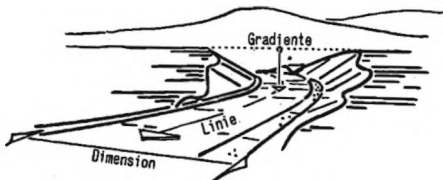
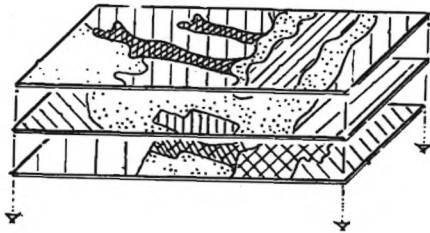


# UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

zur Ortsumgehung Idstein Eschenhahn  
im Zuge der B 275

## Zusammenfassung



*unverändert gültig*  
03/23 i. A. Höcker

Erstellt im Auftrag des  
Amtes für Straßen- und Verkehrswesen  
Wiesbaden

Nachrichtliche Unterlage  
19.11.4  
zum  
**Planfeststellungsbeschluss**  
vom 06.03.2024  
Gz. VI-061-k-06-2171#003  
Wiesbaden, den 21.03.2024  
Hessisches Ministerium  
für Wirtschaft, Energie, Verkehr,  
Wohnen und ländlichen Raum  
Abt. VI  
Im Auftrag



*Kasp.*

Regierungsberrat

**HERRCHEN  
& SCHMITT**

LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

SCHÜTZENSTRASSE 4 65195 WIESBADEN



April 2007







## Z Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsstudie

### 1 Projektbegründung und -beschreibung

#### 1.1 Standort

Der Untersuchungsraum liegt im Regierungsbezirk Südhessen und ist ein Stadtteil von Idstein im Rheingau-Taunus-Kreis. Eschenhahn, als ehemals eigenständige Gemeinde, besitzt einen dörflichen Charakter und liegt ca. 2 km südwestlich von Idstein.

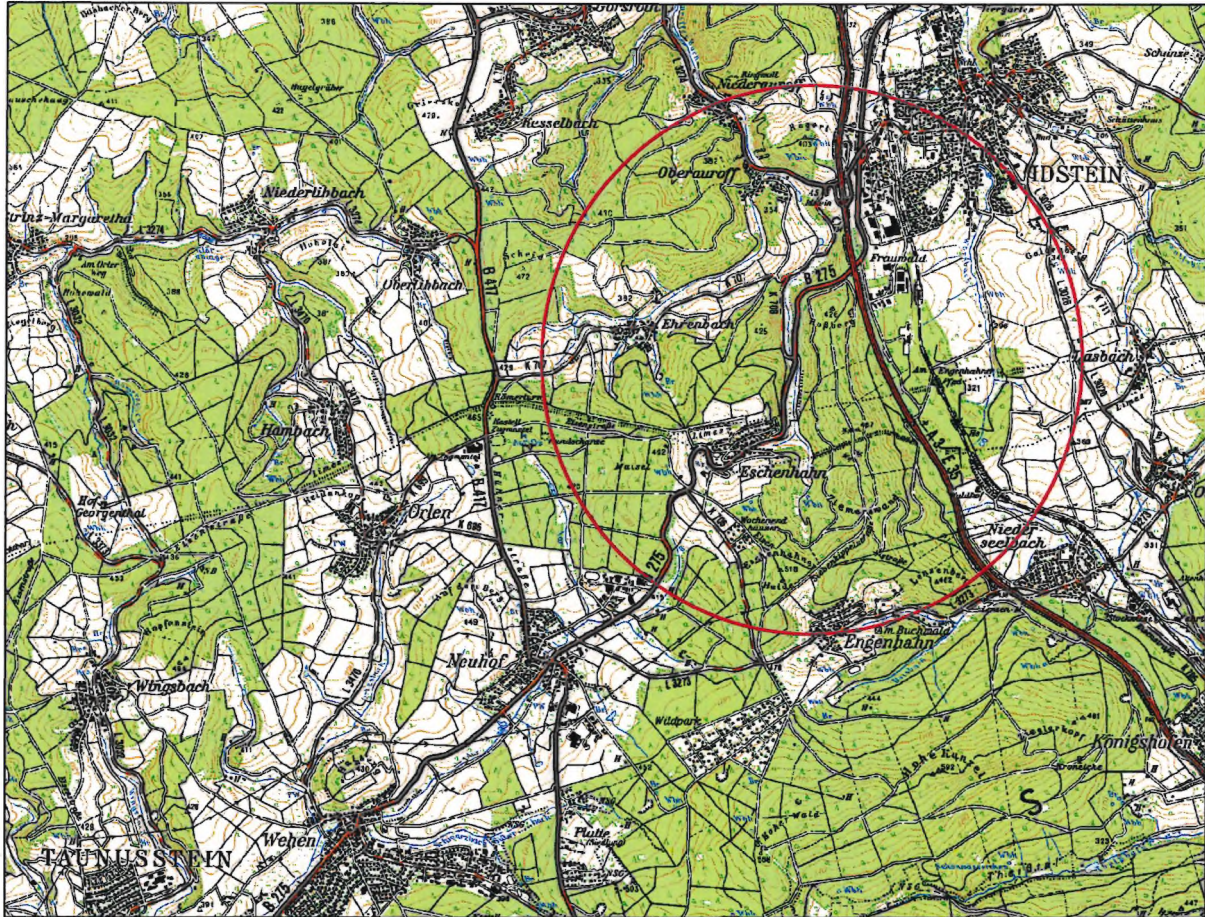


Abb. Z-1: Lage des Untersuchungsraumes (HLVA 1998, verändert)

#### 1.2 Projektbegründung

Vorrangiges Ziel der Ortsumgehung ist die Entlastung der heutigen B 275 im Bereich des Ortskernes von Idstein Eschenhahn (Schwalbacher Straße). Innerhalb der Ortslage von Eschenhahn ist die Straße sehr eng. Sie wird beiderseits von Wohnhäuser gesäumt, die teilweise zusätzlich gewerblich genutzt werden. Wegen der geringen Breite der Straße kann ein Begegnungsverkehr von Bussen und Lkw nicht gewährleistet werden. Als Zubringer zur BAB A3 wird die Straße mit 8.500 Kfz/24 h stark belastet.







Die Konfliktschwerpunkte liegen bei der jetzigen Linienführung der B 275 in der Lärmbelastung der Anwohner sowie in der Zerschneidungswirkung. Eine gesicherte Überquerung der B 275 ist lediglich an einer Stelle mit Hilfe einer Bedarfsampelschaltung möglich.

Durch die Verlegung der B 275 aus der Ortsmitte und der damit verbundenen besseren und schnelleren Anbindung der Städte Taunusstein und Bad Schwalbach an die BAB A3 wird darüber hinaus eine Verbesserung des Verkehrsnetzes im Untertaunus erwartet.

### 1.3 Projektbeschreibung

Im Bestand verläuft die B 275 von Idstein im Norden kommend zunächst nach Südwest und unterquert die BAB A3. Danach verläuft sie zunächst am nördlichen Hang des *Roßbergs* (425 m) um anschließend nach Süden abschwendend in den Talbereich des *Auroffer Bachs* abzufallen und diesen zu queren. Innerhalb des Talraumes führt ein Abzweig auf die K 708 in Richtung Ehrenbach und Oberauroff. Am Ortseingang von Eschenhahn knickt die B 275 nach Westen ab und führt durch die Ortsmitte. Am Ortsausgang schwenkt sie nach Norden und gewinnt anschließend in einer 180° Kehre an Höhe. Auf dem Pass zwischen *Schellberg* und *Maisel* kreuzt die B 275 die Eisenstraße. Anschließend führt sie im Talbereich des *Wurzelbachs* nach Süden.

Die Trassenplanung für die zukünftig außerhalb der Ortslage von Eschenhahn verlaufende B 275 wird zu einem großen Teil durch das Relief des durch Täler zerschnittenen Untersuchungsgebiets erschwert. Vor allem eine Verlegung der B 275 aus den tief liegenden Talräumen des *Auroffer Bachs* und des *Ortsbachs* heraus auf die Höhenbereiche des *Brandbergs* oder des *Schellbergs* ist problematisch.

Ein Orientierungspunkt für die Trassierung stellt ein zusätzliches Anschlussrohr an die A 3 dar, das 2007 gebaut werden soll. Es wird von Idstein kommend vor der Querung der B 275 mit der A 3 liegen.





## 2 Ziele, Inhalte und Aufbau der Umweltverträglichkeitsstudie

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie werden die Folgen des zu beurteilenden Projektes auf die natürliche Umwelt des Menschen (natürliche Lebensgrundlagen) prognostiziert und beurteilt.

Die Umwelt kann durch die Aufteilung in einzelne Landschaftsfaktoren oder Schutzgüter beschrieben werden. Das UVPG zählt zu diesen Schutzgütern sowohl den **Menschen**, als auch **Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima** und **Landschaft / Landschaftsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter** sowie die **Wechselwirkungen** zwischen den vorgenannten Schutzgütern (§ 2 UVPG).

Die einzelnen Schutzgüter bilden ein äußerst komplexes Wirkungsgefüge und entziehen sich dadurch einer vollständigen Darstellung. Aus pragmatischen Gründen wird daher dieser Wirkungskomplex in einzelne Funktionsgruppen untergliedert. Diese Funktionsgruppen bilden (weitgehend) Wirkungseinheiten sowohl hinsichtlich bestimmter Leistungen für den Naturhaushalt, die Landschaft bzw. den Menschen als auch hinsichtlich ihrer Reaktion auf Veränderungen oder Beeinträchtigungen.

Die UVS gliedert sich in die folgenden zwei Arbeitsschritte:

- A) Raumanalyse (raumbezogener Teil),
- B) Auswirkungsprognose und Variantenvergleich (projektbezogener Teil).







### 3 Zusammenfassung der Raumanalyse

#### 3.1 Landschaft / Landschaftsbild

Dem Landschaftsbild kommt vor allem für folgende Funktionen eine besondere Bedeutung zu:<sup>1</sup>

- **Sinnbild für das Zusammenwirken von Mensch und Natur**
- Informationsträger für die **augenscheinliche Intaktheit von Natur und Landschaft** und ihrer Funktionen (allerdings können stoffliche Zustände und Belastungen i. d. R. nicht erfasst werden),
- Ausdruck (gewachsener) landschaftlicher **Identität** (Heimat, Orientierung),
- ästhetische **Inspiration** des Menschen,
- wesentliche Einflussgröße für die psychische und physische **Gesundheit** des Menschen, und nicht zuletzt
- Grundlage des **Erholungswertes** (vgl. Schutzgut Mensch: Erholungs- und Freizeitfunktion).

