



## **Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)**

**zum**

**Neubau der K8n - Olfen**

**erstellt im Auftrag von:**

**Kreis  
Coesfeld**



**Juli 2013**



## Inhaltsverzeichnis

<b>A.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.	Anlass und Aufgabenstellung	1
2.	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	2
3.	Darstellen des Untersuchungsrahmens	3
3.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	3
3.2	Untersuchungsinhalte und Methodik	4
3.2.1	Raumanalyse	4
3.2.2	Auswirkungsprognose und Variantenvergleich	9
<b>B.</b>	<b>Analyse und Bewertung des Planungsraumes</b>	<b>10</b>
1.	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	10
1.1	Natürliche Gegebenheiten	10
1.2	Nutzungen	12
1.3	Ziele der Raum- und Landesplanung	12
2.	Ermitteln, Beschreiben und Bewerten der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter)	17
2.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	17
2.1.1	Wohnen und Wohnumfeldfunktion, Freizeiteinrichtungen	17
2.1.2	Erholung und Freizeitnutzung	19
2.1.3	Zusammenfassende Ergebnisdarstellung	21
2.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	21
2.2.1	Vegetation und Pflanzenwelt, Artenschutz Pflanzen	22
2.2.2	Tiere und ihre Lebensräume, Artenschutz Tierwelt	26
2.2.2.1	Vorliegende Daten (2008)	26
2.2.2.2	Untersuchung Vogelwelt	27
2.2.2.3	Untersuchung Amphibien und Reptilien	33
2.2.2.4	Untersuchung Fledermäuse (Büro Echolot)	34
2.2.2.4	Planungsrelevante Arten	40
2.2.3	Biologische Vielfalt	43
2.2.4	Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche	44
2.2.5	Zusammenfassende Ergebnisdarstellung	48
2.3	Boden	48
2.3.1	Geologische Ausgangssituation und Böden	49
2.3.2	Bodenfunktionen	54



2.3.3	Zusammenfassende Ergebnisdarstellung	58
2.4	Wasser	58
2.4.1	Grundwasser	59
2.4.2	Oberflächengewässer	61
2.4.3	Schutzgebiete	66
2.4.4	Zusammenfassende Ergebnisdarstellung	67
2.5	Luft und Klima	67
2.5.1	Klima	67
2.5.2	Lufthygiene	69
2.5.3	Zusammenfassende Ergebnisdarstellung	70
2.6	Landschaft	70
2.6.1	Beschreibung des Landschaftsraumes und Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten	71
2.6.2	Landschaftsbewertung und Darstellung der Landschaftsbildqualität	74
2.6.3	Zusammenfassende Ergebnisdarstellung	82
2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	82
2.8	Wechselwirkungen	85
2.9	Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite	85
3.	Ermitteln und Beschreiben der Bereiche mit unterschiedlicher Konfliktdichte	86
3.1	Ermitteln und Beschreiben des Raumwiderstandes	86
3.2	Konfliktschwerpunkte und Hinweise zu möglichen Trassenoptimierungen	88
<b>C.</b>	<b>Auswirkungsprognose und Variantenvergleich</b>	<b>90</b>
1.	Auswahl und Beschreibung der Trassenalternativen, bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen	90
1.1	Auswahl und Beschreibung der Trassenalternativen	90
1.2	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen	90
2.	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen der Trassenalternativen	93
2.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	93
2.1.1	Wohnen und Wohnumfeld	93
2.1.1.1	Wirkfaktoren und Wirkreichweiten	93
2.1.1.2	Auswirkungen	93
2.1.1.3	Vermeidung und Minderung	95
2.1.2	Erholung und Freizeit	95
2.1.2.1	Wirkfaktoren und Wirkreichweiten	95



