B E G R Ü N D U N G
einschl. U M W E L T B E R I C H T

zum Bebauungsplan Nr. 19 "Lehnscheid VI-Erweiterung/Wilden-Nord" der Gemeinde Wilnsdorf, Ortsteile Rinsdorf, Wilden und Wilnsdorf

1. Allgemeine Vorbemerkungen/Anlass der Planung

Die bestehenden Industrie- und Gewerbegebiete im Gemeindegebiet Wilnsdorf sind nahezu vollständig bebaut. Auch die z. Zt. aktuelle Industriegebietserweiterung "Lehnscheid IV/V", Ortsteile Rinsdorf und Wilnsdorf, ist bereits weitgehend vermarktet.

Da die Bereitstellung weiterer gewerblicher Bauflächen im Interesse der Gemeindeentwicklung einerseits sowie zur Reduzierung des im Kreis Siegen-Wittgenstein bestehenden Gewerbeflächendefizits in Höhe von ca. 150 ha andererseits dringend erforderlich ist, wurde seinerzeit eine Änderung des Gebietsentwicklungsplanes Siegen/Wittgenstein/Olpe mit dem Ziel beantragt, den äußerst verkehrsgünstigen, unmittelbar an der BAB 45, der Autobahnanschlussstelle Wilnsdorf und dem "Elkersberg" gelegenen, überwiegend forstwirtschaftlich genutzten Bereich als gewerbliche Baufläche in einer Größenordnung von ca. 30 ha entsprechend dem landesplanerisch ermittelten Bedarf darzustellen.
Aufgrund des dargestellten Gewerbeflächendefizits bestehen bereits erste Abwanderungstendenzen expansionsorientierter, innovativer Unternehmen ins benachbarte Bundesland Hessen.
Mit der Entwicklung des Industriegebietes "Lehnscheid VI-Erw./Wilden-Nord" soll demgegenüber die heimische Wirtschaft gestärkt und die Wirtschaftskraft ortsnah gebunden werden.

Da die Inanspruchnahme von Wald aus landesplanerischer Sicht nur zugelassen werden kann, wenn die beabsichtigte Nutzung nicht außerhalb des Waldes realisierbar ist, wurden gleichzeitig alle im Gemeindegebiet in Frage kommenden, landwirtschaftlich genutzten Alternativflächen (6 Bereiche) in etwa gleicher Größenordnung untersucht.
Da diese untersuchten Alternativflächen nicht überbrückbare Nutzungskonflikte bzw. Restriktionen hauptsächlich in topographischer, ökologischer, immissionsschutzrechtlicher und erschließungstechnischer Sicht aufwiesen, wurde nach Abwägung aller Belange der Bereich "Lehnscheid VI – Erweiterung/Wilden-Nord" für die angestrebte Industrieansiedlung festgelegt.

Nach Durchführung des GEP-Änderungsverfahrens wurde für den Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche und für den Bereich der vorgesehenen Naturausgleichsflächen im

"Wildenbachtal" unterhalb des "Landeskroner Weihers" ein Flächennutzungsplanänderungsverfahren durchgeführt.

Der Rat der Gemeinde Wilnsdorf hat, nachdem das FNP-Verfahren weitestgehend abgeschlossen war, in seiner Sitzung am 22.03.2001 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 19 "Lehnscheid VI – Erweiterung/Wilden-Nord", Ortsteile Rinsdorf, Wilden und Wilnsdorf, gemäß § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Das Plangebiet wurde zwischenzeitlich gegenüber dem vorgenannten Beschluss in nördlicher Richtung um ca. 2 ha bis zur hier verlaufenden Hauptgasleitungstrasse erweitert, um hier zusätzliche Naturausgleichsflächen zur Verfügung stellen zu können.

2. Übergeordnete Vorgaben

a) Gebietsentwicklungsplan

Das künftige Industriegebiet "Lehnscheid VI – Erweiterung/Wilden-Nord" liegt an der L 722 in unmittelbarer Nähe der BAB 45 gegenüber der Autobahnanschlussstelle Fahrtrichtung Frankfurt zwischen den Ortsteilen Wilnsdorf und Wilden.
Im Gebietsentwicklungsplan der Bezirksregierung Arnsberg – Teilabschnitt Siegen-Wittgenstein/Olpe – ist der Bereich als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich dargestellt.

b) Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Wilnsdorf stellt den Bereich des geplanten Industriegebietes als gewerbliche Baufläche, den Bereich der Naturausgleichsfläche im nördlichen Planbereich als forstwirtschaftliche Fläche sowie den Bereich der Naturausgleichsfläche im "Wildenbachtal" unterhalb des "Landeskroner Weihers" als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dar.

3. Plangebiet

a) Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Der Planbereich des Industriegebietes grenzt im Bereich der Autobahnanschlussstelle – Fahrtrichtung Frankfurt – unmittelbar an die L 722 sowie an die BAB 45 an und erstreckt

sich in südwestlicher Richtung in einer mittleren Länge von ca. 800 m und in südöstlicher Richtung in einer mittleren Breite von ca. 400 m.

Der Bereich der Naturausgleichsfläche im "Wildenbachtal", Ortsteil Wilden, liegt zwischen dem "Landeskroner Weiher" und dem an der L 723, Fahrtrichtung Gilsbach, gelegenen gewerblichen Betrieb und erstreckt sich in einer Länge von ca. 1.000 m und einer mittleren Breite von ca. 85 m.

Angesichts des unmittelbaren Anschlusses an die BAB 45 ist das künftige Industriegebiet insbesondere aus verkehrlichen Gesichtspunkten für die künftige Nutzung prädestiniert.

b) Größe und Gliederung des Plangebietes

Das geplante Industriegebiet umfasst einschließlich der Bereiche der übergeordneten Verkehrsflächen (L 722, Teilbereich Autobahnanschlussstelle), der Naturausgleichsfläche im nördlichen Planbereich sowie der Regenrückhaltebecken eine Fläche von insgesamt 33,5 ha.
Die Naturausgleichsfläche im "Wildenbachtal" unterhalb des "Landeskroner Weihers" hat eine Größe von ca. 8,57 ha.

Das Industriegebiet teilt sich in folgende Flächen auf:

1.	Verkehrsflächen – äußere Anbindung – versiegelt (L 722, Teilbereich Autobahnanschlussstelle, Kreisverkehrsplatz):	5.010 m²
2.	Verkehrsflächen – innere Erschließung -, Fahrbahn/Gehwege:	19.030 m²
3.	Verkehrsflächen – innere Erschließung -, Bankett, wassergebunden:	635 m²
4.	Verkehrsflächen – Parkstreifen -, gepflastert:	1.800 m²
5.	Verkehrsflächen – Wirtschaftswege -, versiegelt:	2.085 m²
6.	Verkehrsflächen – Wirtschaftswege -, wassergebunden:	10.930 m²
7.	Überbaubare Grundstücksflächen:	161.905 m²
8.	Nicht überbaubare Grundstücksflächen:	40.475 m²
9.	Versorgungsflächen:	110 m²
10.	Verkehrsgrün:	7.800 m²
11.	Regenrückhaltebecken (davon befestigte Bereiche: 1.500 m²):	15.345 m²
12.	Öffentliche Grünflächen – Grünanlagen (Sukzessionsflächen) -:	5.270 m²
13.	Öffentliche Grünflächen – Anpflanzungsflächen für heimische Gehölze -:	10.230 m²
14.	Private Grünflächen – Böschungsbermen -:	4.770 m²

15. Private Grünflächen – Anpflanzungsflächen für heimische Gehölze – (Böschungen):	28.265 m²
16. Private Grünflächen – 2-reihige Randbepflanzung mit Baum- und Strauchwerk -:	9.000 m²
17. Saumzone Waldrand – öffentlich -:	12.880 m²
Gesamtfläche:	**335.540 m²**

4. Inhalt der Planung

Art und Umfang der baulichen Nutzung

Das Industriegebiet "Lehnscheid VI – Erweiterung/Wilden-Nord" schließt südlich an die gewerblichen Bauflächen "Lehnscheid I – V" – lediglich getrennt von der BAB 45 – an.
Mit der Ausweisung der gewerblichen Bauflächen wird der landesplanerisch gewünschten Konzentration von gewerblichen Bauflächen an vorhandenen Standorten Rechnung getragen.

Der Bereich bietet sich aufgrund der äußerst verkehrsgünstigen Lage unmittelbar an der BAB-Anschlussstelle Wilnsdorf für die gewerbliche Nutzung besonders an.

Der z. Zt. überwiegend mit Fichtenhochwald bewachsene Bereich weist einen Höhenunterschied zwischen der geplanten verkehrlichen Anbindung an der L 722 gegenüber der Autobahnauffahrt Fahrtrichtung Frankfurt (Höhe über NN: ca. 410 m) und dem in westlicher Richtung gelegenen Geländehochpunkt "Elkersberg" (Höhe über NN: ca. 443 m) von ca. 33 m auf.