Die Qualität des Landschaftsbildes resultiert aus dem Grad in dem ein Landschaftsausschnitt die o. g. Funktionen erfüllen kann. Relevante Merkmale, die zur Beurteilung herangezogen werden, sind: Eigenart, Vielfalt und Naturnähe.

Eine sehr hohe Bedeutung besitzt der Talraum des *Auroffer Bachs* innerhalb des Waldbereichs und in seinem mittleren Abschnitt sowie die Laubwälder sehr hohen Alters östlich des Auroffer Bachtals und an der *Hohelei*. Die durch Gärten geprägten Übergangsbereiche zwischen Siedlung und offener Landschaft am *Ortsbach* und am Hang des *Schellbergs* besitzen ebenso wie das Offenland um Eschenhahn und die übrigen Waldbereiche eine hohe Bedeutung. Ebenfalls eine hohe Bedeutung haben der südliche und nördliche Abschnitt des Auroffer Bachtals sowie das gesamte Ehrenbachtal.

Aufgrund des offenen Charakters der Landschaft und des bewegten Geländes kommen den weiträumigen Sichtbeziehungen mit der umgebenden Landschaft eine besondere Bedeutung zu.

#### 3.2 Mensch

Für die Beurteilung der **Erholungs- und Freizeitfunktion** werden folgende Kriterien herangezogen:

- **Erholungsbedarf**; als Indiz können insbesondere fachgesetzlich oder fachplanerisch festgesetzte Erholungsgebiete (z. B. Erholungswald, Naturpark, LSG, Erholungsflächen nach LRP) dienen;
- Ausstattung mit **erholungsrelevanter Infrastruktur** (Erholungszielpunkte, Freizeiteinrichtungen). Es werden hier nicht einzelne Infrastrukturelemente beurteilt, sondern die Ausstattung des Raumes insgesamt;
- **Erschließung** durch Rad- und Wanderwege;
- **Zugänglichkeit, Frequentierung** sowie die
- **Vorbelastung** durch Lärm und andere Störelemente (z. B. visuelle).

Die Bedeutung der **Wohn- und Wohnumfeldfunktion** wird für die Bauflächen, die siedlungsnahen und innerörtlichen Freiflächen sowie für die inner- und zwischenörtlichen Funktionsbeziehungen ermit-

---

<sup>1</sup> Neben dem Landschaftsbild umfasst das Schutzgut Landschaft im Sinne des UVPG auch den Bestandteil des Naturhaushalts, der den Lebensraum des Menschen sowie von Tieren und Pflanzen bildet. Diese Werte und Funktionen werden jedoch bei den Schutzgütern Mensch sowie Tiere und Pflanzen beschrieben.







telt. Die Beurteilung orientiert sich im wesentlichen an der jeweiligen Art und Intensität der Nutzung, der Bevölkerungsdichte sowie an den Vorbelastungen und der Störungsempfindlichkeit.

### 3.2.1 Erholungs- und Freizeitfunktion

Eine sehr hohe Bedeutung kommt dem überregional verlaufenden Limes-Wanderweg zu. Die übrigen, das Untersuchungsgebiet querenden regionalen Wanderwege haben eine hohe Bedeutung. Der Untersuchungsraum eignet sich besonders für die Feierabenderholung, da die offene Landschaft weitgehend barrierefrei von den Siedlungsgebieten zu erreichen ist. Als lokales Erholungsgebiet kommt ihm daher eine mittlere Bedeutung zu.

Die barrierefreie Zugänglichkeit des Erholungsraums vom Ortsrand stellt hier eine besondere Qualität dar.

### 3.2.2 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Aufgrund der Wohnstruktur (vorwiegend Mischgebiete) besitzt Eschenhahn einschließlich des Wochenendhausgebietes eine hohe Bedeutung. Eine Ausnahme stellt der Kindergarten mit einer sehr hohen Bedeutung dar. Auch die Wohnflächen in Idstein-Kernstadt haben eine hohe Bedeutung, die Gewerbeflächen jedoch nur eine mittlere.

## 3.3 Tiere und Pflanzen

Zur Beurteilung der Bedeutung für Tiere und Pflanzen wurde, neben einer flächendeckenden Beurteilung der vorkommenden Biotoptypen, eine faunistische Untersuchung der Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken und Libellen durchgeführt. Zusätzlich wurde eine Auswertung der Hessischen Biotopkartierung vorgenommen, Hinweise der Naturschutzverbände aufgenommen sowie die Natis-Datenbank ausgewertet.

Faunistisch von sehr hoher Bedeutung ist die Autobahnböschung bei Idstein, der südliche Fischteich im Auroffer Bachtal, die Talwiesen und Gebüsche im Ehrenbachtal, das südliche Auroffer Bachtal, die Waldkomplexe am *Maisel* und an der *Hohelei* sowie die alten Laubholzbestände parallel zum Auroffer Bachtal und westlich des *Zuckerbergs*. Eine hohe Bedeutung haben die übrigen Wald- und Talbereiche, die Wochenendhausssiedlung sowie die Gehölzbestände am westlichen Ortsausgang von Eschenhahn und am Limes.

Floristisch als sehr hoch einzustufen sind die naturnahen Buchen- und Eichenwälder wie sie teilweise südwestlich von Eschenhahn, zwischen dem Auroffer Bachtal und der A 3, an der *Hohelei* sowie nördlich des *Roßbergs* vorkommen. Ebenfalls eine sehr hohe Bedeutung haben die Quellgebiete, die naturnahen Fließgewässer, die durch Nässe- und Feuchteinfluss gekennzeichneten Grünlandbereiche in den Auebereichen, die Trocken- und Borstgrasrasen sowie die Feldfluren. Abgesehen von den durch intensive Nutzung oder starken Immissionsbelastungen geprägten Biotoptypen sowie den Siedlungs- und Verkehrsflächen hat das übrige Untersuchungsgebiet eine hohe Bedeutung.

Im Untersuchungsgebiet kommen folgende Arten vor, die durch europäisches Recht geschützt sind: Der Blauschwarze Ameisenbläuling ist durch die Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie geschützt. Als im Untersuchungsraum brütenden Vogelarten sind Mittelspecht, Schwarzspecht, Neuntöter, Schwarz-





milan sowie Grauspecht durch Anhang 1 der Europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützt. Unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebietes brütet der ebenfalls durch die Vogelschutzrichtlinie geschützte Rotmilan. Darüber hinaus werden alle festgestellten Fledermausarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

### 3.4 Boden

Der Boden erfüllt im Sinne des Bundes Bodenschutzgesetzes (BBodSchG)

#### 1. natürliche Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

#### 2. Funktionen als **Archiv der Natur- und Kulturgeschichte** sowie

#### 3. **Nutzungsfunktionen** (Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung) (§ 2 Abs. 2).

Das BBodSchG enthält in § 1 ein Vermeidungsgebot für Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Die wesentlichen, im Rahmen der UVS zu beurteilende Funktionen des Bodens sind daher:

- die **biotische Lebensraumfunktion**,
- die **natürliche Ertragsfunktion**,
- die **Speicher- und Reglerfunktion** sowie
- die **Informations- und Archivfunktion** (d. h. Böden spiegeln in ihrem Profilaufbau Natur- und Landschaftsgeschichte wider, dabei spielt auch die Seltenheit von Böden eine große Rolle).

Böden mit sehr hoher Bedeutung kommen im Untersuchungsraum in den Talräumen des *Auroffer Bachs*, *Wurzelbachs*, *Ortsbachs* und *Ehrenbachs* sowie den Felsstandorten an der *Ziemerswand* vor. Böden hoher Bedeutung sind im ganzen Untersuchungsgebiet verteilt zu finden.

### 3.5 Wasser

Das Schutzgut Wasser ist durch Menge und Qualität von Grund- und Oberflächenwasser sowie der Beziehungen im Wasserhaushalt gekennzeichnet.

Zu beurteilende Funktionen des Wassers sind:

- die **Grundwasserdargebotsfunktion** (Trinkwasser),
- die **Speicher- und Reglerfunktion** (Grundwasseranreicherung, Wasserrückhaltung),
- die **wasserhaushaltliche Funktion** der Oberflächengewässer,
- die Funktion als **prägendes Landschaftselement** (siehe Schutzgut Landschaft) sowie
- die **Lebensraumfunktion** (siehe Schutzgut Tiere und Pflanzen).

Flächen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung für das Grundwasser kommen im Untersuchungsraum nicht vor.







Als Stillgewässer hat lediglich der nördliche der beiden Fischteiche eine hohe Bedeutung. In seinem Oberlauf bis ca. 90 m oberhalb des Tiefbrunnens hat der *Auroffer Bach* eine sehr hohe Bedeutung. Unterhalb hat er ebenso wie der *Wurzelbach*, *Ortsbach* und *Ehrenbach* eine mittlere Bedeutung.

Eine hohe Bedeutung für die Retentionsfunktion hat lediglich des Überschwemmungsgebiet am *Ehrenbach*.

### 3.6 Luft / Klima

Folgende Funktionen sind im Rahmen dieser Untersuchung zu beurteilen:

- **klimatische Ausgleichsfunktion** (Kaltluftentstehungsgebiete mit Kaltluftabflussbahnen),
- **lufthygienische Ausgleichsfunktion** (Schadstofffilterung, Frischluftleitbahnen).

Flächen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion kommen im Untersuchungsraum nicht vor. Eine hohe Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion hat der Wald nördlich der B 275 (nach Querung des Auroffer Bachtals) und westlich von Eschenhahn.

### 3.7 Kultur- und Sachgüter

Der Limes (sichtbar und nicht sichtbar) wurde zusammen mit den ihn begleitenden Römertürmen im Juli 2005 in die UNESCO-Liste des Weltkulturerbes eingetragen. Diese Kulturgüter haben daher eine sehr hohe Bedeutung. Eine hohe Bedeutung als historischen Waldnutzungsform haben die vereinzelt vorkommenden Mittelwälder. Als historische Wegebeziehungen haben die Eisenstraße sowie die alte Straße zwischen Neuhoef und Idstein ebenfalls eine besondere Bedeutung.

### 3.8 Relativ konfliktarme Bereiche und Konfliktschwerpunkte

Siedlungsflächen, Siedlungszuwachsflächen lt. Regionalplan Südhessen 2000 sowie die sehr steilen Hänge sind für eine mögliche Trassenführung nicht bzw. nur sehr eingeschränkt geeignet.

Die Bereiche sehr hoher Bedeutung verteilen sich im gesamten Untersuchungsraum. Es sind dies ein Streifen entlang des *Auroffer Bachs* der den Talbereich sowie auch den angrenzenden Wald umfasst, Waldbereiche an der *Hohelei*, südöstlich und südwestlich von Eschenhahn sowie nördlich des *Ehrenbachs*, Teile des Offenlandes südlich von Eschenhahn und östlich von Ehrenbach sowie der Talbereich des *Ehrenbachs*.