2.1.2.2	Auswirkungen	96
2.1.2.3	Vermeidung und Minderung	98
2.1.3	Ergebniszusammenfassung und Reihung der Trassenalternativen	98
2.2	Tiere, Pflanzen und die biologischen Vielfalt	99
2.2.1	Vegetation und Pflanzenwelt	99
2.2.1.1	Wirkfaktoren und Wirkreichweiten	99
2.2.1.2	Auswirkungen	100
2.2.1.3	Vermeidung und Minderung	101
2.2.2	Tiere und ihre Lebensräume	101
2.2.2.1	Wirkfaktoren und Wirkreichweiten	101
2.2.2.2	Auswirkungen	102
2.2.2.3	Vermeidung und Minderung	104
2.2.3	Planungsrelevante streng und besonders geschützte Arten	105
2.2.4	Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche	109
2.2.4.1	Natura 2000, FFH-Verträglichkeit	109
2.2.4.2	Natur- und Landschaftsschutz	109
2.2.4.3	Biotopkataster	110
2.2.5	Ergebniszusammenfassung und Reihung der Trassenalternativen	110
2.3	Boden	111
2.3.1	Wirkfaktoren und Wirkreichweiten	111
2.3.2	Auswirkungen	112
2.3.3	Vermeidung und Minderung	114
2.3.4	Ergebniszusammenfassung und Reihung der Trassenalternativen	114
2.4	Wasser	114
2.4.1	Grundwasser	114
2.4.1.1	Wirkfaktoren und Wirkreichweiten	114
2.4.1.2	Auswirkungen	115
2.4.1.3	Vermeidung und Minderung	116
2.4.2	Oberflächengewässer	116
2.4.2.1	Wirkfaktoren und Wirkreichweiten	116
2.4.2.2	Auswirkungen	116
2.4.2.3	Vermeidung und Minderung	117
2.4.3	Ergebniszusammenfassung und Reihung der Trassenalternativen	117
2.5	Klima und Luft	118
2.5.1	Wirkfaktoren und Wirkreichweiten	118
2.5.2	Auswirkungen	118
2.5.3	Vermeidung und Minderung	119
2.5.4	Ergebniszusammenfassung und Reihung der Trassenalternativen	119



2.6	Landschaft	120
2.6.1	Wirkfaktoren und Wirkreichweiten	120
2.6.2	Auswirkungen	120
2.6.3	Vermeidung und Minderung	122
2.6.4	Ergebniszusammenfassung und Reihung der Trassenalternativen	122
2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	123
2.7.1	Wirkfaktoren und Wirkreichweiten	123
2.7.2	Auswirkungen	123
2.7.3	Vermeidung und Minderung	124
2.7.4	Ergebniszusammenfassung und Reihung der Trassenalternativen	124
3.	Zusammenfassende Darstellung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden können	125
4.	Konsequenzen an der K 8 zwischen dem Ende der Neubautrasse und der B 58	125
5.	Schutzgutübergreifender Vergleich der Trassenalternativen und Benennen der umweltfachlichen Vorzugsalternative	126
6.	Hinweise zur weiteren Planung sowie zu Ausgleich und Ersatz	129
7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	130
	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b>	<b>134</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Trassenlänge, Neuversiegelung und Flächenbeanspruchung	3
Tab. 2:	Übersicht planungsrelevanter Immissionsgrenz- und -orientierungswerte für Siedlungsbereiche	18
Tab. 3:	Bewertung der Wohnfunktion	19
Tab. 4:	Biotoptypen und Biotoptypenbewertung	23
Tab. 5:	Fauna des Untersuchungsgebietes	26
Tab. 6:	Nachgewiesene wertgebende Vogelarten	28
Tab. 7:	Effekt- und Fluchtdistanzen der wertgebenden Vogelarten	32
Tab. 8:	Amphibien und Reptilien	34
Tab. 9:	Fledermäuse	36
Tab. 10:	Planungsrelevante Arten LANUV MTB 4210 Lüdinghausen (2013)	41
Tab. 11:	Planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet	42
Tab. 12:	Böden und ihre Eigenschaften	49
Tab. 13:	Bewertungsrahmen für Böden mit Bewertung Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	56
Tab. 14:	Bewertungsrahmen für Böden mit Bewertung Biotopentwicklung	57
Tab. 15:	Bewertungsrahmen für Böden mit Bewertung Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit	58

### **3. Zusammenfassende Darstellung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden können**

Die Trasse ist landschaftsgerecht mit Gehölzen einzubinden. Die landschaftsgerechte Einbindung mindert die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und Schadstoffeinträge in das Trassenumfeld, die negativ auf den Boden, das Grundwasser und die Pflanzen- und Tierwelt wirken.

Maßnahmen nach RiStWag mindern bei der Variante 3 mögliche Risiken für das Grundwasser.

Bei den Varianten 1 und 2 und der modifizierten Null- / Ausbauvariante ist die Brücke über die Stever und ihren Überflutungsbereich mit möglichst großer lichter Weite auszuführen, um die Vorflut und die Wechselbeziehungen in der Aue möglichst zu erhalten. Dies mindert die Auswirkungen auf Oberflächengewässer und die Tierwelt.