Um eine bessere wirtschaftliche Ausnutzung des Bereiches zu gewährleisten, ist vorgesehen, die bisher annähernd mittig durch das Plangebiet verlaufende Überland-Hochspannungstrasse entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenze zu verlegen.
Hierdurch wird gewährleistet, dass die bei einer Beibehaltung der Leitungstrasse einzuhaltenden Schutzabstände zur geplanten Bebauung, die einen Gewerbeflächenverlust von ca. 7 ha bedeuten würden, vollständig baulich genutzt werden können.
Hinzu kommt, dass bei der Terrassierung des Geländes keine höhenmäßigen Erschwernisse durch vorhandene Maststandorte zu befürchten sind.
Die Verlegungstrasse ist grundsätzlich mit dem Stromversorger abgestimmt.
Die angrenzenden Waldflächen der Haubergsgenossenschaften werden durch die neue Leitungstrasse nicht tangiert.

Die Terrassierung des Bereiches ist aus wirtschaftlichen Gründen im Massenausgleich vorgesehen. Darüber hinaus bietet es sich aufgrund der räumlichen Nähe ggf. an, überschüssige Erdmassen für den Bau eines Lärmschutzwalles entlang der BAB 45 einzuplanen.

Zur Beurteilung der Bodenbeschaffenheit wurde von einem Fachbüro ein geologisches Gutachten für den gesamten Planbereich erstellt.
Hierbei wurden im Plangebiet 30 Schürfgruben und 2 Bohrungen ausgeführt.

Nach den Ergebnissen der Schürfen und Bohrungen ist der Untergrund im Planbereich weitgehend gleichmäßig aufgebaut. Unter dem maximal 0,4 m dicken Mutterboden steht hauptsächlich steiniger Hanglehm (oft durchwurzelt) und darunter verlehmter Hangschutt an. Die Gesamtdicke felsüberlagernder Schichten beträgt minimal 0,8 m im Bereich des Höhenrückens und maximal 3 m im Bereich der Talflanken. Gewachsener Hanglehm wurde überall in mindestens steifer Konsistenz, örtlich auch halbfest angetroffen. In der Regel folgt unter Hangschutt gewachsener Fels aus Tonschiefer mit Sandsteinzwischenlagen. Der Fels ist in der Regel etwa 1 – 2 m tief stark geklüftet bis völlig zerbrochen und in den Schicht- und Kluftflächen tonig belegt, örtlich ist der Fels in dieser Zone auch verwittert. Die angetroffenen Bodenarten wurden hinsichtlich des vorgesehenen Wiedereinbaus mit dem Ergebnis untersucht, dass der Schüttstoff aus einem Gemisch aus Hanglehm, Hangschutt und Felsschutt in $\leq$ 0,5 m dicken Lagen eingebaut und so $\geq$ 98 % verdichtet werden muss.

Zudem wurde im Zuge der Erstellung des Bodengutachtens das Gebiet auf frühere bergbauliche Tätigkeiten untersucht.
Hierbei wurden folgende erforderlichen Maßnahmen für die im westlichen Planbereich vorhandenen bergbaulichen Anlagen empfohlen:
Das Mundloch des im westlichen Planbereich verlaufenden Stollens befindet sich außerhalb des Lageplanes, nach den Grubenplänen liegt es in einer Höhe von rd. 360 m über NN. Die vorgesehene Geländeoberfläche (nach Abtrag und Auftrag) im Bereich des Stollens liegt später bei etwa 437 m über NN.
Auch unter Berücksichtigung eines anzunehmenden Anstieges der Stollensohle vom Mundloch aus Richtung Plangebiet von ca. 1 % beträgt die Gebirgsüberdeckung des Stollens im Bereich der geplanten Industriefläche noch > 50 m, so dass von dem Stollen kein Einfluss auf die geplante Baumaßnahme ausgeht.
Der bei den Schürfmaßnahmen entdeckte Tagesschacht im südwestlichen Planbereich ist nicht verbaut und bis in eine Tiefe von mindestens 50 m (ca. 390 m über NN) nicht verfüllt.
Im Vorfeld der Baumaßnahme muss der Schachtbereich gesichert werden. Hierzu wird empfohlen, den Schacht in einer Tiefe von ca. 3 m unter dem geplanten Gelände mit einer Stahlplatte oder einer Stahlbetonplatte von 4 x 4 m abzudecken. Zudem wird empfohlen, an

der Geländeoberfläche in diesem Bereich eine Fläche von ca. 10 x 10 m von Bebauung freizuhalten.
Eine Bebauung in diesem Bereich kann nicht erfolgen, da der Tagesschacht im westlichen Schleifenbereich der geplanten Haupterschließungsstraße liegt.
Der bergbauliche Bereich (Stollen- und Mundloch) wird gem. § 9 Abs. 5 BauGB im Bebauungsplan gekennzeichnet.
Gemäß Bodengutachten sollen die Böschungsneigungen im Aufschüttungsbereich eine Neigung von 1 : 1,5 erhalten, wobei im Falle der nördlichen Böschungen alle 6 m vertikale Höhe zwischengeschaltete Böschungsbermen von 3,0 m Breite anzulegen sind, die die Standsicherheit nochmals erhöhen.

Die Terrassierung des Bereiches ist in einer Ebene vorgesehen, wobei zwischen Oberkante der Autobahnböschung (Höhe ca. 426 m über NN) im Bereich des vorhandenen Hochspannungsmastes und dem Geländehochpunkt im südwestlichen Planbereich (Höhe über NN: ca. 439 m) ein Längsgefälle von überwiegend 2 % zugrunde gelegt wird.
Hierdurch entsteht ein Höhenunterschied der Plateaufläche von ca. 13 m.
Zudem wird die Plateaufläche jeweils in südöstlicher Richtung sowie in nordwestlicher Richtung vom Scheitel des Höhenrückens mit einem Quergefälle von 1,5 % angelegt, da das anfallende Niederschlagswasser in an den Böschungsoberkanten vorgesehene Entwässerungs-/Versickerungsmulden geführt werden soll.
Die Entwässerungs-/Versickerungsmulden werden jeweils an die geplanten Regenrückhaltebecken angeschlossen.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt von einem auf der L 722 in Höhe der Autobahnauffahrt Richtung Frankfurt geplanten Kreisverkehrsplatz, der in diesem verkehrlich stark belasteten Bereich einen flüssigen Verkehrsablauf gewährleistet.

Die durch die Terrassierung des Geländes entstehenden Böschungsflächen (Böschungsneigung entsprechend dem Bodengutachten 1 : 1,5) werden als Anpflanzungsflächen für heimische Laubgehölze festgesetzt und nach erfolgter Erschließung bepflanzt.
Zur BAB 45 gehörende Böschungsflächen werden von dem geplanten Industriegebiet nicht tangiert.

Der Mindestabstand des Industriegebietes zu Wohnbaugebieten umliegender Ortsteile beträgt

- zu Wilden > 350 m,
- zu Wilnsdorf > 550 m,
- zu Rinsdorf > 1.100 m.

Entsprechend den vorgenannten Abständen wird wie im nördlich gelegenen Industriegebiet „Lehnscheid IV/V" nutzungseingeschränktes Industriegebiet gem. § 9 BauNVO dahingehend festgesetzt, dass entsprechend der beigefügten Abstandsliste 1998 Betriebsarten der Abstandsklassen V – VII, lfd. Nr. 79 – 212, allgemein zugelassen werden.
Ausnahmsweise können Betriebsarten der Abstandsklasse IV (lfd. Nr. 37 – 78) der Abstandsliste 1998 und Anlagen mit ähnlichem Emissionsgrad zugelassen werden, wenn die von ihnen ausgehenden Emissionen so begrenzt werden, dass sie die von den allgemein zulässigen Anlagen überwiegend ausgehenden Emissionen nicht überschreiten.

Zur Wahrung der Zweckbestimmung des Gebietes sollen ausnahmsweise Einzelhandelsbetriebe in Verbindung mit dem produzierenden Gewerbe sowie Einzelhandelsbetriebe mit Sortimenten, die nicht innenstadtrelevant sind, wie z. B. der Möbelhandel und der Handel mit Kfz-Teilen, zugelassen werden. Damit sind großflächige Einzelhandelsnutzungen, die nur in einem Sondergebiet realisiert werden könnten, hier nicht relevant. Vergnügungsstätten sind nur im nördlichen Planbereich zulässig.

Das Maß der baulichen Nutzung wird wie folgt begrenzt:

GRZ: 0,8
BMZ: 10,0

Eine Höhenbegrenzung für die Gebäude wird nicht festgesetzt. Hierdurch ist zum einen die Möglichkeit einer flächensparenden Bebauung gegeben. Zudem werden von Industriebetrieben zunehmend höhere Gebäude (z. B. Hochregallager) errichtet. Die Ausnutzungsmöglichkeiten sollen daher insoweit nicht beschränkt werden.
Zudem ist auf die Vorbelastung des Industriegebietes durch die Hochspannungsleitung zu verweisen.

Vom Fahrbahnrand der BAB 45 beträgt der Abstand zur überbaubaren Fläche des Industriegebietes zwischen 65 m und 95 m. Anlagen der Außenwerbung sollen hier nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Die Zulässigkeit solcher Anlagen unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs auf der A 45 bzw. der L 722 ist in einzelnen Genehmigungsverfahren zu prüfen.
Außerdem dürfen von den im Planbereich zulässigen Betrieben keine Emissionen ausgehen, die eine Beeinträchtigung der Sicherheit des Verkehrs auf der BAB 45 durch Rauch, Blendwirkung, Dampf (Glatteisbildung) o. ä. hervorrufen.

