

**Hessen Mobil  
Straßen- und Verkehrsmanagement  
Standort Wiesbaden**

**Nord-Ost-Umgehung Usingen  
im Zuge der Bundesstraßen B 275/B 456**

**Planfeststellung**

**UNTERLAGE 19.1**

**UVP-Bericht  
Variantenvergleich Hattsteiner Allee  
Varianten 1, 1.1 und 1.2**

**Feststellungsentwurf**

**Bearbeitung: Dipl.-Ing. Georg Streicher, Planungsbüro Koch**

<b>Aufgestellt:</b> Wiesbaden, Oktober 2017  Hessen Mobil - Dezernat Planung Rhein-Main -  <div>i.A. gez. Triesch (Dezernatsleitung)</div>	

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Anlass und Aufgabenstellung .....	3
2. Schutzgutbezogene Gesamtbeurteilung .....	4
2.1 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt .....	4
2.2 Fläche und Boden.....	6
2.3 Grundwasser und Oberflächengewässer .....	7
2.4 Klima/Luft und Klimawandel.....	8
2.5 Landschaftsbild und Erholungseignung .....	9
2.6 Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur .....	10
3. Beurteilung der Gesamtauswirkungen .....	11

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Planung zur OU Usingen wurden für Teilabschnitte der Strecke Alternativvarianten diskutiert, die im Folgenden im Rahmen einer naturschutzfachlichen Grobbewertung mit dem Planungsstand des UVP-Berichts 2017 verglichen werden sollen. Hierzu werden die Bestandserhebungen, die im Rahmen der UVS 2010 zur OU Usingen sowie zum LBP einschließlich Artenschutzbeitrag der gewählten Nordostumgehung durchgeführt wurden, zugrunde gelegt. Die Ausführungen zu den Bestandserhebungen und Bewertungen sind im Einzelnen den entsprechenden Erläuterungsberichten aus dem Jahr 2010 zu entnehmen.

Die drei zu vergleichenden Varianten beziehen sich auf den Bereich nordwestlich von Usingen zwischen den Anschlussstellen an die B 456 im Norden und die B 275 alt im Westen. Der Planungsstand des UVP-Berichts 2017 wird im Folgenden als Variante 1 bezeichnet. Die 1. Alternativvariante sieht hier die Führung der OU in einer Einschnittslage in Verbindung mit einer Überführung der Hattsteiner Allee vor. Diese Alternativvariante wird im Folgenden als Variante 1.1 bezeichnet. Die 2. Alternativvariante sieht hier ebenfalls die Führung der OU in einer Einschnittslage, jedoch mit einer Unterführung der Hattsteiner Allee vor. Diese Alternativvariante wird im Folgenden als Variante 1.2 bezeichnet.

Die Varianten 1.1 und 1.2 sind im Vergleich zur Planung des UVP-Berichts 2017 (Variante 1) insgesamt durch eine geringere Inanspruchnahme des Schutzgutes Fläche gekennzeichnet, die sich im Einzelnen auf alle Schutzgüter auswirken wird. Die Auswirkungsprognose zur Ermittlung und Beurteilung von Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter einschließlich ihrer ökosystemaren Wechselwirkungen wurde durch Abschätzung unter Berücksichtigung aller vorliegenden Planunterlagen durchgeführt. Bei den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden. Nähere Ausführungen hierzu sind der UVS 2010 zu entnehmen.

## 2. Schutzgutbezogene Gesamtbeurteilung

Im Rahmen der schutzgutbezogenen Gesamtbeurteilung erfolgt eine Zusammenstellung der Bewertungskriterien im Hinblick auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen der drei Varianten. Bei den baubedingten Auswirkungen handelt es sich im Wesentlichen um temporäre Beeinträchtigungen, die sich lediglich für einen relativ kurzen Zeitraum negativ auf den Naturhaushalt auswirken.