### **4. Konsequenzen an der K 8 zwischen dem Ende der Neubaustrasse und der B 58**

Der Abschnitt der K 8 nördlich der Neubaustrecke erfährt bei den **Varianten 1, 2 und der modifizierten Null- / Ausbauvariante** eine erhebliche Steigerung der Verkehrsbelastung (Prognose-Null-Fall 2025 4.200 Kfz/d, Prognosefall P1 2025 9.000 Kfz/d, Prognosefall P2 2025 8.300 Kfz/d, IVV 2009). Damit ist ein Ausbau der Strecke erforderlich, der beidseitig eine Neuversiegelung von ca. 1,5 m erfordert.

Die erhöhte Verkehrsbelastung lässt negative Auswirkungen auf die Schutzgutfunktionen im Umfeld des Abschnitts der K 8 erwarten.

So erfahren 2 Wohngebäude / Hoflagen an der K 8 alt nördlich der Neubaustrasse durch die deutliche Verkehrszunahme eine erhöhte Belastung durch Verkehrslärm. Die Querung der K 8 im Zuge des Wanderwegs A3, der 2 mal quert, wird erschwert.

Auch die angrenzende Vegetation erfährt durch die Verkehrszunahme erhöhte betriebsbedingte Beeinträchtigungen. Die gilt insbesondere für die angrenzenden Biotope des Biotopkatasters, die Gehölze und den Bach bei Kökelsum, die Birkenallee an der Reckelsumer Straße, sowie den Sandbach Flaßbieke mit den begleitenden Gehölzen und naturnahen Strukturen.

Die Tierwelt im trassennahen Umfeld der K 8 ist ebenfalls betroffen. Sie erfährt erhöhte Beeinträchtigungen durch die Verkehrszunahme.

Für die Böden und Grundwasservorkommen im Umfeld der K 8 erhöhen sich die Risiken von Schadstoffeinträgen durch das signifikant erhöhte Verkehrsaufkommen. Es kommt außerdem zu einem Flächenverlust durch den Ausbau.



## 5. Schutzgutübergreifender Vergleich der Trassenalternativen und Benennen der umweltfachlichen Vorzugsalternative

Die zuvor schutzgutbezogen ermittelten und bewerteten Auswirkungen der Trassenvarianten werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

**Tab. 45: Zusammenfassende Darstellung der ermittelten Rangfolgen**

Schutzgut	Variante 1	Variante 2	Variante 3	mod. N/A-Var.
Menschen - Wohnen	3	2	1	4
Menschen - Erholung	2	3	4	1
Tiere	1	3	1	3
Pflanzen	1	2	3	3
Boden	2	3	4	1
Grundwasser	2	3	4	1
Oberflächengewässer	3	2	1	4
Klima / Luft	1	3	4	2
Landschaftsbild	3	4	1	2
Kultur- u. sonst. Sachgüter	*	*	*	*

\* keine signifikanten Rangfolgen vorhanden

Bei der Beurteilung werden die dargestellten Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen berücksichtigt, ebenso die Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen. Der 1. Rang stellt die Variante mit den geringsten Konflikten dar.

### Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die modifizierte Null- / Ausbauvariante führt zu erheblichen Konflikten mit der zukünftigen Siedlungsentwicklung und der **Wohnfunktion** an der Kökelsumer Straße. Aufgrund der gravierenden zu erwartenden Konflikte an der Kökelsumer Straße und der hier bestehenden Konfliktschwerpunkte ist die modifizierte Null- / Ausbauvariante als signifikant schlechteste Lösung zu bewerten. Es folgt die Variante 1, die 2 Hoflagen und ein Einzelhaus betrifft und damit den vorletzten Rang einnimmt. Konfliktarm sind die Varianten 2 und 3, wobei durch die Variante 3 die geringsten Konflikte entstehen.

Die ortsfernen Varianten 2 und 3 verursachen die größten Beeinträchtigungen der ruhigen, **landschaftsbezogenen Erholung**, dabei ist die Variante 3 aufgrund der großen Trassenlänge und der damit verbundenen Stör- und Zerschneidungswirkungen negativer als die Variante 2 zu bewerten. Die modifizierte Null- / Ausbauvariante verursacht aufgrund der siedlungsnahen Trassierung die geringsten Beeinträchtigungen der ruhigen, landschaftsbezogenen Erholung.

Bezüglich der **infrastrukturgebundenen Erholung und Freizeitnutzung** stellt sich die Situation anders dar. Hier lässt die modifizierte Null- / Ausbauvariante erhebliche Konflikte und einen Konfliktschwerpunkt im Bereich des „Naturerlebnisbades Olfen“ und der anschließenden



planerisch verfestigten Camping- und Freizeitanlage erwarten. Weitere erhebliche Konflikte entstehen durch die erforderliche Neutrassierung der K 8 in der Steverau.