Zur Einbindung des Baugebietes in die freie Landschaft sind umfangreiche Anpflanzungen mit heimischen Gehölzen vorgesehen. Im Bereich der neuen Hochspannungstrasse im nördlichen Plangebiet soll ein natürlicher Waldrand – Saumzone – als Übergang zum angrenzenden Laubwald angelegt werden, da eine Anpflanzung mit Hochstämmen dieses überwiegend in der Schutzzone der Hochspannungstrasse gelegenen Bereiches aufgrund einzuhaltender Schutzabstände zu den überspannenden Leitungen nicht zulässig ist.

Zwischen der geplanten Bebauung und den angrenzenden Waldflächen südlich, westlich und nördlich des Plangebietes werden ausreichende Schutzabstände eingehalten.

5. Verkehrliche Erschließung

5.1 Äußere Verkehrserschließung

Die verkehrliche Anbindung des Industriegebietes an das überörtliche Straßennetz soll unmittelbar gegenüber dem Anschlussstellenarm der BAB 45 (Auffahrt Richtung Frankfurt) an die L 722 erfolgen. Hier ist die Anlegung eines kleinen Kreisverkehrsplatzes mit einem Außendurchmesser von 45 m geplant.
Der Abstand der Anschlussstellenarme "Fahrtrichtung Frankfurt" und "Fahrtrichtung Dortmund" beträgt 240 m.

Da für die Knotenpunkte L 722/Autobahnanschlüsse keine verbindlichen Verkehrszahlen vorlagen, wurde im Vorfeld der Erschließungsplanung eine verkehrstechnische Untersuchung einschließlich umfangreicher Verkehrszählungen durch ein Fachbüro vorgenommen.

Um für das geplante Industriegebiet adäquate Verkehrszahlen anwenden zu können, wurden im benachbarten Industriegebiet "Lehnscheid" Verkehrszählungen unter der Annahme durchgeführt, dass sich die Verkehre des geplanten Bereiches ähnlich einstellen werden. Insbesondere wurde auch die Verkehrsspitze bei Schichtwechsel der Firmen mit erfasst.
Da die Größe des Gewerbegebietes "Lehnscheid VI – Erweiterung/Wilden-Nord" ca. 60 % der des Gewerbegebietes "Lehnscheid" beträgt, wurden die hier ermittelten Verkehrsdaten mit einem Abminderungsfaktor von 0,6 auf das geplante Gebiet übertragen.

Die Bemessung des Kreisverkehrsplatzes erfolgte nach dem "Merkblatt für die Anlage von kleinen Kreisverkehrsplätzen".
Aufgrund der verkehrlichen Bedeutung wurde der größte "kleine Verkehrsplatz" mit einem Außendurchmesser von 45 m gewählt. Der Grund hierfür lag zum einen darin, dass

außerhalb bebauter Gebiete ein Mindestaußendurchmesser von 35 m empfohlen wird, zum anderen kann der Schwerverkehr den Knotenpunkt besser bewältigen. Da der Schwerlastanteil im Knotenbereich jetzt schon über dem Durchschnitt (Zählung Landesbetrieb Straßenbau NRW, Niederlassung Siegen, 1995) liegt und durch das geplante Industriegebiet weiter ansteigen wird, wurde der Kreisverkehrsplatz großzügig dimensioniert.
Die Kreisfahrbahnbreite beträgt 8,50 m. Davon wird ein 2 m breiter Streifen im Innenrand 4 cm höher abgesetzt, so dass eine eigentliche Fahrbahnbreite von 6,50 m entsteht.
Die Fahrstreifenbreite für die Zufahrten beträgt 4,0 m, die für die Ausfahrten 4,25 m. Die Ausrundungsradien werden in den Zufahrten mit 14 m und in den Ausfahrten mit 16 m festgelegt. Die Schrägneigung der Knotenpunktfläche liegt unter 4,5 %. Die geplanten Fahrbahnteiler erhalten mangels Rad- und Gehwegen im Bereich der L 722 keine Querungshilfen. Die Fahrbahnteiler sowie die Mittelinsel erhalten eine Randbefestigung aus Flachborden mit vorgesetzter Rinne.

Da aus den Berechnungen der Leistungsfähigkeit für den Knotenpunkt hervorgeht, dass durch einen gesonderten "Rechtsabbieger" von der Autobahn kommend eine Verbesserung des Verkehrsablaufes erfolgt, wurde hier ein "Bypass" von ca. 100 m Länge und Fahrbahnbreite von 4,75 m vorgesehen.
Da sich auf der L 722 mehrfach im Jahr Spezialschwertransporte bewegen, hat dies den Vorteil, dass Schwertransporte bei einer kurzfristigen halbseitigen Fahrbahnsperrung den "Bypass" in entgegengesetzter Richtung zur Autobahn hin befahren können.
Durch den Bau des Kreisverkehrsplatzes entfällt der vorhandene Linksabbiegestreifen der L 722 Fahrtrichtung Frankfurt auf der Autobahnbrücke. Die Fahrbahnbreite auf der Brücke beträgt 11,25 m (entsprechend 3 Fahrstreifen von je 3,75 m Breite). Durch die Anlage des "Bypasses" sowie die vorgenannte Gesamtbreite der L 722 ist es möglich, zwischen dem Kreisverkehrsplatz und der Autobahnauffahrt Richtung Dortmund eine zweistreifige Fahrbahn herzustellen. Hierzu sind außer der Änderung der Fahrbahnmarkierung keine zusätzlichen Umbauarbeiten erforderlich.
Die beiden Fahrstreifen sind als Verflechtungsstrecke von ca. 100 – 120 m Länge anzusehen. Diese Anlage wird sich für den Verkehrsablauf des Knotens (Richtung Dortmund) positiv auswirken.

Die verkehrstechnische Untersuchung führte zu dem Ergebnis, dass der geplante Kreisverkehrsplatz die ermittelten Verkehrsströme aufnehmen und ohne besondere Behinderungen abführen kann. Der Ausbau des Knotens zu einem kleinen Kreisverkehrsplatz mit "Bypass" ist somit für die Anbindung des Industriegebietes die beste Lösung und würde generell zu einer verkehrlichen Verbesserung in diesem Bereich führen.

Die äußere Anbindung wurde bereits grundsätzlich mit den zuständigen Straßenbaubehörden abgestimmt.

5.2 Innere Verkehrserschließung

Die verkehrliche Haupterschließung des Industriegebietes erfolgt von dem Kreisverkehrsplatz auf der L 722 über eine ca. 1,5 km lange Ringstraße, die etwa mittig im Plangebiet durch eine Querspange verbunden wird.

Die Haupterschließungsstraße wird vom Einmündungsbereich in den Kreisverkehrsplatz bis zur ersten Abzweigung im Baugebiet – Länge ca. 250 m – mit einer Fahrbahnbreite von 7,50 m ausgebaut, wobei hier beidseits wassergebundene Bankette von 1,50 m Breite vorgesehen sind.
Die Längsneigung in diesem Bereich beträgt ca. 8 %, wobei der Übergang zum Kreisverkehrsplatz richtliniengemäß ausgerundet wird.

Ab der ersten Abzweigung wird die Fahrbahnbreite auf 6,50 reduziert, wobei hier beidseitig gepflasterte Gehwege von 1,50 m Breite vorgesehen sind, in denen die notwendigen Versorgungsleitungen untergebracht werden sollen. Die Längsneigung der Ringstraße beträgt im Bereich der Plateaufläche zwischen 1,6 und 2 %.

Im nördlichen und südöstlichen Planbereich sind des weiteren zwei kleinere Stichstraßen zur Erschließung der hier relativ tiefen Grundstücksflächen ebenfalls mit 6,50 m Fahrbahnbreite sowie beidseitigen Gehwegen von 1,50 m Breite festgesetzt, die in Wendeanlagen gem. der EAE 85/95 mit 25 m Durchmesser auslaufen.

Im Zuge des Ausbaus werden auch umfangreiche Flächen für den ruhenden Verkehr – diese werden als Parkstreifen in 2,50 m Breite entlang der Erschließungsstraßen festgesetzt – im Straßenraum angeboten. Die Parkplatzflächen sind in Pflaster vorgesehen und werden aus ökologischen und gestalterischen Gründen – Auflockerung des Straßenraumes – mit heimischen Laubbäumen zweiter Ordnung, z. B. Bergahorn, Winterlinde o. ä. bepflanzt.

