werden in geringem Umfang Oberflächengewässer (min. zwei Gartenteiche) in Anspruch genommen. Weitere Oberflächengewässer sind durch die Trassenvariante nicht betroffen.

Eine Verschlechterung des Grundwasserkörpers im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist nicht zu erwarten.

**Variante A4d**

Innerhalb der Kleingartenanlage im Süden der Feudenheimer Au werden in geringem Umfang Oberflächengewässer (min. zwei Gartenteiche) in Anspruch genommen. Weitere Oberflächengewässer sind durch die Trassenvariante nicht betroffen.

Eine Verschlechterung des Grundwasserkörpers im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist nicht zu erwarten.

---

**2.5 Luft, Klima**

---

Für das Schutzgut „Luft, Klima“ erfolgt der eine Bewertung der Merkmale:

- Luftklimatische Funktionen hinsichtlich der Bedeutung der Flächen für das Lokalklima

- Lufthygienische Situation hinsichtlich des Grades der Vorbelastung durch Luftschadstoffe

#### **Variante A1a**

Die Trassenvariante verläuft insbesondere im Bereich der Spinelli Barracks innerhalb eines Gebietes mit besonderer Klimafunktion für die angrenzenden Siedlungsgebiete. Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima sind jedoch nicht zu erwarten. Lediglich im Bereich der asphaltierten Fahrbahn kann es zu Veränderungen des kleinräumigen Geländeklimas kommen (Entstehung von Wärmeinseln). Infolge der Erhöhung von Anreizen zur Reduktion des motorisierten Verkehrs hat der Betrieb der Radschnellverbindung insgesamt positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation sind die Flächen der Trassenvariante entlang der bestehenden Wegeverbindung an den Kleingartenanlagen sowie an der Straße „Am Aubuckel“ infolge des vorhandenen Kraftverkehrs mäßig vorbelastet.

#### **Variante A2 (Vorhabensvariante)**

Die Trassenvariante verläuft insbesondere im Bereich der Feudenheimer Au und der Spinelli Barracks innerhalb eines Gebietes mit besonderer Klimafunktion für die angrenzenden Siedlungsgebiete. Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima sind jedoch nicht zu erwarten. Lediglich im Bereich der asphaltierten Fahrbahn kann es zu Veränderungen des kleinräumigen Geländeklimas kommen (Entstehung von Wärmeinseln). Infolge der Erhöhung von Anreizen zur Reduktion des motorisierten Verkehrs hat der Betrieb der Radschnellverbindung positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation sind die Flächen der Trassenvariante aufgrund der Lage innerhalb der offenen Landschaft umgeben von Grünflächen und landwirtschaftlich genutzten Flächen gering vorbelastet.

#### **Variante A3a**

Die Trassenvariante verläuft insbesondere im Bereich der Feudenheimer Au und der Spinelli Barracks innerhalb eines Gebietes mit besonderer Klimafunktion für die angrenzenden Siedlungsgebiete. Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima sind jedoch nicht zu erwarten. Lediglich im Bereich der asphaltierten Fahrbahn kann es zu Veränderungen des kleinräumigen Geländeklimas kommen (Entstehung von Wärmeinseln). Infolge der Erhöhung von Anreizen zur Reduktion des motorisierten Verkehrs hat der Betrieb der Radschnellverbindung positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation sind die Flächen der Trassenvariante teilweise aufgrund des Verlaufs entlang bestehender Wegebeziehungen, die auch durch den Kraftverkehr genutzt werden, mäßig vorbelastet.

**Variante A4a**

Die Trassenvariante verläuft insbesondere im Bereich der Spinelli Barracks innerhalb eines Gebietes mit besonderer Klimafunktion für die angrenzenden Siedlungsgebiete. Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima sind jedoch nicht zu erwarten. Lediglich im Bereich der asphaltierten Fahrbahn kann es zu Veränderungen des kleinräumigen Geländeklimas kommen (Entstehung von Wärmeinseln). Infolge der Erhöhung von Anreizen zur Reduktion des motorisierten Verkehrs hat der Betrieb der Radschnellverbindung positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation haben die Flächen der Trassenvariante aufgrund der Lage an den stark befahrenen Verkehrswegen entlang der „Feudenheimer Straße“ und der Straße „Am Aubuckel“ eine sehr hohe Vorbelastung.