### **Tiere und Pflanzen**

Die modifizierte Null- / Ausbauvariante verursacht die deutlich geringsten Beanspruchungen und Beeinträchtigungen bedeutsamer **Vegetationsstrukturen** und Biotoptypen, entsprechend der Trassenlänge gefolgt von den Varianten 1, 2 und 3. Die Eingriffe in Wälder und Gehölze durch die Varianten 2 und 3 erfordern bei entsprechendem Alter Ersatzmaßnahmen.

Bezieht man den Konflikt, der durch eine voraussichtlich erforderliche Neutrassierung im Bereich der aufwändig renaturierten und hochwertigen Steverau bei der modifizierten Null- Ausbauvariante entsteht, in die Bewertung ein, so verschlechtert sich der Rang der Variante, da diese Verlegung einen erheblichen neuen Konflikt verursacht.

Bei der modifizierten Null- / Ausbauvariante ist mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Neutrassierung im Steverauenbereich und ein Neubau der Brücken über den Stever-Altarm und die Stever erforderlich. In diesem Fall sind erhebliche Konflikte mit der **Tierwelt** in dem angrenzenden faunistisch bedeutsamen Biotopkomplex zu erwarten, die als Konfliktschwerpunkt beurteilt werden. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Weißstorchs sind **verfahrenskritisch**.

Die Variante 1 beeinträchtigt Arten der landwirtschaftlichen Freiflächen und zerschneidet die Leitstruktur Stever und Steverau neu.

Die Variante 3 beeinträchtigt in größerem Umfang Arten der Wald- und Heidelebensräume. Sie vermeidet allerdings die neue Zerschneidung der Leitstruktur Stever und Steverau.

Die modifizierte Null-/ Ausbauvariante lässt erhebliche Konflikte mit den **Schutzausweisungen** erwarten, bei wenn in der Steverau eine Neutrassierung unverzichtbar ist. Das NSG Steverau wird auf einer Länge von 440 durchfahren, zerschnitten, beansprucht und beeinträchtigt. Zudem bestehen dann Risiken für das **Schutzziel des FFH-Gebietes**, den Steinbeißer.

Die Variante 2 schließlich beeinträchtigt sowohl Waldarten, als auch Freilandarten, zudem zerschneidet sie die Leitstruktur Stever und Steverau. Sie lässt die größten Auswirkungen auf die Tierwelt erwarten.

Die Variante 3 vermeidet Konflikte mit dem FFH-Gebiet und den Naturschutzgebieten. Auch die Varianten 1 und 2 lassen keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes erwarten. Sie verursachen aber Konflikte durch die Durchfahrung des Naturschutzgebietes im Bereich der Stever.

### **Boden, Wasser, Klima und Luft**

Die modifizierte Null- / Ausbauvariante verursacht aufgrund der geringen Neubaulänge geringere Auswirkungen auf das Schutzgut **Boden** durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung, als die Varianten 1, 2 und 3. Keine der Varianten betrifft Böden mit einer sehr hohen Lebensraumfunktion. Konfliktschwerpunkte lässt keine der Varianten erwarten.



Mit Ausnahme der Variante 3 betrifft keine der Varianten **Wasserschutzgebiete**. Die Variante 3 betrifft das Wasserschutzgebiet am Hullerner Stausee. Die geringsten Risiken sind mit der modifizierten Null- / Ausbauvariante verbunden, größer sind die Risiken bei den Varianten 1 und 2.

Die Variante 3 verursacht keine Beeinträchtigungen von **Oberflächengewässern** und ist somit die konfliktärmste Lösung. Die modifizierten Null- / Ausbauvariante verursacht erhebliche Konflikte durch den Neubau der Steverbrücken und eine Neutrassierung in der Aue. Erhebliche Konflikte entstehen weiterhin für die planfestgestellten Maßnahmen zur Stever-Umflut und -Renaturierung. Die Varianten 1 und 2 erfordern eine Neuquerung der Stever und verursachen etwas geringere Konflikte, als die modifizierten Null- / Ausbauvariante, da die Umflut- und Renaturierungsmaßnahmen nicht betroffen sind.

Die Variante 1 und die modifizierte Null- / Ausbauvariante beanspruchen in geringem Umfang Waldflächen die dem **klimatischen** und **lufthygienischen** Ausgleich dienen. Die größten Auswirkungen verursacht hier die Variante 3 mit der langen Walddurchfahrung.

Die modifizierte Null- / Ausbauvariante verursacht zusätzliche Konflikte mit der Lufthygiene durch Schadstoffeinträge in die vorhandene und geplante Bebauung im Umfeld der Kökelsumer Straße.