Die das Plangebiet tangierenden Wirtschafts-, Wander- und Radwege werden verkehrsgerecht an die geplanten Erschließungsanlagen angebunden, so dass die ordnungsgemäße Holzabfuhr/Bewirtschaftung der angrenzenden forst- und landwirtschaftlichen Flächen sowie die freizeitliche Nutzung weiterhin gewährleistet wird. Hinzu kommt, dass unterhalb der um das Plangebiet verlaufenden Böschungsflächen ein weiterer Fuß-, Rad- und Wirtschaftsweg in Ringform mit Anschluss an das vorhandene Wegenetz an-

gelegt wird. Im Bereich der Haupterschließungsstraße westlich des Kreisverkehrsplatzes ist hierfür ein großzügig bemessenes Brückenbauwerk vorgesehen. Diese Ringverbindung gewährleistet auch die verkehrliche Erschließung der im nördlichen und südöstlichen Planbereich geplanten Regenrückhaltebecken.

Im südwestlichen Plangebiet wird eine ausreichend breite Trasse für eine evtl. später in Frage kommende Ortsumgehung Wilden berücksichtigt. Dieser Bereich wird als öffentliche Grünfläche – "Grünanlage" – festgesetzt, um dementsprechend zu gegebener Zeit über die Flächen verfügen zu können.

5.3 ÖPNV-Verbindung

Aufgrund der erheblichen fußläufigen Entfernung des Industriegebietes zu den Ortsteilen Wilnsdorf und Wilden ist es erforderlich, den Bereich an den öffentlichen Nahverkehr anzuschließen. Im Plangebiet stehen geeignete Flächen zur Einrichtung von Haltepunkten zur Verfügung.

6. Entwässerung

a) Schmutzwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Trennsystem. Das Schmutzwasser des gesamten Plangebietes wird der Kläranlage Rinsdorf zugeleitet. Die Ableitung aus dem Plangebiet erfolgt mittels Durchpressung der BAB 45 im Bereich der vorhandenen Gastrasse mit Anschluss an die Abwasserleitung im nördlich gelegenen Industriegebiet "Lehnscheid IV/V".
Aus statischen und abwasserchemischen Gründen sind Hochlastrohre aus Steinzeug vorgesehen.

Zur Zeit ist die Kläranlage Rinsdorf, die für eine Kapazität von 8.500 Einwohner (EW) ausgelegt ist, mit ca. 6.500 EW belastet.
Für das aus den gewerblichen Erweiterungsflächen anfallende Schmutzwasser stehen somit ausreichende Kapazitäten zur Verfügung. Im Abwasserbeseitigungskonzept der Gemeinde sind die entsprechenden Schmutzwassermengen berücksichtigt.

b) Niederschlagswasserbeseitigung

Die Niederschlagswasserbeseitigung soll entsprechend den Vorgaben des § 51 a des Landeswassergesetzes NRW ortsnah erfolgen.

Da das geplante Industriegebiet auf einem Höhenrücken im Bereich zweier Wassereinzugsgebiete liegt, wird für jedes der beiden Teileinzugsgebiete ein Regenrückhaltebecken in Form eines offenen, ökologisch verträglich eingebundenen Erdbeckens einschließlich vorgeschaltetem Regenklärbecken errichtet. Die Böschungen der Becken werden im Neigungsverhältnis 1 : 2 angelegt. Das Rückhaltebecken auf der Wildener Seite soll aus ökologischen Gründen mit einem Dauerstau betrieben werden. Zum Zwecke der Reinigung ist jeweils eine befahrbare, befestigte Rampe vorgesehen.

Die Fassungsvermögen der Becken wurden auf ein 10-jähriges Ereignis mit zusätzlicher Reserve bemessen. Das im südöstlichen Planbereich nahe der L 722 geplante Becken hat ein Fassungsvermögen von max. 5.254 m³, das im nördlichen Planbereich nahe der A 45 vorgesehene Becken kann max. ca. 4.128 m³ zurückhalten.

Für die Niederschlagswasserbeseitigung der im Geländeeinschnitt liegenden Verkehrsflächen (Zufahrtsstraße vom Kreisverkehrsplatz zum Industriegebiet) wird im östlichen Plangebiet in unmittelbarer Nähe der L 722 eine Regenrückhaltemulde von ca. 55 m³ Fassungsvermögen, ebenfalls ausgelegt auf ein 10-jähriges Regenereignis, ausgewiesen, deren Überlauf an die Straßenentwässerung der L 722 angeschlossen wird. Die Einleitung ist mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW abgestimmt.

Die Becken werden zudem mit Notüberläufen versehen, die im Falle extrem hoher Wassermengen eine geregelte Ableitung gewährleisten. Die Ableitung erfolgt für das Becken auf Wildener Seite über eine südlich des Beckens geplante offene Mulde in 2 parallel anzuordnende Sickergräben von jeweils 135 m Länge auf den gemeindlichen Grundstücken der Gemarkung Wilden, Flur 4, Flurstücke 199 und 200, ohne direkten Anschluss an einen Vorfluter. Sollten dennoch durch ein extrem seltenes Starkregenereignis sowohl das Regenrückhaltebecken als auch die Sickergräben das Niederschlagswasser nicht komplett zurückhalten können, wird dieses sich über Überlaufschwellen in den unterhalb liegenden Wiesenflächen verteilen.

Die ständige Abgabemenge aus dem Becken beträgt 26,3 l/s. Die Verteilung der Wassermenge erfolgt durch eine Versickerungsanlage (Rohrsystem) größtenteils auf dem zwischenzeitlich von der Gemeinde erworbenen, an die L 722 angrenzenden Grundstück der Gemarkung Wilden, Flur 4, Flurstück 339, und zu einem untergeordneten Teil auf dem angrenzenden Flurstück 338, so dass die nördlich gelegenen Quellbereiche von den Baumaßnahmen nicht tangiert werden. Die Versickerungsanlagen umfassen eine Fläche von ca. 0,24 ha.

Zugleich soll das 2.211 m² große Grundstück 339 in diesem Zuge komplett entfichtet und als Wiesenfläche – ggf. mit einer talseitigen Randbegrünung (Strauchgehölze) zur L 722 hin – hergerichtet und damit ökologisch deutlich aufgewertet werden.

Mit dieser Maßnahme sowie der geplanten Dauerstaueinrichtung des Regenrückhaltebeckens wird zugleich der Naturausgleich für die Eingriffe durch den Bau der Versickerungs- bzw. Verrieselungsanlagen insgesamt erbracht.
Ein Auszug aus dem wasserrechtlichen Antrag mit Darstellung der geplanten Regenentwässerungsmaßnahmen auf der Wildener Seite ist dieser Begründung beigefügt. (Anlage 6)
Die Sickeranlagen liegen bis auf das Flurstück 339 in gemäß § 62 des Landschaftsgesetzes NW geschützten Bereichen. Allerdings erfordern überwiegende Gründe des Allgemeinwohls (Hochwasserschutz) die Inanspruchnahme der Flächen.
Das Wasser aus dem auf der „Rinsdorfer Seite" gelegenen Regenrückhaltebecken wird in eine parallel zum Becken vorgesehene Versickerungsmulde geführt, dessen Ableitung nördlich des Wirtschaftsweges als Entlastungsgerinne mit durchlässiger Sohle angelegt wird, so dass hier bereits ein hoher Versickerungsgrad zu erwarten ist. Das Sickergerinne wird vor der Querung der A 45 in den nördlich des Plangebietes entspringenden "Wolfsbach" geführt, der im Bereich des Gewerbegebietes "Lehnscheid II" in den "Heckebach" mündet. Aufgrund der geringen Abgabemenge aus dem Becken (ca. 23,2 l/s) ist bis zur Einmündung in den Wolfsbach von einer vollständigen Versickerung auszugehen.

Aus ökologischen Gründen ist vorgesehen, den überwiegenden Teil der Regenrückhaltebecken einzusäen und mit heimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten zu bepflanzen. Lediglich die Arbeitsflächen (Flächen, auf denen Fahrzeuge bewegt werden) sollen mit Pflaster befestigt werden. Flächen, die nur sporadisch befahren werden, sollen in Schotterrasen angelegt werden.

Aus Sicherheitsgründen ist vorgesehen, die Beckenbereiche einzuzäunen.

7. Grünordnung, landschaftsökologische Fachbeiträge

a) Ökologischer Bestand

Für den gesamten Planbereich des Industriegebietes wurde eine detaillierte ökologische Bestandserhebung durchgeführt. Hierzu wurden die Bereiche gemäß der ökologischen Beschaffenheit erfasst und nach einem vereinfachten Verfahren gemäß der Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft der Landesregierung NRW sowie nach dem Verfahren von Adam, Nohl, Valentin, für den Kreis Siegen-Wittgenstein bewertet.

Auf einen rechnerischen Nachweis der Eingriffe durch den Bau der außerhalb des Plangebietes liegenden Versickerungs- bzw. Verrieselungsanlagen auf "Wildener Seite" wurde aufgrund der qualitativ hochwertigen Ausgleichsmaßnahme (Entfichtung des 2.211 m² großen Grundstückes 339, Dauerstaubetrieb des Regenrückhaltebeckens) verzichtet.

Im Plangebiet befinden sich hauptsächlich Nadelholzbestände – ca. 78 % (Wertigkeit 2 - 3) -, ca. 11 % landwirtschaftliche Flächen (Wertigkeit hauptsächlich 4 – 7) sowie mit untergeordneten Anteilen Buschwerk und Niederwaldbestände (Wertigkeit 4 – 5).