**Variante A4b**

Die Trassenvariante verläuft insbesondere im Bereich der Spinelli Barracks innerhalb eines Gebietes mit besonderer Klimafunktion für die angrenzenden Siedlungsgebiete. Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima sind jedoch nicht zu erwarten. Lediglich im Bereich der asphaltierten Fahrbahn kann es zu Veränderungen des kleinräumigen Geländeklimas kommen (Entstehung von Wärmeinseln). Infolge der Erhöhung von Anreizen zur Reduktion des motorisierten Verkehrs hat der Betrieb der Radschnellverbindung positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation haben die Flächen der Trassenvariante aufgrund der Lage an den stark befahrenen Verkehrswegen entlang der „Feudenheimer Straße“ und der Straße „Am Aubuckel“ eine sehr hohe Vorbelastung.

**Variante A4c**

Die Trassenvariante verläuft insbesondere im Bereich der Spinelli Barracks und teilweise im Bereich der Feudenheimer Au innerhalb eines Gebietes mit besonderer Klimafunktion für die angrenzenden Siedlungsgebiete. Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima sind jedoch nicht zu erwarten. Lediglich im Bereich der asphaltierten Fahrbahn kann es zu Veränderungen des kleinräumigen Geländeklimas kommen (Entstehung von Wärmeinseln). Infolge der Erhöhung von Anreizen zur Reduktion des motorisierten Verkehrs hat der Betrieb der Radschnellverbindung positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation sind die Flächen der Trassenvariante aufgrund der Lage an z.T. stark befahrenen Straßenabschnitten mäßig vorbelastet.

**Variante A4d**

Die Trassenvariante verläuft insbesondere im Bereich der Feudenheimer Au und der Spinelli Barracks innerhalb eines Gebietes mit besonderer Klimafunktion für die angrenzenden Siedlungsgebiete. Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima sind jedoch nicht zu erwarten. Lediglich im Bereich der asphaltierten Fahrbahn kann es zu Veränderungen des kleinräumigen Geländeklimas kommen (Entstehung von Wärmeinseln). Infolge der Erhöhung von Anreizen zur Reduktion des motorisierten

Verkehrs hat der Betrieb der Radschnellverbindung positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation sind die Flächen der Trassenvariante aufgrund der Lage an z.T. stark befahrenen Straßenabschnitten mäßig vorbelastet. Der überwiegende Teil der Trassenvariante verläuft innerhalb der offenen Landschaft umgeben von Grünflächen und landwirtschaftlich genutzten Flächen.

## **2.6 Landschaft**

---

Für das Schutzgut „Landschaft“ erfolgt eine Bewertung der Merkmale:

- Landschaftsbild hinsichtlich der Beeinträchtigung zusammenhängender Landschaftsräume und der Betroffenheit des Schutzzwecks des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“
- Zerschneidungswirkung hinsichtlich des Grades der Zerschneidung durch die Lage des Trassenverlaufs innerhalb des Schutzgebietes.

### **Variante A1a**

Teile der zu verbreiternden Bestandswege sowie Teile des Hochgestades in der Feudenheimer Au sind Teil des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“. Die durch den Bau einer Rampenkonstruktion bedingte Inanspruchnahme des unter Schutz gestellten Hochgestades führt zum Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände. Der Landschaftsraum und die unter Schutz gestellten Bereiche des Landschaftsschutzgebietes bleiben jedoch zum großen Teil erhalten.

Aufgrund des weitgehenden Trassenverlaufs außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“ wird lediglich eine geringe Zerschneidungswirkung erreicht.

### **Variante A2 (Vorhabensvariante)**

Der Trassenabschnitt der Variante A2 innerhalb der Feudenheimer Au führt durch das Landschaftsschutzgebiet „Feudenheimer Au“. Die durch den Bau einer Rampenkonstruktion bedingte Inanspruchnahme des unter Schutz gestellten Hochgestades führt zum Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände. Insgesamt ist jedoch von einer mittleren Beeinträchtigung der zusammenhängenden Landschaftsräume auszugehen, da der Schutzzweck im überwiegenden Teil des Landschaftsschutzgebietes weiterhin erhalten bleibt.

Die Trassenvariante A2 durchschneidet das Landschaftsschutzgebiet „Feudenheimer Au“ in Nord-Süd-Richtung im Westteil des Schutzgebietes. Aufgrund der Arrondierung an bestehende Nutzungen wird die Zerschneidungswirkung gemindert und lediglich eine mäßige Wirkung erreicht.