Die anlagebedingten Auswirkungen führen zum Verlust von Lebensräumen im Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Lebensräume im straßennahen Bereich und beziehen sich auf einen lokal begrenzten Ausschnitt des Landschaftsraumes. Die betriebsbedingten Auswirkungen führen zu dauerhaften Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes in einem relativ großen Einzugsbereich der Ortsumgebung.

Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte erfolgt im Zuge der Gesamtbeurteilung eine Gewichtung im Hinblick auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen im Verhältnis von 1:2:3.

### 2.1 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Die wesentlichen Bewertungskriterien zu den Auswirkungen der drei Varianten auf Pflanzen und Tiere sowie die biologische Vielfalt sind in Tab. 1 zusammengestellt. Im Vergleich der Varianten untereinander wird unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen eine Bewertung der Einzelkriterien nach Bewertungsstufen (1-3) vorgenommen, wobei die Bewertungsstufe 1 jeweils der günstigsten Variante zugeordnet wird. Bei zu erwartenden vergleichbaren Auswirkungen der Varianten werden gleiche Bewertungsstufen vergeben.

**Tab. 1: Variantenvergleich Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt**

Bewertungskriterien	Bewertungsstufen der Varianten		
	Variante 1	Variante 1.1	Variante 1.2
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
Verlust von Biotopen durch baubedingte Flächenbeanspruchung	1	3	2
Temporäre Beeinträchtigung von Biotopen durch baubedingte Flächenbeanspruchung	3	2	1
Funktionsverlust von Biotopen durch bauzeitlichen Schadstoffeintrag	1	3	2
Beeinträchtigung von Biotopen durch bauzeitlichen Schadstoffeintrag	3	2	1
<b>Summe</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>			
Biotopverlust durch Versiegelung und weitere Flächeninanspruchnahme	3	1	2
Verlust und Funktionsverlust von geschützten Biotopen und Schutzgebieten	3	1	2
Funktionsverlust von Teil- und Gesamtlebensräumen durch Verinselung bzw. Veränderung der Standortbedingungen	1	3	2
Beeinträchtigung von bedeutsamen Teil- und Gesamtlebensräumen durch Verinselung bzw. Veränderung der Standortbedingungen	1	3	2
Beeinträchtigung von Lebensräumen gefährdeter, lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten	1	3	2
Beeinträchtigung durch Erdüberschussmassen	1	2	3
<b>Summe</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>13</b>

Bewertungskriterien	Bewertungsstufen der Varianten		
	Variante 1	Variante 1.1	Variante 1.2
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
Funktionsverlust von Biotopen durch Schadstoffbelastungen	3	1	2
Beeinträchtigung von geschützten Biotopen und Schutzgebieten	3	1	2
Beeinträchtigung von Biotopen durch Schadstoffeintrag	3	1	2
<b>Summe</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Aus Tab. 1 wird deutlich, dass unter Berücksichtigung einer Gewichtung von 1:2:3 im Hinblick auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen Variante 1.1 (45 Punkte) günstiger zu beurteilen ist als Variante 1.2 (50 Punkte). Die größten Eingriffswirkungen sind durch Variante 1 (55 Punkte) zu erwarten.

## 2.2 Fläche und Boden

Die wesentlichen Bewertungskriterien zu den Auswirkungen der Varianten auf die Schutzgüter Fläche und Boden sind in Tab. 2 zusammengestellt. Analog zur Bewertung der Pflanzen- und Tierwelt erfolgt beim Variantenvergleich unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen eine Bewertung der Einzelkriterien nach Bewertungsstufen (1-3), wobei die Bewertungsstufe 1 jeweils der günstigsten Variante zugeordnet wird. Bei zu erwartenden vergleichbaren Auswirkungen der Varianten werden gleiche Bewertungsstufen vergeben.