Konfliktschwerpunkte mit den klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen verursacht keine Variante.

### **Landschaft / Landschaftsbild**

Alle Varianten beeinträchtigen das **Landschaftsbild** im Landschaftsraum. Die größten Auswirkungen lässt die Variante 2 erwarten, gefolgt von der Variante 1. Ursache ist die mit erheblichen Beeinträchtigungen verbundene Querung der Stever und der Steveraeue. Die Konflikte der modifizierten Null- / Ausbauvariante sind nur wenig geringer, da auch hier eine Neuquerung erforderlich wird.

### **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Die Auswirkungen auf bekannter **Bodendenkmale** und **Fundstellen** sind erst nach weiterer Begutachtung durch den LWL beurteilbar. Daher wird auf Ausweisung von Rangfolgen verzichtet.

Negative Auswirkungen der modifizierten Null- / Ausbauvariante sind für das **Denkmal** „Füchtelner Mühle“ zu erwarten. Zudem hätte die Variante eine erhebliche Beeinträchtigung des kulturell-landschaftlich bedeutsamen Ensembles Füchtelner Mühle, Steveraeue und Haus Füchteln zur Folge. Der Konflikt wird als Konfliktschwerpunkt bewertet.



## 6. Hinweise zur weiteren Planung sowie zu Ausgleich und Ersatz

Um rechtssichere Unterlagen zu erhalten, wurden im Jahr 2011 Untersuchungen zur Tierwelt durchgeführt, die in die UVS eingeflossen sind. Relevante Artengruppen im Planungsraum sind Vögel, Fledermäuse sowie Amphibien und Reptilien. Die Ergebnisse ermöglichen auch eine Berücksichtigung der Artenschutzbelange im Zuge weiterer Planungen.

Für die beanspruchten Waldflächen (Variante 1 0,20 ha, Variante 2 2,13 ha, Variante 3 3,38 ha, mod. N/A-Var. 0,61 ha) ist nach Landesforstgesetz ein Waldausgleich im Umfang von mindestens 1:1 zu gewährleisten.

Alle Variante erfordern Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft. Dabei sind die zu erwartenden Umfänge bei den Varianten 2 und 3 besonders groß. Aufgrund der Walddurchfahrung sind bei diesen Varianten z. T. auch Biotoptypen betroffen, die aufgrund des Bestandesalters nicht ausgleichbar sind, sondern Ersatz erfordern.

Die Trasse ist landschaftsgerecht mit Gehölzen einzubinden. Durch die landschaftsgerechte Einbindung werden die Auswirkungen auf die Natur und das Landschaftsbild sowie die Schadstoffeinträge im Trassenumfeld gemindert, so dass der Eingriff nur im geringen Maße negativ auf den Boden, das Grundwasser und die Pflanzen- und Tierwelt auswirkt.

Maßnahmen nach RiStWag mindern bei Variante 3 mögliche Risiken für das Grundwasser.

Bei den Varianten 1 und 2 ist die Brücke über die Stever und ihren Überflutungsbereich so anzulegen, dass eine möglichst große lichte Weite entsteht. Dies soll die Vorflut und die Wechselbeziehungen in der Aue möglichst erhalten.

Dazu kommen voraussichtlich weitere Maßnahmen zur Gewährleistung einer kontinuierlichen ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) für die betroffenen planungsrelevanten streng und besonders geschützten Arten.

Anhand der überbauten Flächengrößen werden auf der Basis der Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten überschlägig folgende Maßnahmenkosten für die erforderlichen Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt: Variante 1 - 127.750 €, Variante 2 157.750 €, Variante 3 215.000 €, für die modifizierte Null- / Ausbauvariante sind die Kosten nur schwer abschätzbar, sie liegen bei ca. 140.000 €. Die angegebenen Kosten sind Bruttokosten. Der erforderliche Grunderwerb wurde überschlägig mit 1:1 zu den beanspruchten Flächen angesetzt - Variante 1 5,11 ha, Variante 2 6,31 ha, Variante 3 8,6 ha, mod. N/A-Var. 2,68 ha. Die Grunderwerbskosten addieren sich zu den geschätzten Maßnahmenkosten.



## 7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die K 8n soll als westliche Umgehung der Ortslage Olfen neu gebaut werden. Die vorliegende UVS beinhaltet zunächst eine Analyse und Bewertung des Planungsraumes, die den Widerstand des Raumes gegenüber einer Straßenplanung aufzeigt. Darauf aufbauend wurden drei Trassenvarianten entwickelt und einer vergleichenden Beurteilung unterzogen.