Zwar soll Wald nach der Zielsetzung des Landesentwicklungsplanes grundsätzlich nicht für andere Nutzungen zur Verfügung gestellt werden. Die Waldinanspruchnahme ist hier jedoch vertretbar, da der Waldanteil der Gemeinde Wilnsdorf mit fast 60 % sehr hoch ist und andererseits die ökologische Wertigkeit der betroffenen Waldfläche (im wesentlichen Fichtenhochwald ohne Unterwuchs) als gering anzusehen ist.

Die ursprünglich im Plangebiet der Flächennutzungsplanänderung enthaltenen Wiesenflächen entlang der L 722 sowie am südlichen Plangebietsrand wurden seinerzeit aus dem Änderungsbereich herausgenommen, da es sich hier im wesentlichen um ökologisch wertvolle Bereiche, wie Nass- und Magerwiesenbereiche, Altobstbestände und einen landschaftsprägenden Gehölzriegel handelt, die größtenteils als Biotope im Sinne des § 62 Landschaftsgesetz zu bewerten sind.

Auf die Inanspruchnahme der unmittelbar im Bereich der Anbindung der geplanten Erschließungsstraße befindlichen, flächenmäßig unbedeutenden Wiesenfläche kann aus erschließungstechnischen und wirtschaftlichen Gründen nicht verzichtet werden.
Dies gilt entsprechend für die Regenwasserbeseitigungsanlagen auf "Wildener Seite", die aus technischen Gründen nicht an anderer Stelle angelegt werden können.

Da somit ein Eingriff nicht vermeidbar ist und überwiegende Gründe des Allgemeinwohls die Inanspruchnahme der Biotope dringend erfordern, wird eine Ausnahme gem. § 62 Abs. 2 LG erforderlich.
Die entsprechende Ausnahmegenehmigung ist von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein erteilt worden.

b) <u>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</u>

Zur Einbindung des Industriegebietes in die Landschaft sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Zum einen werden entlang der Bebauung im westlichen, südlichen und östlichen Plangebiet werden auf einem 10 m breiten Pflanzstreifen folgenden Pflanzungen vorgenommen:

Im oberen Böschungsbereich sind auf einer Breite von 5,0 m in der Qualität verpflanzte Sträucher ohne Ballen, 4 Triebe, 60 – 100 cm hoch, der Straucharten Hasel, Schlehe, Schwarzer Holunder, Roter Holunder, Heckenkirsche und Weißdorn in einem Abstand von 2,0 – 2,5 m anzupflanzen.
Im Plateaubereich sind auf einer Breite von 5,0 m zweireihig Hochstämme, 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Stammumfang 8 – 10 cm, der Baumarten Säulenhainbuche, Traubenkirsche, Kegelförmiger Spitzahorn und Eberesche in einem Abstand von jeweils 15 m im Versatz anzupflanzen.
Diese hochwertigen Pflanzmaßnahmen - Laubholzriegel - werden mit dem Wertfaktor 6 bilanziert.

Weiterhin werden die im Zuge der Geländeherstellung entstehenden, mit einer Neigung von 1 : 1,5 vorgesehenen Böschungsflächen sowie verbliebene, größtenteils an der A 45 und der L 722 gelegene Randflächen, auf denen keine Eingriffe in die Bodengestalt vorgenommen werden, mit heimischen Laubgehölzen bepflanzt.

Die Pflanzdichte ist wie folgt vorgesehen: Je 200 m² Pflanzfläche ist ein heimischer Baum 2. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 10 cm, z. B. Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Stieleiche (Quercus Robur), Birke (Betula Pentula) o. ä., 3 Heister, z. B. Hasel (Corylus Avellana), Weißdorn (Crataegus Monogyna), Salweide (Salix Caprea) o. ä. und 15 Sträucher, z. B. Schlehe (Prunus Spinosa), Brombeere (Rubus Fruticosus), Besenginster (Cytisus Scoparius), Traubenholunder (Sambucus Racemosa), anzupflanzen und zu erhalten.

Durch die vorgenannten Maßnahmen werden für die Böschungsflächen 4 Wertpunkte und für die Pflanzflächen auf gewachsenem Boden Wertfaktor 5 angerechnet.

Bezogen auf die Wertigkeit der Standorte im Bereich der Anschüttungsböschungen (Neigung 1 : 1,5) ist zudem längerfristig mit der Entwicklung einer zumindest annähernd ähnlichen Bodenqualität zu rechnen, so dass eine deutlich geringere Bewertung nicht angezeigt ist.

Außerdem wird festgesetzt, dass je angefangene 300 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche auf den gewerblichen Grundstücken ein Laubbaum mittlerer Größe, z. B.

Spitzahorn (Acer Platanoides), Eberesche (Sorbus Aucuparia), Hainbuche (Capinus Betulus) zu pflanzen und zu erhalten ist. Hierdurch kann die nicht überbaubare Grundstücksfläche mit dem Wertfaktor 2 versehen werden.

Die Bepflanzung ist jeweils in der auf die Durchführung der Baumaßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen.

Die im Bereich der vorgenannten Begrünungsflächen befindlichen Regenrückhaltebecken werden mit einer Böschungsneigung von 1 : 2 angelegt und dementsprechend den topographischen Verhältnissen angepasst. Die Becken werden als Erdbecken ausgeführt, größtenteils begrünt und naturnah gestaltet. Zudem ist zu berücksichtigen, dass sich am Boden der Regenrückhaltebecken Feuchtbiotope entwickeln können, die eine ökologische Aufwertung zur Folge haben.

Zur Auflockerung des Straßenbildes werden im öffentlichen Verkehrsraum 20 heimische Laubbäume – Hochstamm -, Stammumfang $\geq$ 16 cm, z. B. Bergahorn, Winterlinde o. ä., festgesetzt.

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze sind die überwiegend unter der neuen Hochspannungstrasse gelegenen gemeindeeigenen Flächen als Waldfläche – natürlicher Waldrand – zum angrenzenden Laubhochwald vorgesehen. Dieser Bereich soll sich natürlich entwickeln, Baumanpflanzungen sind hier aufgrund der überspannenden Hochspannungstrasse nicht zulässig. Durch die geplante Maßnahmen kann der Bereich mit 6 Wertpunkten bewertet werden, so dass hier eine erhebliche ökologische Aufwertung gegenüber dem ursprünglichen Vegetationszustand – bisher Fichtenanpflanzungen - erzielt wird.

Durch die Anpflanzungen im Bereich der Böschungsflächen, der Regenrückhaltebecken sowie der nicht überbaubaren Grundstücksflächen wird zudem erreicht, dass der Planbereich des Bebauungsplanes in einer Größenordnung von rd. 27 % wieder begrünt wird. Rechnerisch wird im Plangebiet selbst bereits ein ökologischer Ausgleich von 46 % erzielt.

Darüber hinaus soll eine Ausgleichsoptimierung durch die Renaturierung des "Wildenbachtales" zwischen "Landeskroner Weiher" und dem an der L 723 befindlichen Speditionsbetrieb erfolgen.
Hier ist vorgesehen, umfangreiche Entfichtungen in der ca. 8,5 ha großen Talaue vorzunehmen, in Teilbereichen ggf. zusätzlich Erlenbruch- bzw. Auwaldbereiche anzulegen und eine extensive Bewirtschaftung bzw. Beweidung von Teilflächen vorzunehmen.

Durch die vorgenannten Maßnahmen wird dieses Tal wieder in einen ökologisch und landschaftlich hochwertigen Zustand zurückgeführt, wie es im übrigen auch in der landschaftspflegerischen Begleitplanung zur Flurbereinigung Wilden empfohlen wurde.

Im Rahmen der Gesamtkonzeption des Naturausgleichs wird zudem angestrebt, auf Basis vertraglicher Regelungen ökologische Aufwertungsmaßnahmen in Waldbereichen in einer Größenordnung von ca. 3 ha durchzuführen.

Mit den Begrünungsmaßnahmen im Industriegebiet sowie der Naturausgleichsmaßnahme im Wildenbachtal - und ggf. in diesem Zusammenhang noch erfolgenden forstwirtschaftlichen Maßnahmen - werden insbesondere auch unter Berücksichtigung der Größenordnung sowie der herausragenden ökologischen Bedeutung der Ausgleichsmaßnahme im "Wildenbachtal" die Eingriffe durch das Industriegebiet in Natur und Landschaft insgesamt hinreichend kompensiert.

Die ökologische Bestandsaufnahme für den Bereich des Industriegebietes ist dieser Begründung als Anlage Nr. 2, die ökologische Bilanz für den Bereich des Industriegebietes als Anlage Nr. 2a, die ökologische Bestandsaufnahme für den Bereich der Naturausgleichsfläche im Wildenbachtal als Anlage Nr. 3 und die Konzeption zur ökologischen Neugestaltung des Wildenbachtales als Anlage Nr. 4 beigefügt.