**Tab. 2: Variantenvergleich Fläche und Boden**

Bewertungskriterien	Bewertungsstufen der Varianten		
	Variante 1	Variante 1.1	Variante 1.2
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
Verlust von Flächen durch baubedingte Flächenbeanspruchung	2	1	1
Funktionsverlust von Flächen mit bedeutsamen Bodenfunktionen durch baubedingte Flächenbeanspruchung	3	2	1
Beeinträchtigung von Flächen mit bedeutsamen Bodenfunktionen durch bauzeitlichen Schadstoffeintrag	3	2	1
<b>Summe</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>			
Verbrauch von Flächen durch dauerhafte Nutzungsumwandlung	2	1	1
Verlust von Flächen mit bedeutsamen Bodenfunktionen durch Versiegelung	2	1	2
Funktionsverlust von Flächen mit bedeutsamen Bodenfunktionen durch weitere Flächeninanspruchnahmen	3	1	2
Veränderungen der Bodenstruktur durch Geländeeinschnitte	1	3	2
Veränderungen der Bodenstruktur durch Bodenauftrag/-abtrag	3	1	2
<b>Summe</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Schadstoffeintrag über die Luft	3	1	2
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Oberflächenabfluss	2	1	2
<b>Summe</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Aus Tab. 2 wird deutlich, dass unter Berücksichtigung einer Gewichtung von 1:2:3 im Hinblick auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen Variante 1.1 (25 Punkte) günstiger zu beurteilen ist als Variante 1.2 (33 Punkte). Die größten Eingriffswirkungen sind durch Variante 1 (45 Punkte) zu erwarten.

## 2.3 Grundwasser und Oberflächengewässer

Die wesentlichen Bewertungskriterien zu den Auswirkungen der Varianten auf Grundwasser und Oberflächengewässer sind in Tab. 3 zusammengestellt. Analog zur Bewertung der Pflanzen- und Tierwelt erfolgt beim Variantenvergleich unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen eine Bewertung der Einzelkriterien nach Bewertungsstufen (1-3), wobei die Bewertungsstufe 1 jeweils der günstigsten Variante zugeordnet wird. Bei zu erwartenden vergleichbaren Auswirkungen der Varianten werden gleiche Bewertungsstufen vergeben.

**Tab. 3: Variantenvergleich Grundwasser und Oberflächengewässer**

Bewertungskriterien	Bewertungsstufen der Varianten		
	Variante 1	Variante 1.1	Variante 1.2
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung landschaftsraumtypischer Grundwasserstände durch Grundwasserabsenkung in grundwassergeprägten Gebieten	1	3	2
Beeinträchtigung durch Einschnittslagen und Tunnelstrecken	1	3	2
Beeinträchtigung der Grundwasserleiter aufgrund der Verschmutzungsempfindlichkeit durch baubedingten Schadstoffeintrag in Abhängigkeit von den filternden Deckschichten	3	2	1
Temporäre Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Gewässerquerung, -ausbau, -stauung, -verrohrung sowie durch Schadstoffeintrag	1	3	2
<b>Summe</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>7</b>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate durch den Verlust der Infiltrationsfläche über bedeutsamen Grundwasserleitern	3	1	2
Beeinträchtigung der Grundwasserdynamik und Gefahr des Grundwasseraustrittes in Einschnittslagen	1	3	2
Beeinträchtigung der Fließgewässerdynamik durch Gewässerquerung bzw. -ausbau	1	3	2
<b>Summe</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung von Grundwasserleitern aufgrund der Verschmutzungsempfindlichkeit durch Schadstoffeintrag in Abhängigkeit von den filternden Deckschichten	3	1	2
Beeinträchtigung von Grundwasserleitern bei Unfällen von Transporten wassergefährdender Stoffe	3	1	2
<b>Summe</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Aus Tab. 3 wird deutlich, dass unter Berücksichtigung einer Gewichtung von 1:2:3 im Hinblick auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen Varianten 1.1 und 1.2 (31 Punkte) vergleichbare Auswirkungen erwarten lassen. Die größten Eingriffswirkungen sind durch Variante 1 (34 Punkte) zu erwarten.