### **Variante A3a**

Der Trassenabschnitt der Variante A3a innerhalb der Feudenheimer Au führt zentral durch das Landschaftsschutzgebiet „Feudenheimer Au“. Die durch den Bau einer Rampenkonstruktion bedingte Inanspruchnahme des unter Schutz gestellten

Hochgestades führt zum Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände. Insgesamt ist jedoch von einer mittleren Beeinträchtigung der zusammenhängenden Landschaftsräume auszugehen, da der Schutzzweck im überwiegenden Teil des Landschaftsschutzgebietes weiterhin erhalten bleibt.

Die Trassenvariante A3a durchschneidet das Landschaftsschutzgebiet „Feudenheimer Au“ in West-Ost-Richtung im zentralen Bereich des Schutzgebietes mit fehlender Arrondierung an vorhandene Gehölz- oder Siedlungsstrukturen.

#### **Variante A4a**

Der Trassenabschnitt der Variante A4a führt aufgrund der erforderlichen Rampenkonstruktion im Nordosten der Feudenheimer Au durch das Landschaftsschutzgebiet „Feudenheimer Au“. Die durch den Bau einer Rampenkonstruktion bedingte Inanspruchnahme des unter Schutz gestellten Hochgestades führt zum Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände. Insgesamt ist jedoch von einer mittleren Beeinträchtigung der zusammenhängenden Landschaftsräume auszugehen.

Aufgrund des weitgehenden Trassenverlaufs außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“ wird lediglich eine geringe Zerschneidungswirkung erreicht.

#### **Variante A4b**

Die durch den Bau einer Rampenkonstruktion bedingte Inanspruchnahme des unter Schutz gestellten Hochgestades der Feudenheimer Au führt zum Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände. Insgesamt ist jedoch von einer mittleren Beeinträchtigung der zusammenhängenden Landschaftsräume auszugehen, da der Schutzzweck im überwiegenden Teil des Landschaftsschutzgebietes weiterhin erhalten bleibt.

Aufgrund des weitgehenden Trassenverlaufs außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“ wird lediglich eine geringe Zerschneidungswirkung erreicht.

#### **Variante A4c**

Der Trassenabschnitt der Variante A4c innerhalb der Feudenheimer Au führt insbesondere im Nordosten durch das Landschaftsschutzgebiet „Feudenheimer Au“. Die durch den Bau einer Rampenkonstruktion bedingte Inanspruchnahme des unter Schutz gestellten Hochgestades führt zum Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände. Insgesamt ist jedoch von einer mittleren Beeinträchtigung der zusammenhängenden Landschaftsräume auszugehen, da der Schutzzweck im überwiegenden Teil des Landschaftsschutzgebietes weiterhin erhalten bleibt.

Aufgrund des weitgehenden Trassenverlaufs außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“ wird lediglich eine geringe Zerschneidungswirkung erreicht.

#### **Variante A4d**

Der Trassenabschnitt innerhalb der Feudenheimer Au führt durch das Landschaftsschutzgebiet „Feudenheimer Au“. Die durch den Bau einer Rampenkonstruktion bedingte Inanspruchnahme des unter Schutz gestellten Hochgestades führt

zum Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände. Insgesamt ist jedoch von einer mittleren Beeinträchtigung der zusammenhängenden Landschaftsräume auszugehen, da der Schutzzweck im überwiegenden Teil des Landschaftsschutzgebietes weiterhin erhalten bleibt.

Die Trassenvariante A4d durchschneidet das Landschaftsschutzgebiet „Feudenheimer Au“ in Nord-Süd-Richtung im Ostteil des Schutzgebietes. Aufgrund der Arrondierung des Trassenverlaufs an den östlichen Außenbogen der Feudenheimer Au wird die Zerschneidungswirkung gemindert und lediglich eine mäßige Wirkung erreicht.

## **2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Für das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ erfolgt eine Bewertung der Merkmale:

- Kulturgüter, Archäologie, Bodendenkmale hinsichtlich der Betroffenheit von Belangen des Denkmalschutzes und
- Sonstige Sachgüter hinsichtlich der Betroffenheit von Landwirtschafts- und Kleingartenflächen sowie der Belastung vorhandener Gastronomie.

### **Variante A1a**

Die Trassenvariante A1a bedarf der Verbreiterung eines Bestandsweges entlang der bestehenden Kleingartenanlagen. Die im Nordwesten der Feudenheimer Au gelegene Anlage verfügt über einen Gastronomiebetrieb, bei welchem massive Einschränkungen infolge der Verbreiterung des Bestandsweges möglich sind.