Eine hohe Bedeutung haben die übrigen Wälder sowie das Offenland um Eschenhahn. Für die Ortslagen von Eschenhahn und Idstein sowie das östliche Ehrenbacher Offenland liegt maximal eine mittlere Bedeutung vor.

Der Raum weist teilweise einen sehr starken Raumwiderstand auf, wobei einige Bereiche in mehr als einem Schutzgut eine sehr hohe Bedeutung besitzen.

Unter Berücksichtigung der im vorangegangenen Kapitel dargestellten Ergebnisse aus der Schutzgutbeurteilung können somit folgende potentielle Konfliktschwerpunkte aufgezeigt werden, in denen mindestens ein Schutzgut eine sehr hohe Bedeutung aufweist:







1. Talbereich des *Auroffer Bachs*
2. Talbereich des *Ehrenbachs*
3. Alte Waldbestände entlang des *Auroffer Bachs*
4. Waldbereich südwestlich von Eschenhahn
5. Waldbereich westlich der A 3
6. Limes und Römertürme

Abgesehen von den Talräumen des *Auroffer Bachs* und des *Ehrenbachs* sowie von der Ortslage Eschenhahns hat der Untersuchungsraum für mindestens ein Schutzgut eine hohe Bedeutung und damit einen hohen Raumwiderstand. Weite Teile des Untersuchungsraumes, vor allem jedoch die ausgedehnten Waldbereich, haben für zwei Schutzgüter eine hohe Bedeutung. Im Folgenden werden deshalb die Bereiche herausgestellt, die aufgrund einer Überlagerung von drei oder vier Schutzgüter mit hoher Bedeutung ein erhöhtes Konfliktpotential aufweisen:

1. Waldbereiche um Eschenhahn
2. Waldbereich südwestlich von Eschenhahn
3. Offenland südlich von Eschenhahn

Neben diesen Konfliktschwerpunkten, die sich aus der Bedeutung der Flächen für die Schutzgüter ergeben, sind auch funktionale Beziehungen, die sich nicht flächig darstellen lassen, bei der Trassierung zu beachten. Dies sind vor allem die weiträumigen Sichtbeziehungen (vom *Schellberg* Richtung Südwesten und Nordosten; vom *Zuckerberg* Richtung Südwesten) und funktionale Beziehungen zwischen Siedlung und Landschaft (Barrierefreiheit, Zugänglichkeit) sowie faunistische Funktionsbeziehungen.





## **4 Kurze Charakterisierung der Varianten**

### **4.1 Hinweise zu den Varianten**

Die bisherige Verkehrsführung verursacht schon heute erhebliche innerörtliche Belastungen. Die Null-Variante scheidet daher als mögliche Lösung aus, da angesichts der prognostizierten Verkehrsmengen das vorhandene Straßennetz die daran gestellten Funktionsanforderungen nicht erfüllen kann. Auch ein Aus- oder Umbau der Schwalbacher Straße muss aufgrund der engen baulichen Situation als nicht machbar angesehen werden.

Daher wird im Variantenvergleich die vorhandene Straße (B 275) nicht als gleichwertige Variante, sondern vielmehr als Teil des Gesamtverkehrsnetzes betrachtet und die durch die einzelnen Varianten bedingten Auswirkungen auf diesen Teil des Netzes in den Variantenvergleich eingestellt.

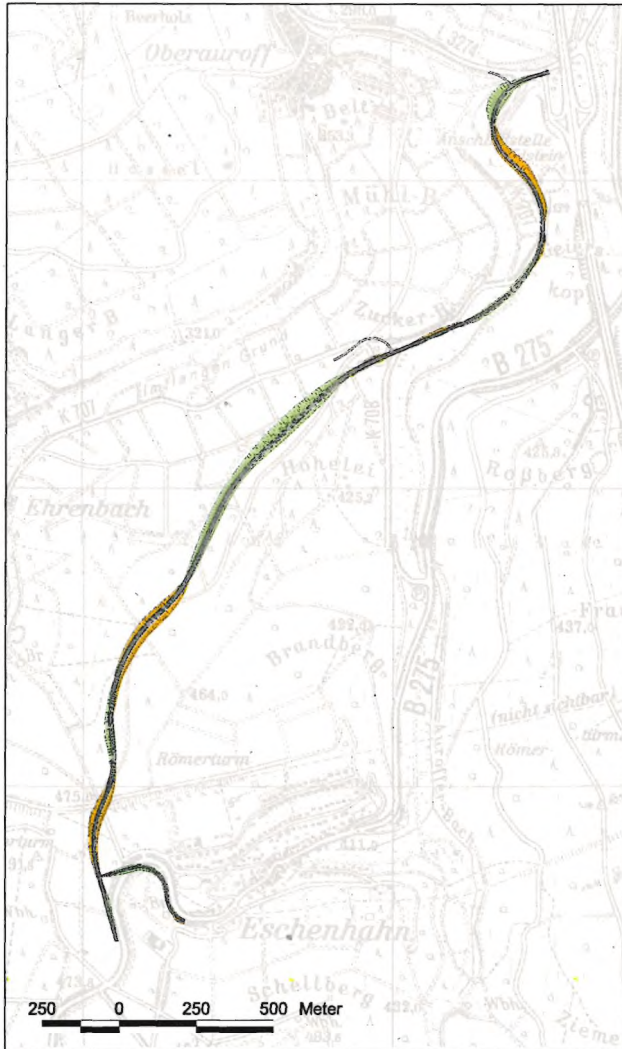
Es werden insgesamt sieben Varianten, die technisch möglich erscheinen, durch den Vorhabensträger verfolgt. Es handelt sich dabei um vier Varianten, die Eschenhahn im Norden und drei, die Eschenhahn im Süden umfahren. Die Nordumfahrungen lassen sich differenzieren in eine lange (Variante 1), zwei nahezu gleichlange mittlere (Variante 2a und 2b) sowie eine kurze Variante (Variante 3). Im Süden sind eine kurze, ortsnahe (Variante 6), eine mittlere (Variante 4) und eine lange, ortsferne Variante (Variante 5) zu untersuchen. Alle Nordumfahrungen queren den Limes am sog. Eschenhahner Stern. Bis zu diesem Fixpunkt haben die Varianten 2a, 2b und 3 in etwa die gleiche Trassenführung. Dennoch wird dieser Abschnitt bei jeder Variante betrachtet.





## 4.2 Variante 1 (Lange Nordumfahrung)

Länge: 3.620 m + Anschluss Eschenhahn + Anschluss K 707 + Anschluss L 3274 + Rückbau B 275 zwischen Eschenhahn und der geplanten neuen Autobahnrampe auf die BAB 3 Richtung Frankfurt + Rückbau K 708



Streckenverlauf:

Streckenverlauf:

Variante 1 schwenkt westlich von Eschenhahn vom Verlauf der bestehenden B 275 ab. In nahezu gestrecktem Verlauf führt sie durch das Offenland nach Norden und quert am *Eschenhahner Stern* den Limes. Etwa ab Bau-km 0+490 verläuft sie im Wald. Sie führt hier zunächst nach Norden, um dann in einer leichten Rechtskurve in Höhe des Anschlusses der bestehenden K 708 auf die K 707 auf letztere einzumünden. Bis Bau-km 2+500 folgt die Trasse dem Verlauf der bestehenden K 707, die zur Gewährung der Leistungsfähigkeit ausgebaut werden muss. Um das Auroffer Bachtal zu queren, verlässt die Trasse die Kreisstraße, erreicht sie jedoch bei Bau-km 2+770 wieder und folgt ungefähr deren Verlauf bis Bau-km 3+250. Um mit einem spitzen Winkel auf die L 3274 Richtung Idstein einzuschwenken, verlässt die Trasse erneut den Verlauf der bestehenden K 707 und beschreibt eine Rechtskurve.

**Abb. Z-2 Variante 1**

Der Anschluss Eschenhahns an die B 275 erfolgt am Beginn der Trasse. Die Anschlussstraße geht nach Osten von der B 275 ab und schwenkt nach einer Linkskurve auf die bestehende B 275. Die L 3274 schließt im Bereich des bestehenden Anschlusses der K 707 an die L 3274 von Westen kommend an die B 275 an.

Die K 708 sowie die B 275 zwischen dem östlichen Ortsausgang Eschenhahns und der geplanten Zusatzrampe auf die A 3 werden rückgebaut. Die entsiegelte Fläche beträgt 2,02 ha.







### 4.3 Variante 2a (Mittlere Nordumfahrung)

Länge: 3.090 m + Anschluss Eschenhahn + Anschluss K 706 + Rückbau B 275 zwischen Eschenhahn und Anschluss an Variante 2a + Rückbau K 708



Abb. Z-3 Variante 2a

#### Streckenverlauf:

Die Trasse schwenkt innerhalb des Waldgebietes südwestlich von Eschenhahn von der bestehenden B 275 ab und verläuft nahezu gestreckt in nördliche Richtung zum *Eschenhahner Stern*. Bei Bau-km 1+023 erreicht sie dort den Wald. Nördlich des Limes verläuft sie in leichten Kurven im geschlossenen Wald. Westlich der *Hohelei* schwenkt die Trasse nach Osten und umfährt diese Erhöhung nördlich. Das Auroffer Bachtal wird mit Hilfe eines Brückenbauwerks zwischen ca. Bau-km 2+600 und ca. Bau-km 2+920 gequert. Östlich dieser Brücke schließt die Variante 2a an die bestehende B 275 an.

Der Anschluss Eschenhahns an die B 275 erfolgt rund 135 m südlich der Limesquerung. Die Anschlussstraße nutzt die bestehende B 275 und mündet westlich von Eschenhahn auf die K 706. Die K 706 verläuft zunächst über die derzeitige B 275 um dann westlich von Eschenhahn mit einer Linkskurve auf die neue Umgehungsstraße geführt zu werden. Der Anschluss von Eschenhahn erfolgt dann indem die Schwalbacher Straße an den neuen Verlauf der K 706 angeschlossen wird.

Die K 708 sowie die B 275 zwischen dem östlichen Ortsausgang Eschenhahns und dem Anschluss an die Variante 2a werden rückgebaut. Die entsiegelte Fläche beträgt 1,84 ha.