Das Untersuchungsgebiet liegt westlich und nördlich der Stadt Olfen und ist durch die Siedlung Rönhagen, das neue Naturerlebnisbad, die Aue der Stever mit begleitenden Landwirtschaftsflächen, den Stever-Altarm mit seinem naturnahen Umfeld sowie die ausgedehnten Waldgebiete im Westen gekennzeichnet.

Im Westen findet sich großflächig das ehemalige Munitionsdepot, welches derzeit noch als Lager für Feuerwerkskörper dient und welches zukünftig zu einem Gewerbegebiet entwickelt werden soll.

Wichtige Straßen im Untersuchungsgebiet sind die K 9 und die K 8. Die geplante K 9n verbindet die südlich gelegene K 8 mit der K 9. Im äußersten Norden befindet sich die B 58.

Eine sehr hohe Bedeutung für das Wohnen kommt den Wohngebieten der Kernstadt Olfen sowie dem Wohngebiet Rönhagen im Osten des Untersuchungsgebietes zu. Von hoher Bedeutung sind die Hoflagen und Einzelhäuser. Eine hohe Bedeutung für die landschaftsbezogene, ruhige Erholungsnutzung haben die Steverau und die Waldgebiete Röhagener und Winnemanns Heide im Westen des Untersuchungsgebietes. Eine sehr hohe Bedeutung für die Erholung und die Freizeitnutzung hat das neue Naturerlebnisbad mitbegleitenden Campingflächen. Große Teile des Untersuchungsgebietes gehören zum Naturpark „Hohe Mark“.

Die Steverau und die restlichen Freiflächen sind durch intensiv genutzte Äcker und Grünländer gekennzeichnet, wobei die Ackernutzung überwiegt. Alle en und Gehölzreihen aus lebensraumtypischen Gehölzen gliedern die Freiflächen. Die Waldgebiete im Westen werden überwiegend von nicht lebensraumtypischen Kiefernforsten geprägt. Diese werden zunehmend durch Laubholzforste aus lebensraumtypischen Arten ersetzt.

Die artenreiche Tierwelt ist durch Vorkommen von Vogelarten des Offenlandes im Freiland und von Wasservögeln an der Stever gekennzeichnet. Im Osten des Untersuchungsgebietes brütet der Weißstorch, in den Wäldern im Nordwesten der Uhu. In den Waldgebieten kommen die Heidelerche und der Baumpieper vor. Von besonderer Bedeutung ist die Stever mit ihrer Funktion als Leiststruktur sowie der naturnahe Biotopkomplex am Stever-Altarm im Osten des Untersuchungsgebietes.

Im Untersuchungsgebiet sind zahlreiche Vorkommen planungsrelevanter streng und besonders geschützter Vogel- und Fledermausarten nachgewiesen.

Die östlichen Abschnitte der Stever sind als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) und als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Stever und Steverau beidseitig der K 8 alt sind Naturschutzgebiet.



Es überwiegen sandige Böden mit einer eher geringen natürlichen Ertragsfähigkeit. Von Bedeutung für die Biotopentwicklung sind die grundwassergeprägten Auengleye an der Stever und die trockenen, nährstoffarmen Podsole im Bereich der heute bewaldeten ehemaligen Heidegebiete.

Das Untersuchungsgebiet weist ergiebige Grundwasservorkommen auf, die überwiegend nur wenig gegenüber Schadstoffeinträgen geschützt sind. Der äußerste Nordwesten ist als Wasserschutzgebiet mit den Schutzzonen III und II ausgewiesen.

Wichtigstes Gewässer ist die Stever. Oberhalb und unterhalb der Stauanlage Füchtelner Mühle sind die Anlage einer Umflut und weitere Renaturierungsmaßnahmen als wichtige Maßnahmen zur Aufwertung des Gewässers planfestgestellt. Mehrere kleine Zuflüsse haben einen Grabencharakter und sind eher naturfern. In der Aue der Stever ist ein Überflutungsbereich dargestellt.

Das Gebiet unterliegt geringen lufthygienischen Vorbelastungen. Frisch- oder Kaltluftbahnen mit Siedlungsbezug sind nicht vorhanden. Die Waldflächen haben eine Funktion für den lufthygienischen Ausgleich und sind als Immissionsschutzwald der Stufe II ausgewiesen.

Das Landschaftsbild wird durch die Kulturlandschaft in der Steverau mit einer hohen Landschaftsbildqualität und die Waldgebiete im Westen mit mittlerer Landschaftsbildqualität geprägt.