Des Weiteren werden in stärkerem Umfang Kleingartengebiete (ca. 18 Gartenparzellen) in Anspruch genommen.

Gemäß Mitteilung des Landesamts für Denkmalpflege ist die gesamte Feudenheimer Au als archäologisches Denkmal (Mittelalterliche Wüstung (766 bis 1278 n. Chr.), Kulturdenkmal nach § 2 DSchG) eingetragen. Eine Beeinträchtigung von archäologischen Kulturdenkmälern ist demnach denkbar. Um erhebliche Auswirkungen in Bezug auf Güter des kulturellen Erbes zu vermeiden, sind gem. § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde zu benachrichtigen und denkmalgeschützte archäologische Funde oder Befunde zu sichern.

### **Variante A2 (Vorhabenvariante)**

Die Trassenvariante A2 führt zum Verlust von 26 Gartenparzellen sowie der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen in stärkerem Umfang. Gastronomische Betriebe sind nicht betroffen.

Gemäß Mitteilung des Landesamts für Denkmalpflege ist die gesamte Feudenheimer Au als archäologisches Denkmal (Mittelalterliche Wüstung (766 bis 1278 n. Chr.), Kulturdenkmal nach § 2 DSchG) eingetragen. Eine Beeinträchtigung von archäologischen Kulturdenkmälern ist demnach denkbar. Um erhebliche Auswirkungen in Bezug auf Güter des kulturellen Erbes zu vermeiden, sind gem. § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder

Gemeinde zu benachrichtigen und denkmalgeschützte archäologische Funde oder Befunde zu sichern.

#### **Variante A3a**

Durch die Trassenvariante A3a werden in stärkerem Umfang Kleingartengebiete (ca. 13 Gartenparzellen) und landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Gastronomische Betriebe sind nicht betroffen.

Gemäß Mitteilung des Landesamts für Denkmalpflege ist die gesamte Feudenheimer Au als archäologisches Denkmal (Mittelalterliche Wüstung (766 bis 1278 n. Chr.), Kulturdenkmal nach § 2 DSchG) eingetragen. Eine Beeinträchtigung von archäologischen Kulturdenkmälern ist demnach denkbar. Um erhebliche Auswirkungen in Bezug auf Güter des kulturellen Erbes zu vermeiden, sind gem. § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde zu benachrichtigen und denkmalgeschützte archäologische Funde oder Befunde zu sichern.

#### **Variante A4a**

Durch die Trassenvariante A4a werden in geringem Umfang Kleingartengebiete (ca. 10 Gartenparzellen) und landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Gastronomische Betriebe sind nicht betroffen.

Gemäß Mitteilung des Landesamts für Denkmalpflege ist die gesamte Feudenheimer Au als archäologisches Denkmal (Mittelalterliche Wüstung (766 bis 1278 n. Chr.), Kulturdenkmal nach § 2 DSchG) eingetragen. Eine Beeinträchtigung von archäologischen Kulturdenkmälern ist demnach denkbar. Um erhebliche Auswirkungen in Bezug auf Güter des kulturellen Erbes zu vermeiden, sind gem. § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde zu benachrichtigen und denkmalgeschützte archäologische Funde oder Befunde zu sichern.

#### **Variante A4b**

Durch die Trassenvariante A4b werden in geringem Umfang Kleingartengebiete (ca. 10 Gartenparzellen) und landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Gastronomische Betriebe sind nicht betroffen.

Gemäß Mitteilung des Landesamts für Denkmalpflege ist die gesamte Feudenheimer Au als archäologisches Denkmal (Mittelalterliche Wüstung (766 bis 1278 n. Chr.), Kulturdenkmal nach § 2 DSchG) eingetragen. Eine Beeinträchtigung von archäologischen Kulturdenkmälern ist demnach denkbar. Um erhebliche Auswirkungen in Bezug auf Güter des kulturellen Erbes zu vermeiden, sind gem. § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde zu benachrichtigen und denkmalgeschützte archäologische Funde oder Befunde zu sichern.

#### **Variante A4c**

Durch die Trassenvariante A4c werden in geringem Umfang Kleingartengebiete (ca. 10 Gartenparzellen) und landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Gastronomische Betriebe sind nicht betroffen.