8. Wasserversorgung

a) Grundversorgung

Zur ordnungsgemäßen Wasserversorgung des geplanten Industriegebietes sowie im Hinblick auf das Gesamtwasserversorgungsnetz der Gemeinde Wilnsdorf wird die Erweiterung des Wasserhochbehälters "Kalteiche" durch einen zusätzlichen Behälter erforderlich.
Aufgrund der Geländehöhe des geplanten Industriegebietes (ca. 426 m über NN – ca. 439 m über NN) ist es erforderlich, den zusätzlichen Wasserhochbehälter im Bereich "Kalteiche" auf einer NN-Höhe von ca. 480 m anzulegen. Das Speichervolumen soll 650 m³ betragen.
Von dem Behälter wird eine Verbindungsleitung zum Industriegebiet "Lehnscheid VI/Wilden-Nord" in einer Länge von ca. 3 km im Bereich gemeindlicher Wegeflächen verlegt.
Durch diese Lösung kann zugleich auf die bislang vorgesehene Erweiterung des Hochbehälters Wilden, der ansonsten für die Versorgung des Ortsteiles Wilden erforderlich

wäre, verzichtet und darüber hinaus der Versorgungsdruck auch in den Wohngebieten "Vorm Brand" und "Neuwiese" in Wilnsdorf verbessert werden.
Hinzu kommt, dass von dem Industriegebiet "Lehnscheid VI – Erweiterung/Wilden-Nord" eine Ringverbindung zum bestehenden Industriegebiet "Lehnscheid I – V" hergestellt werden soll. Hierdurch wird eine optimale Versorgungssicherheit im Gesamtnetz gewährleistet.

Zur Sicherstellung der Wasserversorgung des vorab geplanten ersten Bauabschnittes ist es erforderlich, die im Bereich des Industriegebietes "Lehnscheid IV – V" befindliche Hauptwasserleitung mit einer Druckerhöhungsanlage zu versehen und im Bereich der vorhandenen Hauptgasleitungstrasse mittels Durchpressung der BAB 45 in das geplante Industriegebiet "Lehnscheid VI – Erweiterung/Wilden-Nord" zu führen.

Im Zuge der Durchführung der Naturausgleichsmaßnahme im "Wildenbachtal" wird auf die vorhandene Transportleitung des Wasserverbandes Rücksicht genommen.

b) Löschwasserversorgung

Die erforderliche Löschwasserversorgung wird durch den Bau des neuen Wasserhochbehälters einschließlich der neuen Versorgungsleitung sowie die Ringnetzverbindung zum Industriegebiet "Lehnscheid" sichergestellt.

In einem Umkreis von maximal 300 m um jede bauliche Anlage (Löschbereich) ist mindestens eine Löschwasserentnahmestelle vorzusehen. Der Löschwasserbedarf je Löschbereich beläuft sich auf 96 m³/Std. für mindestens 2 Std. (Voraussetzung: Feuerhemmende oder feuerbeständige Umfassung, harte Bedachung).

Auf Grund der geplanten baulichen Anlagen ist ein über den Grundschutz hinausgehender objektbezogener Brandschutz erforderlich. Vor der Planung der Löschwasserversorgung und des Objektes ist daher die Abstimmung zwischen dem Bauherrn, der für den Brandschutz zuständigen Bauaufsichtsbehörde sowie der Gemeinde erforderlich.

9. Strom-/Gasversorgung/Telekommunikation

Die Stromversorgung erfolgt durch das Elektrizitätswerk Siegerland. Die erforderlichen Leitungen werden ebenfalls wie die Versorgungsleitung der Deutschen Telekom aus dem Bereich des Industriegebietes "Lehnscheid IV/V" im Bereich der vorhandenen Gastrasse ins Plangebiet verlegt. Die Weiterführung im Plangebiet erfolgt in dem entlang der BAB 45 geplanten Wirtschaftsweg bis in Höhe der Wendeanlage der nördlichen Stichstraße. Ab hier

werden die Versorgungsleitungen im Bereich der festgesetzten Leitungstrasse in Richtung der Verkehrsflächen geführt.
Im Plangebiet werden die Versorgungsleitungen im Bereich der Gehwegflächen verlegt.

Zudem werden im nördlichen und westlichen Planbereich entlang der Erschließungsstraßen in Abstimmung mit der RWE Net AG zwei Versorgungsflächen für die Errichtung von Kompaktstationen ausgewiesen.

Die Verlegungstrasse der Hochspannungsleitung im nördlichen und westlichen Planbereich ist entsprechend im Planentwurf dargestellt. Die neue Kreuzung mit der Autobahn wird mit dem Landesbetrieb Straßenbau, Niederlassung Hamm, in einer Kreuzungsvereinbarung geregelt.

Die z. Zt. im westlichen Plangebiet verlaufende Haupttransportleitung der RWE Gas AG wird aufgrund der geplanten Geländeterrassierung und der daraus resultierenden Änderungen der Geländehöhe in den entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenze geplanten Wirtschaftsweg verlegt. Die Kosten für die Leitungsverlegung werden vom Erschließungsträger übernommen.

10. Ablagerung von Aushubmaterial

Anfallendes Aushubmaterial wird, soweit es durch die Geländeveränderungen im angestrebten Massenausgleich sowie sonstige Verwendungen nicht vermeidbar ist, auf der zuständigen Inert-Deponie des Kreises Siegen-Wittgenstein abgelagert.

11. Umweltbericht

Für die Planung des Industriegebietes wurde unter Berücksichtigung der Anforderungen des § 2 a BauGB ein Umweltbericht erstellt.
Der Umweltbericht ist dieser Begründung als Anlage Nr. 1 beigefügt.

12. Bodenordnungsmaßnahmen

Zur Realisierung der Planung ist ggf. eine gesetzliche Umlegung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches erforderlich.

13. Denkmalschutz

Belange des Denkmalschutzes werden von der Planung nicht berührt.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/oder dem West. Museum für Archäologie/Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Olpe (Telefon: 02761/1261, Fax 02761/2466), unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird.

Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

Die im nördlichen Planbereich befindlichen geologischen Überreste der alten Hohlwege wurden im Zuge der Vermessungsarbeiten kartiert. Geologische Untersuchungen wie im nördlich angrenzenden Industriegebiet "Lehnscheid IV/V" sollen hier nach Absprache mit dem zuständigen Bodendenkmalamt Olpe nicht vorgenommen werden.

14. Überschlägige Baukosten

a)	Erdarbeiten:	2.500.000 €
b)	Straßenbauarbeiten inkl. Beleuchtung:	2.100.000 €
c)	Entwässerung einschl. Regenrückhaltebecken:	2.000.000 €
d)	Wasserversorgung:	500.000 €
e)	Begrünungs-/Naturausgleichsmaßnahmen:	400.000 €
f)	Verlegung der Hauptgasleitung:	200.000 €
g)	Verlegung der Hochspannungsleitung:	900.000 €
h)	Ingenieurleistung/Vermessung:	700.000 €
	zzgl. 16 % MwSt.	1.488.000 €
	Gesamt:	**10.788.000 €**

15. Dieser Begründung sind folgende Anlagen beigefügt:

1. Umweltbericht
2. Darstellung des ökologischen Bestandes / Bestandsbilanzierung - Industriegebiet -

2a. Ökologische Bilanzierung Industriegebiet - Planung -

3. Darstellung des ökologischen Bestandes - Naturausgleichsfläche Wildenbachtal -
4. Konzept zur Neugestaltung der Naturausgleichsfläche im Wildenbachtal

5. Abstandsliste NRW – 1998 -
6. Darstellung der Versickerungsanlagen außerhalb des Plangebietes

Diese Begründung mit ihren Anlagen ist Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 19 "Lehnscheid VI – Erweiterung/Wilden-Nord" der Gemeinde Wilnsdorf, Ortsteile Rinsdorf, Wilden und Wilnsdorf.

Aufgestellt: 57234 Wilnsdorf, 25.11.2002

Gemeinde Wilnsdorf

Der Bürgermeister

I. A.

(W e b e r)

Die Begründung einschließlich Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 19 "Lehnscheid VI - Erweiterung/Wilden-Nord" der Gemeinde Wilnsdorf, Ortsteile Rinsdorf, Wilden und Wilnsdorf, hat gemäß § 3 Abs. 2 des Baugesetzbuches in der Zeit vom 25.09.2002 bis einschl. 25.10.2002 öffentlich ausgelegen.

Wilnsdorf, den 13.12.2002

GEMEINDE WILNSDORF 25 KREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN

Der Bürgermeister

(S c h m i d t)

Die Begründung einschließlich Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 19 "Lehnscheid VI - Erweiterung/Wilden-Nord" der Gemeinde Wilnsdorf, Ortsteile Rinsdorf, Wilden und Wilnsdorf, hat der Rat der Gemeinde Wilnsdorf in seiner Sitzung am 12.12.2002 beschlossen.

Wilnsdorf, den 13.12.2002

GEMEINDE WILNSDORF 25 KREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN

Bürgermeister

Schriftführer

Umweltbericht

zur Planung des Industriegebietes "Lehnscheid VI/Wilden-Nord" der Gemeinde Wilnsdorf

- Anlage zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 19 "Lehnscheid VI/Wilden-Nord" der Gemeinde Wilnsdorf, Ortsteile Rinsdorf, Wilden und Wilnsdorf -

Vorbemerkung:

Bei der Planung des Industriegebietes "Lehnscheid VI/Wilden-Nord" der Gemeinde Wilnsdorf handelt es sich um ein Vorhaben, für das nach Maßgabe der Nr. 18 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich ist. Diese UVP umfasst gem. § 2 Abs. 1 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.
Die Gemeinde Wilnsdorf hat diese UVP durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachstehend unter Berücksichtigung der Anforderungen des § 2 a des Baugesetzbuches (BauGB) dargestellt.