## 2.4 Klima/Luft und Klimawandel

Die wesentlichen Bewertungskriterien zu den Auswirkungen der Varianten auf Klima/Luft sind in Tab. 4 zusammengestellt. Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels, wie beispielsweise durch erhöhte Hochwassergefahr oder sonstige extreme Wetterereignisse, ist bei keiner der betrachteten Varianten zu erwarten. Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen des Vorhabens, die sich dadurch in der Folge auf die Umwelt ergeben können, werden daher ausgeschlossen.

Analog zur Bewertung der Pflanzen- und Tierwelt erfolgt beim Variantenvergleich unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen eine Bewertung der Einzelkriterien nach Bewertungsstufen (1-3), wobei die Bewertungsstufe 1 jeweils der günstigeren Variante zugeordnet wird. Bei zu erwartenden vergleichbaren Auswirkungen der Varianten werden gleiche Bewertungsstufen vergeben.

**Tab. 4: Variantenvergleich Klima/Luft**

Bewertungskriterien	Bewertungsstufen der Varianten		
	Variante 1	Variante 1.1	Variante 1.2
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung von Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion durch bauzeitbedingte Hemmung bzw. Umleitung des Kalt- bzw. Frischluftabflusses	3	2	1
Beeinträchtigung von Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion durch bauzeitbedingte Schadstoffemissionen	3	2	1
<b>Summe</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>			
Verlust bzw. Zerschneidung von relevanten Kaltluftentstehungsgebieten	3	1	2
Verschärfung der Belastungssituation in städtischen Belastungsräumen bei Inversionswetterlagen aufgrund der Abriegelung von Kalt- bzw. Frischluftbahnen	3	1	2
<b>Summe</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung von Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion durch Schadstoffemissionen	3	1	2
Beeinträchtigung der Luftqualität im Gesamtraum durch Schadstoffemissionen	3	1	2
Verschärfung von Smog-Situationen bei Inversionswetterlagen durch Schadstoffemissionen	3	1	2
<b>Summe</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Aus Tab. 4 wird deutlich, dass unter Berücksichtigung einer Gewichtung von 1:2:3 im Hinblick auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen Variante 1.1 (17 Punkte) günstiger zu beurteilen ist als Varianten 1.2 (28 Punkte). Die größten Eingriffswirkungen sind durch Variante 1 (45 Punkte) zu erwarten.

## 2.5 Landschaftsbild und Erholungseignung

Die wesentlichen Bewertungskriterien zu den Auswirkungen der Varianten auf Landschaftsbild und Erholungsnutzung sind in Tab. 5 zusammengestellt. Analog zur Bewertung der Pflanzen- und Tierwelt erfolgt beim Variantenvergleich unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen eine Bewertung der Einzelkriterien nach Bewertungsstufen (1-3), wobei die Bewertungsstufe 1 jeweils der günstigeren Variante zugeordnet wird. Bei zu erwartenden vergleichbaren Auswirkungen der Varianten werden gleiche Bewertungsstufen vergeben.

**Tab. 5: Variantenvergleich Landschaftsbild und Erholungseignung**

Bewertungskriterien	Bewertungsstufen der Varianten		
	Variante 1	Variante 1.1	Variante 1.2
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
Temporärer Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten und Überformung von Landschaftsbildeinheiten durch baubedingte Flächenbeanspruchung	3	2	1
Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch bauzeitbedingte Verlärmung und sonstige Störreize	3	2	1
<b>Summe</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>			
Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten durch Versiegelung und weitere Flächeninanspruchnahme	3	1	2
Verlust der Vielfalt durch Flächeninanspruchnahme und Durchschneidung von landschaftsprägenden Strukturelementen	3	1	2
Verlust und Beeinträchtigung von geschützten Biotopen und Schutzgebieten durch Flächeninanspruchnahme und Durchschneidung	3	1	2
Überformung der Eigenart von Landschaftsbildeinheiten sowie von besonders ausgeprägten Ortsrändern	3	1	2
Zerschneidung von zusammenhängenden Landschaftsräumen mit besonderer Bedeutung für Landschaftsbild und Erholung	3	1	2
<b>Summe</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung und -nutzung durch Verlärmung	3	1	2
Beeinträchtigung der natürlichen Erholungseignung und -nutzung durch visuelle Störreize	3	1	2
Beeinträchtigung von geschützten Biotopen und Schutzgebieten durch Verlärmung und visuelle Störreize	3	1	2
<b>Summe</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Aus Tab. 5 wird deutlich, dass unter Berücksichtigung einer Gewichtung von 1:2:3 im Hinblick auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen Variante 1.1 (23 Punkte) günstiger zu beurteilen ist als Varianten 1.2 (40 Punkte). Die größten Eingriffswirkungen sind durch Variante 1 (63 Punkte) zu erwarten.