#### 4.4 Variante 2b (Mittlere Nordumfahrung)

Länge: 3.200 m + Anschluss Eschenhahn + Anschluss K 706 + Rückbau B 275 zwischen Eschenhahn und Anschluss an Variante 2b + Rückbau K 708

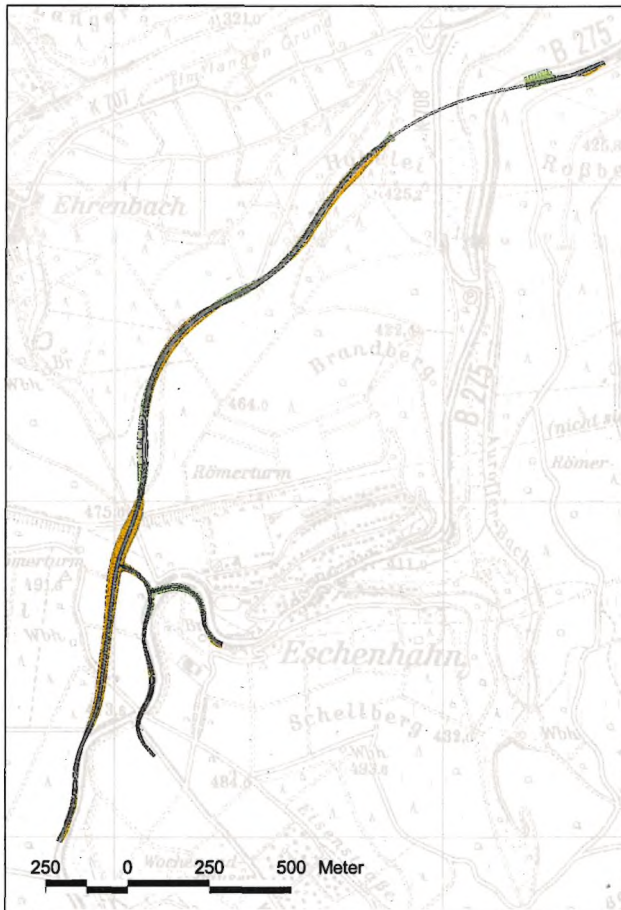


Abb. Z-4 Variante 2b

##### Streckenverlauf:

Bis zum *Eschenhahner Stern* verläuft Variante 2b wie die zuvor beschriebene Variante 2a. Nördlich des Limes verläuft sie in leichten Kurven im geschlossenen Wald. Wie auch Variante 2a schwenkt sie im Bereich der *Hohelei* nach Osten. Da die Trasse im Gegensatz zu Variante 2a jedoch in diesem Abschnitt einen gestreckteren Verlauf aufweist und damit etwas südlicher verläuft, ist ein Einschnitt in den Felsen notwendig. Das Auroffer Bachtal wird mit Hilfe eines Brückenbauwerks zwischen ca. Bau-km 2+510 und ca. Bau-km 2+950 gequert. Die Brücke hat eine Lichte Weite von 435 m und eine Lichte Höhe von 50 m. Östlich dieser Brücke wird die Variante 2b auf die bestehende B 275 geführt.

Der Anschluss Eschenhahns und der K 706 an die B 275 entspricht dem der Variante 2a (s. o.).

Die K 708 sowie die B 275 zwischen dem östlichen Ortsausgang Eschenhahns und dem Anschluss an die Variante 2b werden rückgebaut. Die entsiegelte Fläche beträgt 1,84 ha.







## 4.5 Variante 3 (Kurze Nordumfahrung)

Länge: 2.860 m + Anschluss Eschenhahn + Anschluss K 706 + Rückbau B 275 zwischen Eschenhahn und Anschluss an Variante 3 + Rückbau K 708



Abb. Z-5 Variante 3

### Streckenverlauf:

Bis zum *Eschenhahner Stern* verläuft Variante 3 wie die zuvor beschriebenen Variante 2a und 2b. Nördlich des Limes beschreibt die Trasse einen weiten Boden nach Osten. Zwischen ca. Bau-km 2+330 und ca. Bau-km 2+715 wird die Trasse in einer Linkskurve mit Hilfe eines Brückenbauwerks über das Tal des *Auroffer Bachs* geführt. Die Brücke hat eine Lichte Weite von 385 m und eine Lichte Höhe von 29 m. Am Ende des Brückenbauwerks schließt die Trasse an die bestehende B 275 an.

Der Anschluss Eschenhahns und der K 706 an die B 275 entspricht dem der Variante 2a (s. o.).

Die K 708 sowie die B 275 zwischen dem östlichen Ortsausgang Eschenhahns und dem Anschluss an die Variante 3 werden rückgebaut. Die entsiegelte Fläche beträgt 1,57 ha.







## 4.6 Variante 4 (Mittlere Südumfahrung)

Länge: 3.100 m + Anschluss Eschenhahn + Rückbau B 275 zwischen Eschenhahn und Anschluss an Variante 4 + Rückbau K 708



Abb. Z-6 Variante 4

### Streckenverlauf:

Aus Richtung Taunusstein kommend schwenkt die Variante in einem weiten Bogen nach Osten von der bestehenden B 275 ab.

schließt die Variante nach Verlassen des Waldes südwestlich von Eschenhahn an die bestehende B 275 an. Bei Bau-km werden die Schwalbacher Straße (Anschluss Eschenhahn) und die K 706 in einer Kreuzung an die Trasse angeschlossen. Die Trasse verläuft anschließend in östliche Richtung und quert auf einer Länge von ca. 800 m das südlich von Eschenhahn gelegene Offenland. Ab Bau-km 1+410 verläuft sie im Waldgebiet südlich bzw. südöstlich von Eschenhahn. Der Talraum des *Auroffer Bachs* wird mit Hilfe eines Brückenbauwerks etwa zwischen Bau-km 1+600 und Bau-km 2+110 gequert. Die Brücke hat eine Lichte Weite von 500 m und eine Lichte Höhe von 42,5 m. Die Trasse schwenkt dabei nach Norden und führt nun am Westhang der *Ziemerswand* entlang. Das Auroffer Bachtal wird anschließend nochmals mit Hilfe eines Brückenbauwerks etwa

zwischen Bau-km 2+600 und Bau-km 2+940 gequert. Diese Brücke hat eine Lichte Weite von 310 m und eine Lichte Höhe von 17 m. Im Bereich des bestehenden Abzweigs der K 708 von der B 275 schwenkt die Trasse auf die B 275 ein.

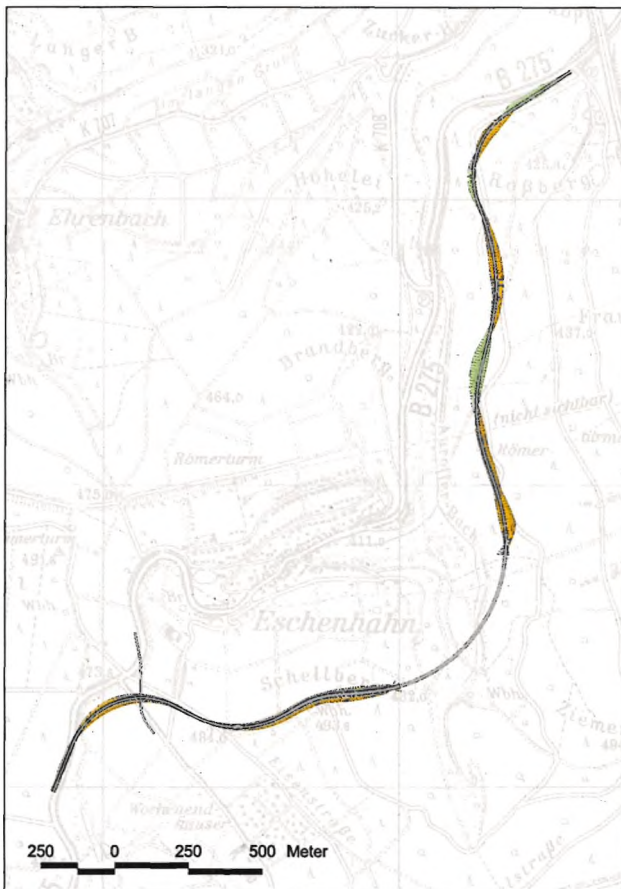
Die K 708 sowie die B 275 zwischen dem östlichen Ortsausgang Eschenhahns und dem Anschluss an die Variante 4 werden rückgebaut. Die entsiegelte Fläche beträgt 1,22 ha.





## 4.7 Variante 5 (Ortsferne Südumfahrung)

Länge: 3.820 m + Anschluss Eschenhahn + Rückbau B 275 zwischen Eschenhahn und Anschluss an Variante 5 + Rückbau K 708



**Abb. Z-7 Variante 5**

### Streckenverlauf:

Südwestlich von Eschenhahn schwenkt die Variante 5 noch innerhalb des Waldbereichs von der bestehenden B 275 nach Osten ab und führt etwa 630 m durch das Offenland. Sie führt dann am Waldrand entlang um ab Bau-km 1+160 vollständig im Wald zu verlaufen. Zur Überquerung des Auroffer Bachtals beginnt bei ca. Bau-km 1+390 ein Brückenbauwerk mit einer Lichten Weite von 611 m und einer Lichten Höhe von 32 m. Auf der Brücke, die bei Bau-km 2+000 endet, vollzieht die Trasse eine Linkskurve. In leichten Kurven führt die Trasse anschließend auf dem Westhang des Höhenzuges zwischen *Ziemerswand* und *Roßberg* nach Norden. Sie wird innerhalb des Waldbereichs geführt und schließt ca. 140 m westlich der Autobahnunterführung an die bestehende B 275 an.

Südwestlich von Eschenhahn ist ein Knotenpunkt geplant, um die die Ortschaft und die K 706 an die Trasse anzuschließen.

Die K 708 sowie die B 275 zwischen dem östlichen Ortsausgang Eschenhahns und der geplanten Zusatzrampe auf die A 3 werden rückgebaut. Die entsiegelte Fläche beträgt 2,18 ha.







#### 4.8 Variante 6 (Ortsnahe Südumfahrung)

Länge: 2.500 m + Anschluss Eschenhahn + Rückbau B 275 zwischen Eschenhahn und Anschluss an Variante 6

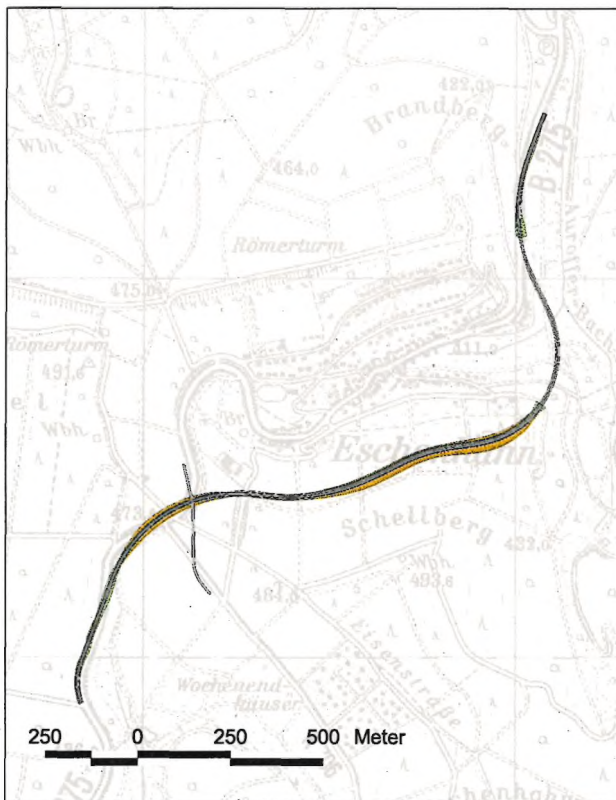


Abb. Z-8 Variante 6

##### Streckenverlauf:

Aus Richtung Taunusstein kommend schwenkt die Variante nach Verlassen des Waldes südwestlich von Eschenhahn von der bestehenden B 275 ab. Sie führt anschließend in östliche Richtung und quert auf einer Länge von ca. 800 m das südlich von Eschenhahn gelegene Offenland. Ab Bau-km 1+420 verläuft sie im Waldgebiet südöstlich von Eschenhahn. Der Talraum des *Auroffer Bachs* wird mit Hilfe eines Brückenbauwerks etwa zwischen Bau-km 1+570 und Bau-km 2+150 gequert. Die Brücke hat eine Lichte Weite von 460 m und eine Lichte Höhe von 30 m. Die Trasse schwenkt dabei nach Norden und schließt ca. 250 m nördlich des Ortsausgangs von Eschenhahn an die bestehende B 275 an.