Gemäß Mitteilung des Landesamts für Denkmalpflege ist die gesamte Feudenheimer Au als archäologisches Denkmal (Mittelalterliche Wüstung (766 bis 1278 n. Chr.), Kulturdenkmal nach § 2 DSchG) eingetragen. Eine Beeinträchtigung von archäologischen Kulturdenkmalen ist demnach denkbar. Um erhebliche Auswirkungen in Bezug auf Güter des kulturellen Erbes zu vermeiden, sind gem. § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde zu benachrichtigen und denkmalgeschützte archäologische Funde oder Befunde zu sichern.

#### **Variante A4d**

Durch die Trassenvariante A3a werden in stärkerem Umfang Kleingartengebiete (ca. 10 Gartenparzellen) und landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Gastronomische Betriebe sind nicht betroffen.

Gemäß Mitteilung des Landesamts für Denkmalpflege ist die gesamte Feudenheimer Au als archäologisches Denkmal (Mittelalterliche Wüstung (766 bis 1278 n. Chr.), Kulturdenkmal nach § 2 DSchG) eingetragen. Eine Beeinträchtigung von archäologischen Kulturdenkmalen ist demnach denkbar. Um erhebliche Auswirkungen in Bezug auf Güter des kulturellen Erbes zu vermeiden, sind gem. § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde zu benachrichtigen und denkmalgeschützte archäologische Funde oder Befunde zu sichern.

### 3 Bewertende Gegenüberstellung der untersuchten Varianten

	A1a	A2	A3a	A4a	A4b	A4c	A4d
<b>Mensch, menschliche Gesundheit</b>							
<i>Aspekte der (Nah)Erholung</i>							
<i>Freizeitnutzung</i>							
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>							
<i>Nationaler Gebietsschutz</i>							
<i>Pflanzen/Biotop</i>							
<i>Tiere</i>							
<b>Fläche, Boden</b>							
<i>Neuversiegelung</i>							
<b>Wasser</b>							
<i>Oberflächengewässer</i>							
<i>Grundwasserkörper</i>							
<b>Luft, Klima</b>							
<i>Lokalklimatische Funktionen</i>							
<i>Lufthygienische Situation</i>							
<b>Landschaft</b>							
<i>Landschaftsbild</i>							
<i>Zerschneidungswirkung</i>							
<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>							
<i>Kulturgüter, Archäologie, Bodendenkmale</i>							
<i>Sonstige Sachgüter</i>							

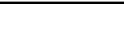




	Kriterium/Schutzgut gemäß Tabelle 1, Seite 3
	Merkmal gemäß Tabelle 1, Seite 3
<b>Bewertung der Eignung gemäß Tabelle 1, Seite 3</b>	
	gut
	mittel
	schlecht

Abbildung 1: Bewertungsmatrix Umweltauswirkungen mit Legende

#### 4 Vergleichende Beurteilung der Trassenvarianten

---

Nachfolgend werden die Trassenvarianten vergleichend dargestellt. Es wird insbesondere Bezug auf die Schutzgüter „Mensch, menschliche Gesundheit“, „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, „Fläche, Boden“, „Landschaft“ und „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ genommen, da diese hinsichtlich des Vorhabens des Neubaus einer Radschnellverbindung aus ökologischer Sicht besonders relevant sind. Eine Bewertung aller Schutzgüter des UVPG kann Kapitel 1 entnommen werden.

Die **Trassenvariante A1a** bedingt durch ihren weitgehenden Verlauf entlang von Bestandswegen außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“ lediglich wenige Beeinträchtigungen von Flächen mit Gebietsschutz und Biototypen mit besonderer bzw. hervorragender Bedeutung. Dennoch bieten die betroffenen Biototypen (Gehölze, Kleingartenflächen) geeignete Lebensräume für u.a. Fledermäuse, Vögel und Reptilien. Durch die Inanspruchnahme von Kleingartenparzellen und eine massive Beeinträchtigung vorhandener Gastronomie wirkt sich diese Trassenvariante nachteilig auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ aus.

Die **Trassenvariante A2** verläuft ebenfalls innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“. Im Vergleich zu den weiteren untersuchten Trassenvarianten werden in größerem Umfang unversiegelte Flächen in Anspruch genommen. Die unversiegelten Flächen sind jedoch in weitaus überwiegendem Umfang von geringwertigeren Biototypen (Ackerflächen, Kleingartenflächen) geprägt. Die Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sind in Bezug auf die Inanspruchnahme von Kleingartenparzellen vergleichbar mit jenen der Trassenvariante A1a.