I. Beschreibung der Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung

Mit dem Bebauungsplan wird ein Industriegebiet gemäß § 9 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.

Grundsätzlich kann es trotz aller dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Minderung der betriebsbedingt an die Umgebung abgegebenen Luftschadstoffe bzw. des betriebsbedingt erzeugten Lärms (Emissionen) immer noch zu Beeinträchtigungen für die in der Nähe von Industrie- und Gewerbebetrieben wohnenden Bevölkerung kommen, wenn der Abstand zwischen dem Betrieb und dem schutzwürdigen Wohngebiet zur Herabsetzung der einwirkenden Emissionen (Immissionen) in diesem Gebiet nicht ausreicht. Daher kommt einem ausreichenden Abstand zwischen Industrie- und Gewerbegebieten einerseits und Wohngebieten andererseits in der Bauleitplanung eine besondere Bedeutung zu.

Nach dem Abstandserlass NRW werden die Betriebsarten in 7 Abstandsklassen eingeteilt, wobei für jede dieser Klassen eine Abstandsempfehlung besteht.
Im Industriegebiet "Lehnscheid VI/Wilden-Nord" sind Betriebsarten der Abstandsklassen V – VII zugelassen (vgl. Anlage Nr. 5 zur Begründung zum Bebauungsplan). Für die Abstandsklasse V ist ein Abstand von 300 m, für die Abstandsklasse VI 200 m und für die Abstandsklasse VII 100 m vorgeschrieben. Es ist davon auszugehen, dass bei Einhaltung oder Überschreitung der angegebenen Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung dort keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind, wenn die Anlage nach dem Stand der Technik betrieben wird.
Im Plangebiet "Lehnscheid VI/Wilden-Nord" dürfen ausnahmsweise auch Betriebsarten der Abstandsklasse IV (Abstand 500 m) und Anlagen mit ähnlichem Emissionsgrad zugelassen werden, wenn die von ihnen ausgehenden Emissionen so begrenzt werden, dass sie die von den allgemein zulässigen Anlagen überwiegend ausgehenden Emissionen nicht überschreiten.
Betriebe, die nicht unter die vorgenannten Abstandsklassen fallen, werden ebenfalls zugelassen, weil von diesen keine Beeinträchtigungen durch Emissionen zu erwarten sind.

...

Vergnügungsstätten werden bis auf den an der Autobahn gelegenen nördlichen Teilbereich ausgeschlossen.

2. Umfang der baulichen Nutzung

80 % der Grundstücksfläche dürfen bebaut werden (GRZ 0,8). Die Baumassenzahl beträgt 10,0 (max. zulässig 10 m³ Baumasse pro m² Grundfläche).

3. Standort

Das geplante Industriegebiet liegt im Bereich des 443 m hohen "Elkersberg". Es umfasst Flächen der Gemarkungen Rinsdorf, Wilnsdorf und Wilden.
Nördlich befindet sich in unmittelbarer Nähe die Bundesautobahn 45 und daran anschließend das Industriegebiet Lehnscheid V; östlich liegt ebenfalls in unmittelbarer Nähe die Landstraße L 722 sowie in ca. 550 m Entfernung die nächstgelegene Wohnbebauung des Ortsteils Wilnsdorf (3.635 EW). Südlich des Plangebietes verläuft in ca. 400 m Entfernung die L 722 durch den Ortsteil Wilden (1.749 EW). Der Abstand der nächstgelegenen Wohnbebauung zum geplanten Industriegebiet beträgt hier ca. 350 m.

Die verkehrliche Anbindung des Industriegebietes an das überörtliche Straßennetz erfolgt im östlichen Planbereich gegenüber dem Anschlussstellenarm der BAB 45 in Form eines kleinen Kreisverkehrsplatzes (d = 45 m).

4. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Industriegebiet umfasst eine Fläche von 33,5 ha, davon planungsrechtlich

- gewerbliche Baufläche gemäß Flächennutzungsplan	30,3 ha
- Verkehrsflächen (Anbindung L 722 /A 45)	1,2 ha
- forstwirtschaftliche Flächen gemäß Flächennutzungsplan	2,0 ha

Zur Zeit liegt dort folgende Nutzung vor:

- Verkehrsflächen (Anbindung L 722/A45) mit Böschungsflächen	1,2 ha
- forstwirtschaftliche Fläche	27,1 ha
- landwirtschaftliche Fläche	3,7 ha
- sonstige Flächen (u.a. Wirtschaftswege)	1,5 ha

Der Bau des Industriegebietes ist mit Eingriffen in die Natur verbunden. Diese Eingriffe werden mit Naturausgleichsmaßnahmen im Gebiet selbst und insbesondere mit einer ökologischen Neugestaltung des Wildenbachtales unterhalb des Landeskroner Weihers im Ortsteil Wilden ausgeglichen.
Die Naturausgleichsfläche im Wildenbachtal umfasst insgesamt weitere 8,57 ha, die sich wie folgt zusammensetzen:

- Fichtenflächen	4,7 ha
- Flächen mit Laubgehölzen	1,3 ha
- Wiesenflächen	2,5 ha

Im Rahmen der Gesamtkonzeption des Naturausgleichs wird zudem angestrebt, auf Basis vertraglicher Regelungen ökologische Aufwertungsmaßnahmen in Waldbereichen in einer Größenordnung von ca. 3 ha durchzuführen.

...

Südlich des geplanten Industriegebietes sind weitere Flächen in einer Größe von ca. 0,24 ha für Maßnahmen zur Regenwasserversickerung bzw. –verrieselung vorgesehen.

5. Beschreibung der Nutzungen im Einwirkungsbereich des Industriegebietes (wesentliche Nutzungsmerkmale)

Siedlungsflächen:	Nicht betroffen
Erholungsflächen:	Die Wege im Plangebiet werden von Spaziergängern, Wanderern und Sportlern zur Erholung genutzt.
Landw. Nutzung:	Rd. 11 % der Plangebietsfläche sind extensiv genutzte Mähwiesen.
Forstw. Nutzung:	Rd. 78 % des Plangebietes sind Wald bzw. besitzen waldähnlichen Charakter (Schlagfluren unter den Hochspannungstrassen); davon werden rd. 65,5 % forstwirtschaftlich genutzt (rd. 61 % Fichtenbestände, rd. 4,4 % Haubergsflächen). In den Waldflächen erfolgt zudem eine jagdliche Nutzung.
Verkehr:	3,6 % des Plangebietes sind Straßenflächen (BAB-Anschlussstelle Wilnsdorf/L 722) bzw. Verkehrsgrün.
Versorgung:	Eine Hochspannungstrasse und eine Gasleitung der regionalen Energieversorger verlaufen durch das Plangebiet.
Entsorgung:	Entsorgungseinrichtungen existieren nicht. Oberflächenwasser der L 722 wird über einen offenen Graben abgeführt.

II. Beschreibung der Umwelt anhand der Schutzgüter

1. Mensch

Im Bereich der geplanten Industriefläche selbst gibt es keine Flächen, die zum ständigen Aufenthalt von Personen dienen.
Allerdings dienen das Plangebiet (geplante Industriefläche) und die daran angrenzenden Wald- und Wiesenflächen Spaziergängern, Wanderern und Sportlern (Radfahrer, Jogger) als Erholungsraum.
Zudem werden die Wald- und Wiesenflächen jagdlich genutzt.
In ca. 550 m Entfernung befindet sich östlich die nächstgelegene Wohnbebauung des Ortsteils Wilnsdorf, südlich in ca. 350 m die nächstgelegene Wohnbebauung des Ortsteils Wilden und nordwestlich in 1,1 km Entfernung die nächstgelegene Wohnbebauung des Ortsteiles Rinsdorf.

Auch der Bereich der Naturausgleichsfläche im Wildenbachtal ist unbesiedelt. Die Fläche ist nur eingeschränkt zugänglich, da es kein durchgehendes Wegenetz gibt. Insofern ist der Erholungs- und Freizeitwert gering. In Teilbereichen erfolgt eine jagdliche Nutzung.

Die für ökologische Aufwertungsmaßnahmen in Betracht gezogenen Waldflächen liegen im Außenbereich.

2. Tiere

Die vorhandene Flora schafft Lebensräume für die Tierwelt. Die Flora weist im Bereich des geplanten Industriegebietes für die hiesige Region typische Vegetationsstrukturen auf. Somit ist davon auszugehen, dass man dort auch die typische Fauna bei den Kriech- und Säugetieren, den Vögeln und Insekten vorfindet.

Die Tierwelt wird im Bereich des geplanten Industriegebietes durch die forst- und landwirtschaftliche sowie die jagdliche Nutzung beeinträchtigt.

...