Im Gebiet befinden sich zahlreiche Bodendenkmale und Fundpunkte als bedeutsame Kulturgüter. Bedeutsames Baudenkmal ist die Füchtelner Mühle an der Stever, das mit der Steverau und dem Haus Füchteln ein Ensemble bildet.

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend durch einen hohen Raumwiderstand gegenüber einer Straßenplanung geprägt. Die Schutzgebiete an der Stever und die Siedlungsflächen und Hoflagen sind durch sehr hohe Raumwiderstände gekennzeichnet.

Auf der Basis der Raumwiderstandskarte wurden 3 Neubauvarianten entwickelt. Die Varianten 1 und 2 beginnen an der K 9 westlich Olfen und enden im Norden an der K 8. Die Variante 3 beginnt ebenfalls an der K 9, sie schafft aber eine Verbindung zur nordwestlich gelegenen B 58. Die Varianten 1 und 2 queren die Stever mit einem Brückenbauwerk, die Variante 3 erfordert keine neue Querung der Stever. Die modifizierte Null- / Ausbauvariante besteht aus einer kurzen ortsnahen Umfahrung, die die K 9n mit der K 8 alt - Kökelsumer Straße verbindet. Sie erfordert zudem eine Verbesserung der Situation im Bereich der Füchtelner Mühle und der Brücke über den Stever-Altarm. Diese ist nur über eine Neutrassierung mit neuen Brücken östlich der bestehenden K 8 realisierbar. Des Weiteren sind Ausbaumaßnahmen an der K 8 alt bis zur B 58 notwendig.

Die Varianten 2 und 3 betreffen keine Flächen mit Wohnfunktion. Bei der Variante 1 ist für ein Einzelhaus und 2 Hoflagen eine signifikante Betroffenheit zu erwarten. Erhebliche negative Auswirkungen hat die modifizierte Null- / Ausbauvariante durch die Verlärmung von Siedlungsflächen und die Beeinträchtigung der zukünftigen Siedlungsentwicklung im Umfeld der K 8.

Alle Varianten beeinträchtigen Freiräume mit Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitnutzung. Die größten Auswirkungen hat die Variante 3, die auf größter Länge durch Wald und ausgewie-



sene Naturparkflächen verläuft, gefolgt von der Variante 2. Die modifizierte Null-/ Ausbauvariante hat die geringsten Auswirkungen auf die ruhige, landschaftsbezogene Erholung. Dafür verursacht sie erhebliche Konflikte durch die Beeinträchtigung des Naturerlebnisbades.

Die Biotoptypen und die Vegetation sind vom Umfang durch die Variante 3 aufgrund der Trassenlänge und der Walddurchfahrung am erheblichsten betroffen. Bei der modifizierten Null-/ Ausbauvariante werden bei der Durchfahrung der Steverauere Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung und besonderem gesetzlichen Schutz beansprucht und beeinträchtigt, so dass die Variante ebenso negativ, wie die Variante 3 zu bewerten ist. Nur etwas besser stellt sich die Variante 2 dar. Die geringsten Auswirkungen auf Biotoptypen und die Vegetation hat die kurze Variante 1.

Die Variante 1 beeinträchtigt Arten der landwirtschaftlichen Freiflächen und zerschneidet die Leitstruktur Stever und Steverauere neu. Die Variante 3 beeinträchtigt in größerem Umfang Arten der Wald- und Heidelebensräume. Sie vermeidet allerdings die neue Zerschneidung der Leitstruktur Stever und Steverauere. Die Variante 2 schließlich beeinträchtigt sowohl Waldarten, als auch Freilandarten, zudem zerschneidet sie die Leitstruktur Stever und Steverauere. Sie lässt die größten Auswirkungen auf die Tierwelt erwarten. Bei der modifizierten Null- / Ausbauvariante ist in der Steverauere der vom Aussterben bedrohte streng geschützte Weißstorch betroffen. Die Betroffenheit ist verfahrenskritisch.

Die Varianten 1 und 2 und die modifizierte Null- / Ausbauvariante betreffen das Naturschutzgebiet „Stever und Steverauere“, wobei die modifizierte Null- / Ausbauvariante die größten Auswirkungen verursacht. Die Variante 3 betrifft keine Naturschutzgebiete, verläuft aber von den 3 Varianten auf größter Länge durch Landschaftsschutzgebiet. Die FFH-Vorprüfung für das Natura 2000-Gebiet Stever kommt zu dem Ergebnis, dass bei den Varianten 1, 2 und 3 Auswirkungen auf den Schutzzweck des Gebietes, die Fischart Steinbeißer, auszuschließen sind. Zu erwarten sind negative Auswirkungen durch die modifizierte Null- / Ausbauvariante.