## 2.6 Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur

Die wesentlichen Bewertungskriterien zu den Auswirkungen der Varianten auf die Erholungsnutzung / Freizeitinfrastruktur sind in Tab. 6 zusammengestellt. Analog zur Bewertung der Pflanzen- und Tierwelt erfolgt beim Variantenvergleich unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen eine Bewertung der Einzelkriterien nach Bewertungsstufen (1-3), wobei die Bewertungsstufe 1 jeweils der günstigeren Variante zugeordnet wird. Bei zu erwartenden vergleichbaren Auswirkungen der Varianten werden gleiche Bewertungsstufen vergeben.

**Tab. 6: Variantenvergleich Erholungsnutzung**

Bewertungskriterien	Bewertungsstufen der Varianten		
	Variante 1	Variante 1.1	Variante 1.2
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>			
Bauzeitbedingte Verlärmung, Luftschadstoffimmission und Erschütterung in Baugebieten und siedlungsnahen Freiräumen	2	3	1
Bauzeitbedingte Verlärmung, Luftschadstoffimmission, Erschütterung und optische Störung im Landschaftsraum	2	3	1
<b>Summe</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>			
Flächenverlust von Landschaftsräumen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung	3	1	2
Zerschneidung von Landschaftsräumen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung	2	1	2
<b>Summe</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
Beeinträchtigung von Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch Verlärmung	3	1	2
Beeinträchtigung von siedlungsnahen Freiräumen durch Verlärmung	3	1	2
Beeinträchtigung von Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch Luftschadstoffimmissionen	3	1	2
Beeinträchtigung der Erholungsnutzung / Freizeitinfrastruktur durch visuelle Störreize	3	1	2
Beeinträchtigung der Erholungsnutzung / Freizeitinfrastruktur durch Luftschadstoffimmissionen	3	1	2
<b>Summe</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

Aus Tab. 6 wird deutlich, dass unter Berücksichtigung einer Gewichtung von 1:2:3 im Hinblick auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen Variante 1.1 (25 Punkte) günstiger zu beurteilen ist als Variante 1.2 (40 Punkte). Die größten Eingriffswirkungen sind durch Variante 1 (57 Punkte) zu erwarten.

### 3. Beurteilung der Gesamtauswirkungen

Die schutzgutübergreifende Gesamtbeurteilung macht deutlich (vgl. Tab. 7), dass die Variante 1.1 mit 6 Punkten günstiger zu beurteilen ist als Variante 1.2 (11 Punkte). Die größten Eingriffswirkungen sind durch Variante 1 (17 Punkte) zu erwarten.

**Tab. 7: Schutzgutübergreifender Variantenvergleich**

Bewertungskriterien	Bewertungsstufen der Varianten		
	Variante 1	Variante 1.1	Variante 1.2
Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	3	1	2
Fläche und Boden	3	1	2
Grundwasser und Oberflächengewässer	2	1	1
Klima/Luft	3	1	2
Landschaftsbild und Erholungseignung	3	1	2
Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur	3	1	2
<b>Summe</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>11</b>

Wiesbaden/Aßlar, den 31. Oktober 2017

Dipl.-Geogr. Christian Koch • Stadtplaner AKH

geprüft: 31.10.2017

*G. Koch*