Südwestlich von Eschenhahn ist ein Knotenpunkt geplant, um die Ortschaft und die K 706 an die Trasse anzuschließen.

Die B 275 zwischen dem östlichen Ortsausgang Eschenhahns und dem Einschwenken der Variante 6 wird rückgebaut. Die entsiegelte Fläche beträgt 0,22 ha.







## 5 Methodik der Auswirkungsprognose

Die aufgrund der Ergebnisse der Raumanalyse festgelegten Varianten werden im Rahmen der Auswirkungsprognose näher untersucht und hinsichtlich ihrer möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter beurteilt. Hierzu wird zunächst die **zusätzliche Belastungsintensität bzw. die Entlastung** ermittelt, die sich aus der bestehenden **Vorbelastung** und der **neuen Belastung** durch die Projektwirkungen ergibt. Unter 'Projektwirkungen' werden hierbei die vom Projekt (Straße, Verkehr) ausgehenden Be- und Entlastungen verstanden; sie können nach ihrem Ursprung in bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Projektwirkungen differenziert werden.

Unter Berücksichtigung der **Bedeutung** und der **Empfindlichkeit** der jeweiligen Schutzgutfunktionen gegenüber den Projektwirkungen wird anschließend die **Gefährdung** abgeschätzt. Die Ermittlung der Auswirkungen, also die Veränderung der Beschaffenheit der Schutzgüter, erfolgt, soweit möglich und sinnvoll, auch in quantitativer Form, in dem die Flächen bzw. Längen differenziert nach der Gefährdung ermittelt werden. Ist dies nicht möglich oder sinnvoll, wird ausschließlich verbalargumentativ eine qualitative Abschätzung der Gefährdung vorgenommen. Die Ergebnisse der Auswirkungsprognose werden einander im folgenden Variantenvergleich gegenübergestellt.

## 6 Zusammenfassung des Variantenvergleichs

Die im Kapitel VI der UVS (Auswirkungsprognose) für die sieben Varianten ermittelten potentiellen Auswirkungen werden zusammenfassend gegenüber gestellt. Dazu werden die quantitativ berechneten Werte für die einzelnen Projektwirkungen in der UVS tabellarisch aufgeführt. Eine graphische Darstellung ermöglicht dabei die Gegenüberstellung der Varianten.

Die Ergebnisse werden interpretiert und zusammen mit den qualitativ ermittelten potentiellen Auswirkungen innerhalb der Schutzgüter verglichen. Ergebnis dieser Analyse ist eine schutzgutbezogene Beurteilung mit einer Reihung der Varianten nach dem Grad der Auswirkungen.

### 6.1 Schutzgut Landschaft

Die Variante 1 führt im Offenland Eschenhahns und Ehrenbachs zu einer mittleren Gefährdung des Landschaftsbildes. Im mittleren Abschnitt des Auroffer Bachtals hat sie jedoch eine sehr hohe Gefährdung des Landschaftsbildes zur Folge, da die Oberflächengestalt des Talraumes durch den Straßendamm verändert und der naturnahe Charakter durch das technische Element stark dominiert wird. Des Weiteren wird der *Auroffer Bach* selbst durch die Trasse überprägt. Der nördliche Abschnitt des Talraumes wird zwar nicht durch die Trasse überformt, der wenig vorbelastete Landschaftsraum jedoch durch die Trasse dominiert. Innerhalb des Waldes ist die Gefährdung durch die Variante 1 gering.

Die Varianten 2a und 2b unterscheiden sich kaum in ihren Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Wegen der exponierten Lage und der damit verbundenen guten Einsehbarkeit der Trasse haben sie eine hohe Gefährdung des Landschaftsbildes im Eschenhahner Offenland zur Folge. Im mittleren Abschnitt des Auroffer Bachtals, den die Varianten mit einer Brücke überspannen, ist die Gefährdung des





Landschaftsbildes sehr groß. Dies ist die Folge des Einfügens eines technischen Elementes in einen wenig vorbelasteten Landschaftsraum und der sehr großen Sichtbarkeit der hohen Brückenbauwerke (40 m bei der Variante 2a und 50 m bei der Variante 2b). Da die Brückenbauwerke zum Teil den Wald überragen und hier das Landschaftsbild überprägen und dominieren, bewirken sie eine hohe Gefährdung des Waldbereichs.

Wegen des gleichen Verlaufs führt die Variante 3, ebenso wie die Varianten 2a und 2b, zu einer großen Gefährdung des Landschaftsbildes im Eschenhahner Offenland. Wie Varianten 2a und 2b überspannt auch die Variante 3 den mittleren Abschnitt des Auroffer Bachtals mit einer Brücke. Wegen der technischen Vorbelastung durch die B 275 und die K 708 in diesem Bereich ist die Gefährdung dieses Landschaftsraumes jedoch lediglich groß. Aufgrund der geringeren Brückenhöhe als bei den Varianten 2a und 2b ist die Dominanz der Brücke im Wald geringer und die Gefährdung des Landschaftsbildes hier mittel.

Die Variante 4 führt in allen von ihr durchfahrenen Landschaftsbildeinheiten zu sehr großen Gefährdungen. Da die Trasse eine markante Senke im Eschenhahner Offenland quert und durch den Bau in Dammlage hier die Morphologie überprägt, wird die Raumstruktur stark beeinträchtigt. Wegen der exponierten Lage am Hang des *Schellbergs* ist die Trasse gut einsehbar und wirkt dominant. Der südliche Teil des Auroffer Bachtals wird von der Variante 4 mit zwei Brücken überspannt, die beide aufgrund der Höhe sehr gut einsehbar sind. Da der Talraum, besonders im Bereich der südlichen Brücke, kaum durch technische Elemente vorbelastet ist, haben die Bauwerke eine sehr dominante Wirkung auf das Landschaftsbild. Besonders die südliche Brücke überragt den Wald auf einer langer Strecke und dominiert damit den Landschaftsraum.

Da sich die Variante 5 im Vergleich zur Variante 4 besser an die Raumstrukturen des Eschenhahner Offenlandes anpasst und wegen der weniger exponierten Trassenführung entlang des Waldrandes, hat die Variante 5 „lediglich“ eine große Gefährdung des Landschaftsbildes dort zur Folge. Das durch technische Elemente unvorbelastete Landschaftsbild im südlichen Abschnitt des Auroffer Bachtals wird durch das gut einsehbare Brückenbauwerk sehr stark überprägt und dominiert. Auch der von der Brücke überragte Wald wird durch die Trasse dominiert.

Die Variante 6 führt im Eschenhahner Offenland und im südlichen Talraum des *Auroffer Bachs* zu sehr großen Gefährdungen. Wegen der exponierten Lage am Hang des *Schellbergs* ist die Trasse gut einsehbar und wirkt dominant. Der südliche Teil des Auroffer Bachtals wird von der Variante 6 mit einer Brücke überspannt, die aufgrund der Höhe sehr gut einsehbar ist. Da der Talraum kaum durch technische Elemente vorbelastet ist, haben die Bauwerke eine sehr dominante Wirkung auf das Landschaftsbild. Der Waldbereich wird nur auf einer kleinen Strecke durch das Brückenbauwerk überprägt, so dass hier die Gefährdung des Landschaftsbildes lediglich mittel ist.

Die Gefährdung des Landschaftsbildes ist bei der Variante 3 am geringsten, da sie Landschaftsbild-elemente, Sichtbeziehungen und die Eigenart der Landschaft am wenigsten gefährdet und die Beanspruchung von Flächen mit besonderen Landschaftsbildqualitäten im mittleren Bereich liegt. Es folgen in Reihung die Varianten 2a, 2b, 6 und 5, deren Auswirkungen auf Landschaftsbild-elemente, Sichtbeziehungen und die Eigenart der Landschaft untereinander in etwa gleich sind. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass bei der Variante 6 keine Aufwertung des Auroffer Bachtals durch den Rückbau der bestehenden B 275 erfolgt. Am schlechtesten schneidet die Variante 1 ab, am zweitschlechtesten die Variante 4.





## 6.2 Schutzgut Mensch

Alle Varianten weisen eine maximal mittlere Gefährdung aufgrund der Beanspruchung von Flächen mit Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion auf. Dabei führt die Variante 1 zu den flächenmäßig größten Auswirkungen, während die Variante 6 die geringsten Auswirkungen aufweist. Die Varianten 4, 2a, 3, 2b und 5 liegen mit aufsteigendem Flächenverbrauch dazwischen.

Die Varianten 4 und 6 führen zu den größten Beeinträchtigungen von Flächen mit Bedeutung für die Naherholung durch Landschaftszerschneidung und betriebsbedingten Störwirkungen, da sie, ebenso wie die Variante 5, den frei zugänglichen Freiraum im Süden Eschenhahns zerschneiden und Rad- und Wanderwege umfangreich durch Lärm beeinträchtigen. Die geringsten Auswirkungen sind durch die Varianten 2b und 3 zu erwarten, da diese, wie auch die beiden anderen Nordvarianten, den siedlungsnahen Freiraum in dem durch die B 275 vorbelasteten Bereich zerschneiden und verlärmen, jedoch zu geringeren Lärmbelastungen der Rad- und Wanderwege als die Varianten 1 und 2a führen.