Auswirkungen auf den Boden und die natürlichen Bodenfunktionen entstehen insbesondere durch den mit dem Straßenbauvorhaben verbundenen Flächenverbrauch. Aufgrund ihrer Trassenlänge ist die Variante 3 die Alternative mit den größten Auswirkungen auf das Schutzgut. Die Variante 2 und 1 verursachen geringere Auswirkungen. Die modifizierte Null- / Ausbauvariante ist aufgrund der geringen Neubaulängen die konfliktärmste Lösung.

Konflikte mit der Grundwassernutzung verursacht nur die Variante 3, die die Schutzzone III des Wasserschutzgebietes im Nordwesten durchfährt und die Schutzzone II tangiert. Die Konflikte können durch geeignete Maßnahmen zum Grundwasserschutz deutlich gemindert werden.

Die Variante 3 betrifft keine Fließ- oder Stillgewässer. Die Varianten 1 und 2 erfordern eine neue Querung der Stever, die mit erheblichen Konflikten verbunden ist. Die modifizierte Null- / Ausbauvariante lässt noch größere Konflikte als die Varianten 1 und 2 erwarten, da sie sowohl die Stever als auch den Altarm quert und zusätzlich Konflikte mit den Renaturierungs- und Umflutmaßnahmen mit sich bringt.

Die Varianten 2 und 3 beanspruchen Wald mit lufthygienischer Ausgleichfunktion, wobei die Beanspruchung bei der Variante 3 am größten ist. Im Zuge des vorgeschriebenen Waldaus-



gleichs würde hier allerdings ein Ersatz erfolgen. Die modifizierte Null- / Ausbauvariante führt zu Schadstoffimmissionen in die geplante Siedlungsentwicklung an der Kökelsumer Straße und ist somit negativ zu bewerten.

Alle Varianten beeinträchtigen das Landschaftsbild durch die Beanspruchung landschaftsprägender Elemente und die technische Überformung der Landschaft. Besonders große Beeinträchtigungen verursachen die Varianten 1 und 2, die die Steveraeue und die Stever mit ihrer hohen Landschaftsbildqualität queren und überformen. Bei der Variante 3 ist die große Trassenlänge und die Beanspruchung landschaftsprägender Vegetationselemente negativ zu bewerten. Die modifizierte Null- / Ausbauvariante lässt erhebliche Auswirkungen durch die Maßnahmen in der Steveraeue erwarten und ist nur wenig positiver zu bewerten wie die Varianten 1 und 2.

Die Varianten 1, 2 und 3 führen zu Betroffenheiten von archäologisch bedeutsamen Bodendenkmälern und Fundpunkten. Diese sind nach Möglichkeit im Zuge weiterer Trassenoptimierungen zu vermeiden. Die modifizierte Null- / Ausbauvariante lässt erhebliche Konflikte im Bereich des Baudenkmals „Füchtelner Mühle“ und des kulturhistorisch bedeutsamen Ensembles in der Steveraeue erwarten.

Der Variantenvergleich zeigt insgesamt ein uneinheitliches Ergebnis. Durchweg negativ stellt sich die Variante 2 dar, die sich aus keinem Blickwinkel als empfehlenswerte Alternative darstellt.

Auch die modifizierte Null- / Ausbauvariante stellt in der Gesamtbetrachtung die aufgrund des erheblichen Konfliktpotentials insbesondere mit der Wohnfunktion und der Tier- und Pflanzenwelt keine Alternative dar, die aus Sicht der Belange der Schutzgüter des UVPG weiter zu verfolgen ist.

Letztlich ist es somit eine Frage der Abwägung anderer Belange und Erfordernisse, die darüber entscheidet, ob die Variante 1 oder die Variante 3 weiter zu verfolgen ist.

Die Umweltverträglichkeitsstudie betrachtet ausschließlich die Auswirkungen der Trassenvarianten auf die Umwelt und die Schutzgüter des UVPG. Andere Belange, wie z. B. Kosten, Auswirkungen auf die Landwirtschaft, den Forst oder eine Übereinstimmung mit Zielsetzungen der Stadt- oder Verkehrsentwicklung spielen im Rahmen dieser Unterlage keine Rolle.

Bei der abschließenden Abwägung und Entscheidungsfindung sind alle Belange zu betrachten und zu berücksichtigen. Die Umweltverträglichkeitsstudie stellt dabei die Unterlage dar, die eine Empfehlung aus der Sicht der Belange der Umwelt einschließlich des Menschen und der menschlichen Gesundheit abgibt.