Bei der **Trassenvariante A3a** werden infolge des weitgehenden Verlaufs auf Bestandswegen innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Feudenheimer Au“ in geringem Umfang Flächen neu versiegelt. Aufgrund des Ost-West-Verlaufs im zentralen Bereich der Feudenheimer Au und fehlender Arrondierung an vorhandene Gehölz- oder Siedlungsstrukturen kommt es bei dieser Variante in Bezug auf das Schutzgut „Landschaft“ zu Zerschneidungswirkungen.

Die **Trassenvarianten A4a und A4b** auf Bestandswegen am Außenbogen der Feudenheimer Au sind im Vergleich zu den weiteren Trassenvarianten mit weniger umfangreichen Neuversiegelungen und Betroffenheiten von bedeutenden Pflanzen- und Tierlebensräumen verbunden. Durch die Lage an verkehrlich intensiv genutzten Straßenzügen, mit einer entsprechenden Vorbelastung durch Luftschadstoffe und Lärm, sind diese Trassenvarianten in Bezug auf die Etablierung einer Radschnellverbindung weniger geeignet. Ähnlich verhält es sich mit **Trassenvariante A4c**, wobei die Lage am Böschungsfuß des östlichen Hochufers der Feudenheimer Au zu einer Minderung der Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe und Lärm beiträgt. Bei allen drei Varianten werden lediglich randlich Kleingartenflächen im Südwesten der Feudenheimer Au in Anspruch genommen.

Bei **Trassenvariante A4d** werden Flächen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“ in Anspruch genommen, wobei im Vergleich zu Variante A2 vielfach höherwertige Biototypen (Wiesenflächen) betroffen sind. Durch die Lage am Ostrand der Feudenheimer Au sind die Zerschneidungswirkungen vergleichbar mit denen der Variante A2.

Unter Berücksichtigung der biotischen Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sind die Trassenvarianten A3a und A4d am schlechtesten zu bewerten. Hinsichtlich der abiotischen Schutzgüter „Fläche, Boden“, „Wasser“, „Luft, Klima“, „Landschaft“ und „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ ist Trassenvariante A3a schlechter als die Vorhabenvariante A2 zu bewerten. Die Trassenvariante A4c ist hierbei, aufgrund des geringen Anteils an Neuversiegelungen und der geringen Zerschneidungswirkung innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“, am besten zu bewerten. Im Ergebnis ist bei der alleinigen Betrachtung der biotischen und abiotischen Schutzgüter des UVPG die Trassenvariante A4c vorzugswürdig.

In der Gesamtumweltsicht auf Grundlage der Schutzgüter des UVPG ist jedoch auch das Schutzgut Mensch („Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“) in die Bewertung einzubeziehen. Unter Berücksichtigung der mittel- und langfristig positiven Wirkungen auf den Menschen in seinem Wohn- und Arbeitsumfeld und die menschliche Gesundheit infolge der Förderung des Radverkehrs in einer attraktiven Umgebung und Schaffung von Anreizen, um langfristig zu einer Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und damit Einsparung von Emissionen beizutragen, ist aus Gesamtumweltsicht die Trassenvariante A2 zu bevorzugen. Diese führt durch die landschaftlich attraktive Feudenheimer Au abseits vorhandener stark frequentierter Verkehrswege. Trotz des Verlaufs innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Feudenheimer Au“, größtenteils randlich an den Westrand arrondiert, sind keine erheblichen Zerschneidungswirkungen zu besorgen. Zudem werden in weitaus überwiegendem Umfang aus naturschutzfachlicher Sicht geringerwertige Biototypen (Ackerflächen, Kleingartenflächen) in Anspruch genommen. Im Hinblick auf das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ kann die Variante A2 als überaus positiv bewertet werden.

Betrachtet man die Trassenvariante A2 in Bezug auf die übergeordneten Ziele

- (1) Bau einer attraktiven Radschnellverbindung,
- (2) attraktive Erschließung des Grünzugs Nordost für Rad- und Fußverkehr sowie
- (3) Erweiterung des Mannheimer Radwegenetzes

ist Variante A2 vorzugswürdig.

Trotz Neuversiegelung und Inanspruchnahme von Kleingartenflächen überwiegen die überaus positiven Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch die Förderung des Radverkehrs in einem landschaftlich attraktiven Umfeld abseits bestehender, stark frequentierter Straßen und die Möglichkeit der zusätzlichen Erschließung und Steigerung der Attraktivität angrenzender Wohngebiete.