Alle Varianten führen zu einer deutlichen Verbesserung der innerörtlichen Funktions- und Wegebeziehungen einschließlich des im Ort verlaufenden Limes-Wanderweges. Demgegenüber steht eine Verschlechterung des Zugangs in die Landschaft, die bei den Varianten 4, 5 und 6 aufgrund der Trennung aller Wegebeziehungen aus dem Ort nach Süden und zum Teil nach Osten, mit Ausnahme der im Au-roffer Bachtal verlaufenden, am ausgeprägtesten ist. Die Nordvarianten stellen sich als günstiger dar, da hierbei auch der Zugang zu den siedlungsnahen Erholungsgebieten im Westen und Norden durch die Trassenüberquerung am *Eschenhahner Stern* erhalten wird. Da die Varianten 2b und 3 nicht wie die Varianten 1 und 2a Wegeverbindungen zwischen dem Ehrenbacher Offenland und dem Wald unterbrechen, haben sie die geringsten Auswirkungen.

Alle Varianten werden zu einer deutlichen Verringerung der Verkehrslärmbelastung in der Ortslage von Eschenhahn führen.

Eine Überschreitung der Grenzwerte nach 16. BImSchV und somit eine sehr große Gefährdung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion aufgrund betriebsbedingter Verlärmung verbleibt in geringem Umfang bei allen Varianten. Die Auswirkungen innerhalb Eschenhahns sind wegen der ortsnahen und – parallelen Trassenführung bei der Variante 6 am größten. Am geringsten und nahezu gleichgroß sind die Auswirkungen bei den Varianten 1, 2a, 2b, 3 und 5. Die Variante 4 verlärmte ebenfalls wegen der ortsnahen Trassenführung etwas größere Teile Eschenhahns und liegt damit im mittleren Bereich.

Die Variante 6 ist insgesamt am günstigsten für die Erholungs- und Freizeitgebiete, da durch sie Erholungs- und Freizeitgebiete am geringsten verlärmte werden und sie eine größeren Entlastung als Belastung zur Folge hat. Es folgen die Varianten 2a, 3 und 2b, deren Auswirkungen im mittleren Bereich liegen. Wegen der sehr großen Verlärmung von Erholungs- und Freizeitgebieten und des ungünstigen Verhältnisses zwischen Ent- und Mehrbelastung schneidet die Variante 1 am schlechtesten ab. Am zweitschlechtesten schneidet Variante 4 gefolgt von Variante 5 ab.

Die Gefährdung des Schutzgutes Mensch ist bei der Variante 3 am geringsten. Etwas schlechter ist die Variante 2b. Es folgt dicht darauf die Variante 2a. Bei der Variante 4 ist die Gefährdung am höchsten. Am zweitschlechtesten ist die Variante 5, gefolgt von den Varianten 6 und 1.







### 6.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Aufgrund des hohen Waldanteils im Untersuchungsraum und der teilweise mit bedeutenden Biotopen und Habitatstrukturen ausgestatteten Talräume, sind bei allen Varianten erhebliche Auswirkungen zu erwarten.

Sowohl qualitativ als auch quantitativ sind bei der Variante 6 die geringsten Auswirkungen zu erwarten.

Der Verlust von Biotopen durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme ist bei der Variante 1 aufgrund der großen Streckenlänge durch den Wald und der Notwendigkeit eines dritten Fahrstreifens auf etwa der Hälfte der Strecke am größten. Die zweitgrößten Auswirkungen sind bei der Variante 5 zu erwarten, was ebenfalls auf die große Streckenlänge im Wald zurückzuführen ist. Mit in etwa den gleichen Auswirkungen, sowohl quantitativ als auch qualitativ, liegen die Varianten 2a, 3 und 2b (aufsteigende Auswirkungen) im mittleren Bereich. Sowohl qualitativ als auch quantitativ sind wegen der kurzen Trasse bei der Variante 6 die geringsten Auswirkungen zu erwarten. Die Variante 4 ist am zweitgünstigsten, da sie wegen der kurzen Trasseführung und des Verzichts auf einen Zusatzfahrstreifen ebenfalls insgesamt eine geringe Flächeninanspruchnahme ausweist.

Insgesamt sind die Auswirkungen durch die bauzeitliche Flächenbeanspruchung bei der Variante 6 am geringsten. Es folgen die Varianten 4 und 3, zwischen denen jedoch qualitative erhebliche Unterschiede bestehen, da der Anteil der sehr stark gefährdeten Flächen (alter Waldbestand östlich des Auroffer Bachtals) bei der Variante 4 höher liegt als der bei der Variante 3. Daher ist die Variante 3 in Bezug auf die bauzeitliche Flächenbeanspruchung als am zweitgünstigsten einzustufen. Die insgesamt benötigte Fläche bei den Varianten 1, 2a, 2b und 5 ist in etwa gleich. Qualitativ schneidet hierunter jedoch die Variante 5 am ungünstigsten ab, da hier der Anteil der Fläche mit hoher oder sehr hoher Bedeutung höher liegt.

Die betriebsbedingten Auswirkungen sind bei der Variante 6 insgesamt am geringsten. Es folgen die Varianten 3 und 4. Variante 4 hat zwar die geringere Belastung zur Folge, jedoch ist bei Variante 3 bei nur etwas höherer Belastung von einer deutlich größeren Entlastung auszugehen. Es folgen mit in etwa gleich großen Be- und Entlastungen untereinander die Varianten 2a und 2b. Da die Variante 5 nicht nur eine etwas größere Be-, sondern auch eine etwas geringere Entlastung aufweist, ist sie etwas ungünstiger als die beiden Varianten 2a und 2b. Am schlechtesten schneidet die Variante 1 ab, die sowohl die größten Belastungen aufweist, als auch das zweitschlechtesten Verhältnis zwischen Be- und Entlastung hat.

Da der Untersuchungsraum überwiegend eine hohe bzw. sehr hohe Bedeutung für Tiere und Pflanzen aufweist und da wegen der verschiedenen Biotopstrukturen zahlreiche Funktions- und Austauschbeziehungen vorhanden sind, konzentrieren sich die Konfliktpunkte der Varianten nicht auf einzelne Bereiche, sondern liegen flächendeckend vor. Alle Varianten queren das Eschenhahner Offenland und durchschneiden dabei die wechselseitigen Funktionsbeziehungen der Avifauna und der Fledermäuse zwischen den Lebensräumen Wald, Offenland und Siedlung. Sowohl das Waldgebiet nördlich von Eschenhahn, das von den Nordvarianten durchfahren wird, als auch der Wald südöstlich und östlich der Ortschaft, den die Südvarianten durchfahren, sind Lebensraum für zahlreiche Vogelarten (darunter auch besonders und streng geschützte Arten) sowie ein Jagdrevier für verschiedene Fledermausarten. Die Trassen haben neben den direkten Flächenverlust als auch die Zerschneidung des verbleibenden Lebensraumes zur Folge. Am stärksten sind die Auswirkungen bei





der Variante 1, da durch deren Trasse zahlenmäßig die meisten geschützten und gefährdeten Vogelarten betroffen sind. Unter den Nordvarianten sind die Auswirkungen bei der Variante 3 am geringsten, da diese südlich der *Hohelei* geführt wird und daher nicht die bedeutenden Vogelvorkommen nördlich der *Hohelei* beeinträchtigt. Zwischen den Feuchtwiesen am *Auroffer Bach* und dem östlich angrenzenden Waldbereich bestehen Wechselbeziehungen der Artengruppe Amphibien, die durch die Varianten 4 und 5 zerschnitten werden. Durch die Variante 5 werden darüber hinaus die Wildkatze, die auf ihren Streifzügen in den Wald östlich von Eschenhahn gelangen kann, sowie Großsäuger, die den tradierten Wildwechseln folgend den Waldlebensraum durchziehen, beeinträchtigt. Der *Auroffer Bach* einschließlich der angrenzenden Aueflächen mit Feuchtwiesen und Ufer- bzw. Feldgehölzen wird durch die Variante 1 beansprucht und durch die Bautätigkeit beeinträchtigt. Hierdurch werden die Durchgängigkeit des Gewässers und damit die Funktionsbeziehungen wassergebundenen Tierarten unterbrochen. Bei allen Varianten werden die Lebensräume durch betriebsbedingte Störreize entlang der jeweiligen Trasse beeinträchtigt.

Gesetzlich geschützte Biotope werden durch die Varianten 1 (trocken-warme Eichenwälder) und durch die Variante 5 (Borstgrasrasen) zerstört bzw. beeinträchtigt. Variante 1 beansprucht Flächen am Waldrand von Ehrenbach, in denen der Neuntöter (Anhang I der Vogelschutzrichtlinie - VSR) sein Revier hat. Lediglich betriebsbedingt beeinträchtigt wird dieses Revier durch die Variante 2a. Die nördlichen Waldbereiche dienen den ebenfalls in Anhang I der VSR aufgeführten Arten Mittelspecht, Schwarzspecht und Schwarzmilan als Jagd- und Brutrevier. Durch die Nordvarianten werden Teile dieses Lebensraumes zerstört bzw. betriebsbedingt beeinträchtigt. Die geringste Wirkung geht dabei von Variante 3 aus, da diese lediglich das Revier des Schwarzspechts beeinträchtigt. In den Wäldern südlich und östlich von Eschenhahn ist es der Mittelspecht, dessen Revier die Varianten 4 und 5 durch den Trassenbau beanspruchen sowie betriebsbedingt beeinträchtigen werden. Durch die Variante 6 treten keine Beeinträchtigungen der in Anhang I der VSR aufgeführten Vogelarten auf. Die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) aufgeführten Fledermäuse kommen im gesamten Untersuchungsraum vor und werden von allen Varianten durch Zerschneidung des Lebensraumes sowie durch betriebsbedingte Störreize beeinträchtigt.

Mit Abstand am ungünstigsten auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen wirkt sich aufgrund der anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahme sowie der starken qualitativen Auswirkungen die Variante 1 aus. Am zweitschlechtesten ist die Variante 5, die ebenfalls eine hohe Flächeninanspruchnahme zur Folge hat und deren qualitativen Auswirkungen im mittleren Bereich liegen. An dritter Stelle folgen die Varianten 2a, 2b und 3, wobei Variante 3 wegen der weniger umfänglichen Flächeninanspruchnahme und den qualitativ geringeren Auswirkungen einen kleinen Vorteil hat. Für das Schutzgut Tieren und Pflanzen am günstigsten einzustufen ist die Variante 6, da hier die Flächenbeanspruchung am geringsten ausfällt und die Beeinträchtigungen der Avifauna und Fledermäuse geringer ist als bei den übrigen Varianten. Am zweitgünstigsten einzustufen ist die Variante 4.

## 6.4 Schutzgut Boden

Die Auswirkungen durch Versiegelung sind bei der Variante 1 insgesamt am größten. Dabei spielt neben der großen Streckenlänge vor allem eine Rolle, dass etwa die Hälfte der Trasse dreistreifig ausgebaut werden muss. Die zweitgrößte betroffene Fläche zeigt die Variante 5. Dabei führt sie jedoch von allen Varianten zu der geringsten Versiegelung von Böden mit hoher Bedeutung da sie diese Bereiche (rund um Eschenhahn, Auroffer Bachtal, Teile des Ehrenbachtals) weitgehend meidet oder mit einer





Brücke überspannt. Damit ist die Variante 2a, aufgrund des großen Anteils an betroffenen Böden mit hoher Bedeutung, eher ungünstiger als Variante 5. Die quantitativ geringsten Auswirkungen hat die Variante 6. Nur etwas größere Auswirkungen hat die Variante 4. Es folgen die Varianten 3 und 2b.

Die Varianten 1 und 5 betreffen die größte Fläche durch Bodenstrukturveränderungen im Bereich der Dämme und Einschnitte. Dabei ist die Gefährdung durch die Variante 1 jedoch deutlich größer, da durch sie qualitativ hochwertigere Böden betroffen sind. Es folgen in absteigender Reihenfolge die Varianten 2b, 3 und 2a. Die Variante mit der qualitativ und quantitativ insgesamt geringsten Gefährdung ist die Variante 6, gefolgt von der Variante 4.

Sowohl qualitativ als auch quantitativ hat die Variante 6 die geringsten Auswirkungen durch baubedingte Bodenverdichtung. Die Variante 4 hat die zweitgeringsten Auswirkungen. Die Variante 3, durch die etwas mehr Fläche, jedoch qualitativ von geringerer Bedeutung, betroffen ist, ist mit der Variante 4 vergleichbar. Etwas ungünstiger sind die Varianten 2a, 2b und 5, die in etwa gleichwertig eingestuft werden müssen. Die größte Auswirkung ist bei der Variante 1 zu erwarten.

Die Beeinträchtigung von Flächen durch Schadstoffe sind insgesamt bei den Varianten 3 und 6 am günstigsten. Die Variante 6 führt zwar quantitativ zu geringen Auswirkungen, jedoch werden bei der Variante 3 am wenigsten Böden hoher und sehr hoher Bedeutung beeinträchtigt. Es folgen die Varianten 2b, 2a und 4, bei denen das Ausmaß der gefährdeten Fläche nur wenig auseinander liegt. Jedoch sind bei der Variante 2b deutlich weniger Flächen hoher und sehr hoher Bedeutung betroffen, als bei der Variante 2a. Die Variante 4 ist qualitativ noch schlechter einzustufen. Die Varianten 1 und 5 führen, vor allem aufgrund ihrer Streckenlänge, zu der größten Gefährdung so dass sie trotz großer Entlastungswirkung als ungünstigste Varianten einzustufen sind, wobei die Variante 1 wegen der größeren Beeinträchtigung von Böden hoher und sehr hoher Bedeutung als schlechter einzustufen ist.

Am günstigsten ist in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, die Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Dämme und Einschnitte, den temporären Beeinträchtigungen durch das Baufeld sowie den Schadstoffimmissionen die Variante 6. Die Menge der bei dieser Variante anfallenden Überschussmassen liegt im Vergleich mit den anderen Varianten im mittleren Bereich. Die Varianten 3 und 4 stellen sich insgesamt am zweitgünstigsten dar. Die Variante 4 ist hinsichtlich der Versiegelung und der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Dämme und Einschnitte am günstigsten, die Variante 3 bei den Immissionswirkungen und den temporären Wirkungen durch das Baufeld. Die Varianten 2a und 2b liegen in der Mitte, wobei die Variante 2b bei der Versiegelung und bei der Immissionsbelastung günstiger ist, jedoch deutlich mehr Überschussmassen erzeugt. Am ungünstigsten sind die Varianten 5 und 1, wobei die Variante 1 bei allen betrachteten Wirkungen zum Teil deutlich am ungünstigsten ist, außer bei den Wirkungen aufgrund der Unterbringung von Überschussmassen.

## 6.5 Schutzgut Wasser

Aufgrund der geringen Bedeutung der betroffenen Flächen in Verbindung mit der geringen Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Das einzige direkt betroffene Fließgewässer ist der *Auroffer Bach*. Die Variante 1 quert den *Auroffer Bach* etwas südlich der derzeitigen Querung durch die K 707. Aufgrund der Vorbelastung durch Verbauungen und der damit verbundenen mittleren Bedeutung des Fließgewässers ist eine mittleren Be-







einträchtigung zu erwarten. Bei Variante 4 wird beim Einschwenken auf die bestehende B 275 eine Dammböschung notwendig. Auf der Westseite der Trasse liegt diese Böschung im Bereich des *Auroffer Bachs*, so dass dieser hier auf ca. 14 m zusätzlich verrohrt oder verlegt werden muss. Da die übrigen Varianten den *Auroffer Bach* mit Hilfe einer Brücke queren, wird kein Gewässerausbau notwendig sein.

Eine Gefährdung des *Auroffer Bachs* durch Schadstoffeintrag ist bei allen Varianten, jedoch mit erheblichen Unterschieden der jeweils betroffenen Streckenlänge, zu erwarten. Variante 1 beeinträchtigt den längsten Streckenabschnitt, Variante 4 den Zweitlängsten und Variante 5 den Drittlängsten. Die Auswirkungen der Varianten 6, 2a und 2b liegen im mittleren Bereich. Variante 3 beeinträchtigt dagegen den *Auroffer Bach* auf der kürzesten und hat daher mit Abstand die geringsten Auswirkungen. Bei allen Varianten sind Entlastungen zu erwarten, wobei zu beachten ist, dass die Schadstoffbelastung des entlasteten Bereichs nicht vollständig zurück geht. Die größten Entlastungen werden bei Variante 5 erwartet, die geringsten bei Variante 6. Das Verhältnis zwischen Neubelastung und Entlastung ist bei Variante 3 am günstigsten. Lediglich bei den Varianten 4 und 6 ist eine größere Neubelastung als die Entlastung zu erwarten.

Die Variante 1 hat wegen ihrer brückenfreien Trassenführung und der damit verbundenen großflächigen Versiegelung die umfänglichsten Auswirkungen auf die Retentionsfunktion. Ihr folgt aufgrund der großen Trassenlänge die Variante 5. Wegen der geringen Trassenlänge und, im Falle der Variante 4, dem Verzicht auf einen Zusatzfahrstreifen haben die Varianten 4 und 6 die geringsten Auswirkungen auf die Retentionsfunktion. Die Varianten 2a, 2b und 3 liegen in der Mitte.

Variante 1 schneidet bei allen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer, teilweise mit großem Abstand, am schlechtesten ab. Am zweit schlechtesten schneidet die Variante 4 ab, am drittschlechtesten die Variante 5. Die geringsten Auswirkungen sind bei Variante 3 zu erwarten. Mit in etwa den gleichen Auswirkungen liegen die Varianten 2a und 2b auf dem zweiten Rang, gefolgt von der Variante 6. Einen deutlichen Vorteil vor allen anderen Varianten hat Variante 3 aufgrund der Querung des Fließgewässers ohne Ausbaumaßnahme, der nur sehr geringen zusätzlichen Schadstoffbelastung bei einer gleichzeitig sehr hohen Entlastung des *Auroffer Bachs* sowie wegen der etwas geringeren Auswirkung auf die Retentionsfunktion.

## 6.6 Schutzgut Luft / Klima

Mit Abstand die größte Gefährdung geht von der Variante 6 aus, da diese auf einer langen Strecke das für klimatische Ausgleichsfunktion bedeutende Offenland quert und wegen der großen Böschungen die größte Fläche beansprucht. Von den Varianten 1 und 2b gehen die zweitgrößten Auswirkungen aus, gefolgt von der Variante 3. Da die Böschungsfelder kleiner sind, bzw. nicht in dem für die klimatische Ausgleichsfunktion wichtigen Offenland liegen, haben die Varianten 2a, 4 und 5 geringere Auswirkungen. Der Kaltluftstrom, der von der Eisenstraße der Ortslage zufließt, wird wegen der Dammlage der Variante 4 südwestlich von Eschenhahn beeinträchtigt. Die übrigen Varianten haben keine Hemmung von Kaltluftströmen zur Folge.

Beeinträchtigungen von Frischluftentstehungsgebieten sind bei allen Varianten durch die Inanspruchnahme von Waldflächen zu erwarten. Am größten sind die Auswirkungen bei Variante 5, gefolgt von Variante 1, was auf die lange Trassenführung der beiden Varianten zurückzuführen ist. Die Auswirkungen durch die Varianten 2a, 2b und 3 liegen im mittleren Bereich. Die Variante 6 ist aufgrund der kurzen Trassenführung durch den Wald am günstigsten einzustufen, gefolgt von der Variante 4.







Die Grenzwerte für Schadstoffimmission von NO<sub>2</sub> und PM 10 werden bei allen Varianten einige Male im Jahr überschritten. Jedoch bleibt die Anzahl der Überschreitungen innerhalb des gesetzlich erlaubten Rahmens.

Aufgrund der langen Trassenführung durch den Wald geht von Variante 5 eine Gefährdung des Bestandsklimas aus, die die der anderen Varianten deutlich übersteigt. Es folgen mit abnehmenden Auswirkungen die Varianten 2b, 3, 2a, 4 und 1. Die geringsten Auswirkungen sind wegen der geringen Streckenlänge bei der Variante 6 zu erwarten.

Die größten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind bei Variante 5 zu erwarten. Als zweit-schlechteste folgt Variante 2b. Die Varianten 1, 2a und 3 liegen etwa gleichauf im Mittelfeld. Am günstigsten ist die Variante 6, gefolgt von der Variante 4 zu bewerten.

## 6.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Da die Nordvarianten am *Eschenhahner Stern* im Einschnitt liegen, wird sowohl der oberirdische als auch der unterirdische Teil des hier verlaufenden Limes zerstört. Der Verlust durch diese Varianten umfasst in etwa die gleiche Fläche, wobei die Varianten 1 und 2b aufgrund des tieferen Einschnitts etwas größere Auswirkungen haben. Von den Varianten 4 und 5 wird der nördliche Limes im Gegensatz zu dem Südlichen, der mit Hilfe eines Brückenbauwerks überspannt wird, in Einschnittslage gequert, wodurch der unterirdische, nicht sichtbare Teil des Walls vollständig zerstört wird (oberirdische Teile sind hier nicht mehr vorhanden). Die beanspruchte Fläche ist dabei bei Variante 4 größer als bei Variante 5. Variante 6 quert beide Limes in Dammlage. Das Relikt eines Römerturms östlich des Auroffer Bachtals liegt vollständig im Bereich der Variante 4. Dies hat den Teil- bzw. Totalverlust dieses archäologischen Denkmals sehr hoher Bedeutung zur Folge. Variante 5 tangiert den Römerturm, so dass während der Bauphase Beeinträchtigungen entstehen können. Im Wald südöstlich von Eschenhahn befindet sich ein weiterer Römerturm. Dieser liegt im Bereich der Variante 6 und wird vollständig zerstört. Beeinträchtigungen durch Erschütterungen oder Schadstoffimmissionen werden bei keiner Variante erwartet.

Bei der Variante 1 werden ca. 1.500 m<sup>2</sup> Mittelwald durch die Trasse beansprucht. Bei den übrigen Varianten ist mit keiner Beeinträchtigung dieser historischen Waldnutzungsform zu rechnen.

Die historische Eisenstraße wird bei den Varianten 2a, 2b und 3 zweimal (durch die Trasse selbst und durch die neue K 706) gequert und damit zusätzlich zerschnitten. Bei der Variante 5 wird die Querung der Eisenstraße lediglich verlegt. An dieser Stelle wird darüber hinaus der historische Weg zwischen Neuhoof und Idstein gequert. Diese alte Wegebeziehung zwischen Neuhoof und Idstein wird bei der Variante 4 zweimal, südwestlich und nordöstlich von Eschenhahn und bei der Variante 6 einmal, südwestlich von Eschenhahn, gequert.

In der Summe sind die Varianten 2a und 3 am günstigsten. An zweiter Stelle folgt die Variante 2b, die zu einem etwas größeren Verlust des Limes führt. Variante 1, die zusätzlich zu dem Verlust des Limes auch den Verlust eines Mittelwaldes zur Folge hat, folgt an dritter Stelle. Wegen des umfänglicheren Verlustes des Limes, insbesondere aber wegen der Zerstörung eines Römerturmes, sind die Südvarianten als ungünstig für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu bewerten. Die Variante 4, die die größten Auswirkungen auf den Limes und den Römerturm hat, ist als am ungünstigen einzustufen. Am zweit-schlechtesten ist die Variante 6, gefolgt von der Variante 5.





## 7 Vermeidung und Minderung

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

### **Bauzeitliche Beeinträchtigungen**

Minimierung des Baufeldes (z. B. durch Vorkopfbauweise) und Schutzvorkehrungen während der Bau-phase insbesondere in empfindlichen Bereichen etwa innerhalb des Waldes, des Auroffer Bachtals und im Bereich des Limes. (Schutzgüter Landschaft, Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Kultur- und sonstige Sachgüter).

Weitgehender Verzicht auf Zwischenlagerung von Erdmassen/Materialien. Verwendung von Flächen mit geringer oder mittlerer Bedeutung für die Schutzgüter Boden sowie Tiere und Pflanzen bzw. von Flächen mit bereits gestörten Bodenhorizonten für unvermeidbare Zwischenlager. (Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Kultur- und sonstige Sachgüter)

Die Überschussmassen sollten auf Flächen mit mittlerer oder geringer Bedeutung für Tiere und Pflanzen und möglichst auf Flächen mit bereits gestörten Bodenhorizonten ausgebracht werden. Die geringsten Folgewirkungen durch die anfallenden Überschussmassen sind zu erwarten, wenn sie im Rahmen eines anderen Projektes möglichst in der Nähe oder als Lärmschutzwall wieder verwendet werden können. (Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Kultur- und sonstige Sachgüter)

### **Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Rückbau der gesamten K 708 sowie der nicht mehr als Bundesstraße benötigten B 275 zu einem Wirtschaftsweg. (alle Schutzgüter)

Einbindung der Trasse in die Landschaft durch überwiegend punktuelle Gehölzpflanzungen<sup>2</sup>. Bei Bauwerken (Anschlussstellen): niedrige, weitgehend durchgehende Gehölzpflanzungen, vereinzelt Bäume. Bei Trassenführung am oder in Nähe des Waldrandes Einbindung der Trasse in den Wald durch Gehölzpflanzungen. (Schutzgüter Landschaft, Mensch, Tiere und Pflanzen)

Anlage eines naturnahen Waldrandes entlang des neu angeschnittenen Waldes. (Schutzgüter Landschaft, Tiere und Pflanzen, Klima/Luft)

Um den Verlust der Straßen begleitenden Bäume zu vermeiden, Abrücken der Trasse (bei Variante 1 vor der Querung des Auroffer Bachtals, bei Variante 5 an der Eisenstraße) um wenige Meter bzw. Verpflanzung der Bäume. (Schutzgüter Landschaft, Tiere und Pflanzen)

Bei Variante 1 Verlegung des *Auroffer Bachs* um den Bachlauf möglichst in einem rechten Winkel queren zu können. Hierdurch ist eine großzügig gestaltete Querung des Auroffer Bachs anstatt einer Verrohrung möglich. (Schutzgüter Landschaft, Tiere und Pflanzen, Wasser)

Bei den Brückenbauwerken Verzicht von Brückenpfeilern im Talraum und Bau der Brückenwiderlager auf der Böschung des Talraumes. (Schutzgüter Landschaft, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Kultur- und Sachgüter)

---

<sup>2</sup> Um den offenen Charakter der Landschaft nicht zu gefährden, ist eine geschlossene Sichtschutzpflanzung entlang der Trasse nicht wünschenswert.





Steilgestellte Böschungen am Eschenhahner Stern und Minimierung der Einschnittstiefe (Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Kultur- und Sachgüter)

Änderung der Trassenführung der Variante 4 und 5 im Bereich der Römertürme (Schutzgut Kultur- und Sachgüter)

Errichtung einer Wirtschaftswegekreuzung am Eschenhahner Stern. (Schutzgut Mensch)

Errichtung von Rad- und Gehwegeüberführung insbesondere an der Eisenstraße aber auch an den Rad- und Wanderwegen sowie den Wirtschaftswegen, die die Ortschaft mit dem Freiraum verbinden. (Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter)

Anlage eines parallel zur Variante 1 geführten Radweges entlang des Abschnittes wo diese die Trasse der K 707 nutzt.

Bauweise entsprechend den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag) (FFSV 1982).

### **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Schutzpflanzungen entlang der Trasse. (Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Mensch)

Bei allen Varianten Anlage eines Wildschutzaunes innerhalb des Waldes. Bei Variante 1 Bau einer Grünbrücke. Bei den Varianten 1, 4 und 5 Anlage einer Amphibienleiteinrichtung und Bau von Amphibiendurchlässen entlang der Trasse. (Schutzgut Tiere und Pflanzen)







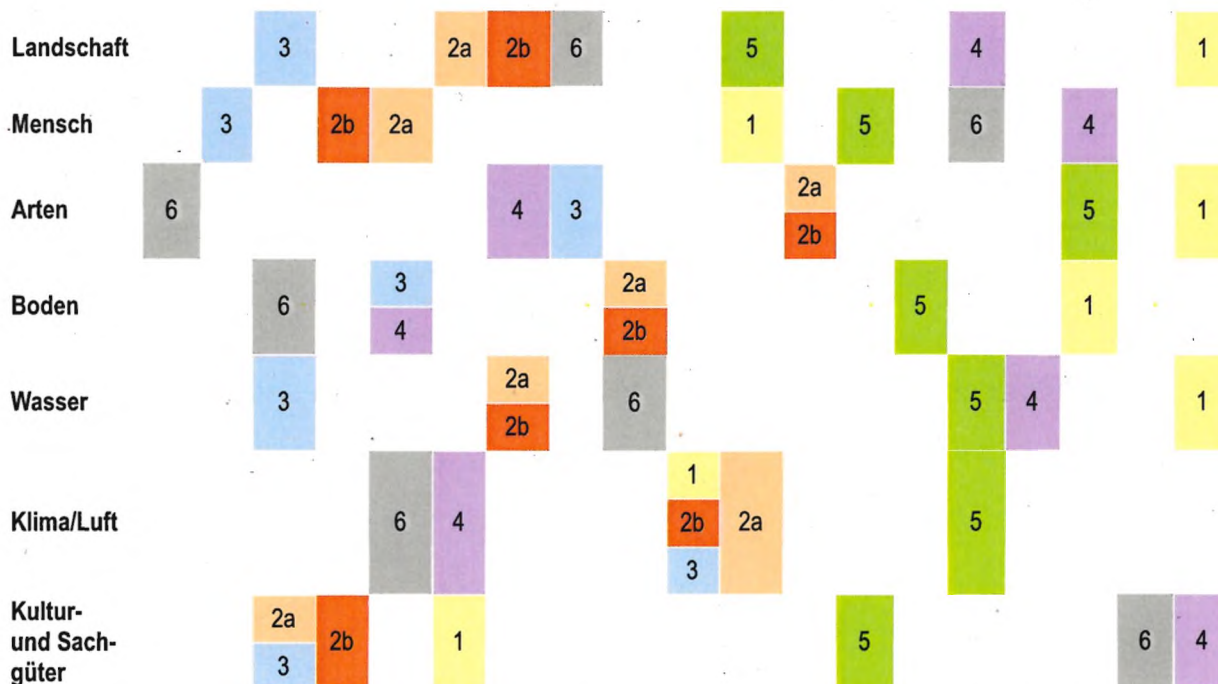
## 8 Zusammenfassung / Empfehlung

Ausgehend von den Bewertungseinstufungen bei den Schutzgütern wird für jede Variante der Rang in die Tabelle eingetragen. Bei identischen Werten wird das arithmetische Mittel aus den Rangplätzen der identischen Werte zugeordnet. Anschließend wird der durchschnittliche Rang der jeweiligen Variante ermittelt.

**Tab. Z-1: Rangfolge der Varianten**

	Var. 1	Var. 2a	Var. 2b	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
Landschaft	7	2	3	1	6	5	4
Mensch	4	3	2	1	7	5	6
Tiere und Pflanzen	7	4,5	4,5	3	2	6	1
Boden	7	4,5	4,5	2,5	2,5	6	1
Wasser	7	2,5	2,5	1	6	5	4
Klima / Luft	4	6	4	4	2	7	1
Kultur- und Sachgüter	4	1,5	3	1,5	7	5	6
<b>Summe</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>23,5</b>	<b>14</b>	<b>32,5</b>	<b>39</b>	<b>23</b>
<b>Rang (gesamt)</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Die nachfolgende schematische Übersicht über die schutzgutbezogenen Rangfolgen der Varianten stellt eine Abschätzung der relativen Positionen der Varianten untereinander dar und ist als Ergänzung der vergleichenden Gegenüberstellung der Varianten im Variantenvergleich zu verstehen.



**Abb. Z-9: Schematische Übersicht über die schutzgutbezogenen Rangfolgen der Varianten**





In der Summe zeigt sich, dass die Variante 3 deutlich am günstigsten ist und somit aus umweltfachlicher Sicht die Vorzugsvariante darstellt. An zweiter Stelle liegt die Variante 6, gefolgt von den Varianten 2b, 2a und 4. Am schlechtesten bewertet werden die Variante 5 und 1.

**Aus der Zusammenschau aller Schutzgüter kann folgende Reihenfolge gebildet werden:  
Variante 3 – Variante 6 - Variante 2b – Variante 2a - Variante 4 – Variante 5 - Variante 1**

**Daher wird empfohlen, der Variante 3 den Vorzug zu geben.**