3. Pflanzen

Der Vegetationsbestand im Bereich der geplanten Industriefläche wurde im Sommer 2000 ermittelt. Die Biotoptypen sind in der Karte zur ökologischen Bestandserhebung (Anlage Nr. 2 zur Begründung) dargestellt. Nähere Angaben sind aus der zu dieser Bestandskarte erstellten Tabelle (ebenfalls Bestandteil der Anlage Nr. 2 zur Begründung) zu entnehmen.

Demnach liegen in dem künftigen Industriegebiet folgende Vegetationsformationen vor:

a) Bei 61,16 % der Fläche handelt es sich um Nadelholzbestände, wobei Fichtenbestände mit 57,93 % dominieren.
Die ökologische Wertigkeit dieser Nadelholzbestände ist aus folgenden Gründen nur gering:

1. Mit zunehmendem Alter der Fichtenmonokulturen ist immer weniger Licht durch die Kronen zum Boden gelangt. Zudem haben die herabfallenden Nadeln, die grundsätzlich nur sehr schwer verrotten, anderweitige Vegetationen erstickt. Dies hat dazu geführt, dass mit der Zeit die Zahl der Pflanzenarten (Unterwuchs) zurückgegangen ist, was neben dem mangelhaften Lichteinfall auch zu einem Rückgang bei den Bodenorganismen führt.

2. Die Fichten scheiden wie jede Pflanze Säuren über die Wurzeln zwecks Aufschlüsselung von Nährstoffen aus, die dann wiederum über die Wurzeln aufgenommen werden. Diese Nährstoffe werden wieder freigesetzt und dem natürlichen Kreislauf zugeführt, wenn die Pflanzen absterben und durch die im Boden befindlichen Organismen zersetzt werden. Da jedoch in den Fichtenbeständen aufgrund des fehlenden Unterwuchses bis auf die Nadelstreuschicht weitgehend keine Organik zersetzt wird, ist der vorab beschriebene Kreislauf durchbrochen. Dem Boden werden nur Nährstoffe entzogen, was zu einer entsprechenden Verarmung führt. Außerdem wird der pH-Wert des Bodens durch die Zufuhr von Säuren über die Wurzeln bei gleichzeitig fehlender Zuführung alkalischer Abbauprodukte aufgrund der mangelnden Zersetzungsprozesse abgesenkt.

3. Bei dem – langsamen – Zersetzungsprozess der herabgefallenen Nadeln werden Säuren frei, die ebenfalls zu einer Absenkung des pH-Wertes des Bodens führen.

4. Bei Fichtenmonokulturen ist die relative Menge der Bodenorganismen im Vergleich zu einem Eichenwald (Fichtenwald = 10; Eichenwald = 74) aufgrund der vorgenannten Faktoren gering. Dies führt, wie die fehlenden Verrottungsprozesse, zu einer Verschlechterung der Bodenstruktur. Ein ökologisch hochwertiger Boden besitzt eine sog. „Krümelstruktur", d.h. 50 % bestehen aus Bodensubstanzen und 50 % aus Zwischenräumen, die zu 1/3 lufthaltig und zu 2/3 wasserführend sind. Ein solcher Boden ist im Bereich der Fichtenkulturen nicht vorzufinden.

5. Unter den Fichten bilden sich zudem im Bereich der Wurzelteller Podsohlschichten, die relativ wasserundurchlässig sind.

b) Bei 4,0 % der Fläche handelt es sich um Laubwald bzw. –bäume, und zwar hauptsächlich (3,49 %) um Eichenbestände, die nach den Grundsätzen der Siegerländer Haubergswirtschaft genutzt werden. Die Haubergsflächen sind

. . .

ökologisch höherwertiger einzustufen als die Nadelholzbestände, weil sie aufgrund der Bewirtschaftung und der daraus resultierenden Belichtung des Bodens eine vielfältige Strauch-, Kraut- und Moosschicht ausbilden.

Das Maximum der pflanzlichen Stoffproduktion verschiebt sich im Laubwald während des Jahres in Abhängigkeit von den Lichtverhältnissen. Es liegt im Winter in der Moosschicht, im Frühjahr in der Krautschicht, im Frühsommer in der Strauchschicht und im Hochsommer bis zum Ende der Vegetationsperiode in der Baumschicht. Nur durch diese periodische Verlagerung der Stoffproduktion wird die Existenz vieler Pflanzenarten ermöglicht, von denen wiederum eine reiche Fauna abhängig ist.
Die Bedingungen, die zu einer ökologischen Verarmung der Fichtenwälder führen, sind hier nicht gegeben.

c) Bei 12,99 % der Plangebietsfläche handelt es sich um Schlagfluren, die unter den im Plangebiet verlaufenden Hochspannungstrassen liegen. Dort befinden sich vorrangig Pioniergehölze. Dies sind schnellwachsende Laubbäume wie Birken, die sich aufgrund ihrer relativen Unabhängigkeit von der Umgebung fast überall ansiedeln können. Ihre ökologische Wertigkeit ist aufgrund des verbreiteten Vorkommens etwas geringer einzustufen als beispielsweise die von Eichen, die in den Haubergsflächen vorkommen.
Außerdem müssen diese Schlagfluren zur Freihaltung der Hochspannungstrassen regelmäßig von Gehölzaufwuchs vollständig befreit werden. Es ist somit ein regelmäßiger, intensiver Eingriff in die dort vertretene Fauna und Flora gegeben.

d) Bei 3,31 % der Plangebietsfläche handelt es sich um Wirtschaftswege ohne bituminöse Befestigung mit unterschiedlich ausgeprägter Vegetation; 0,24 % sind bituminös befestigt. Die Wegeflächen sind ökologisch unbedeutend.

e) Bei 1,49 % des Plangebietes handelt es sich um Straßenflächen; 2,13% sind dazugehöriges Straßenbegleitgrün. Straßenbegleitgrün wird grundsätzlich intensiv gepflegt und ist daher ökologisch geringwertig.

f) 3,38 % der Fläche umfassen Schneisen bzw. Waldlichtungen. Sie sind in ökologischer Hinsicht wie Schlagfluren einzustufen (siehe c).

g) 10,89 % des Plangebiets (Industriefläche) sowie der überwiegende Teil der zur Regenwasserbeseitigung vorgesehenen südlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind Wiesen: Bei rd. einem Viertel dieser Flächen handelt es sich um Fettwiesen ohne besondere ökologische Bedeutung. Rd. drei Viertel der Flächen sind als ökologisch höherwertige Magerwiesen einzustufen; davon ist wiederum etwa ein Viertel nach § 62 des Landschaftsgesetzes NRW (LG) schützenswert.

Auf den unter gesetzlichem Schutz (§ 62 LG) stehenden Magerwiesen kommen - über die gesamte Fläche gleichmäßig verteilt - mindestens 6 charakteristische Pflanzen vor (sog. Zeigerpflanzen): Teufelsabiß, Kümmelsilge, Heilziest, Pfeiffengras, kleine Bibernelle, Johanniskraut, Blutwurz, Margarite, kleines Habichtskraut, rundblättrige Glockenblume, kleiner Sauerampfer.
Die übrigen mageren Wiesenflächen stehen nicht unter gesetzlichem Naturschutz, weil dort weniger als 6 dieser Pflanzen nachgewiesen wurden.
Sowohl die gesetzlich geschützten als auch die nicht geschützten Magerwiesen sind wegen ihrer Seltenheit (bezogen auf das Landes- und Bundesgebiet) ökologisch wertvoll. Allerdings stellen sie insbesondere in der hiesigen Region aufgrund ihres häufigen Vorkommens nichts Besonderes dar.

...

h) Bei 0,41 % des Plangebietes (Industriefläche) handelt es sich um Buschwerk bzw. Wegebegleitgrün ohne besondere ökologische Wertigkeit.

Die Vegetation im Bereich der Naturausgleichsfläche Wildenbachtal ist in der ökologischen Bestandsaufnahme (Anlage Nr. 3 zur Begründung) kartiert und textlich erläutert.

Die Vegetation im Bereich der geplanten Waldaufwertungsflächen im Außenbereich besteht zum Teil aus Fichtenbeständen und zum Teil aus mit Adlerfarn bewachsenen Freiflächen im Wald.

4. Boden

Im Rahmen der Vorplanung zur Erschließung des Industriegebietes wurde für diesen Bereich eine Baugrunderkundung vorgenommen und ein Bodengutachten erstellt.

Demnach ist der Untergrund weitgehend gleichmäßig aufgebaut. Unter dem max. 0,4 m dicken Mutterboden steht steiniger Hanglehm und darunter verlehmter Hangschutt an. Örtlich steht direkt unter dem Mutterboden Hangschutt an oder es wurde kein Hangschutt angetroffen. Der gewachsene Hanglehm wurde überall in mindestens steifer, örtlich auch halbfester Konsistenz angetroffen. Der Hangschutt steht in dichter Lagerung an.
Die Gesamtdicke felsüberlagernder Schichten beträgt minimal 0,8 m im Bereich des Höhenrückens und maximal 3,0 m im Bereich der Talflanken.
In der Regel folgt unter Hangschutt gewachsener Fels aus Tonschiefer mit Sandsteinzwischenlagen. Der Fels ist in der Regel etwa 1,0 bis 2,0 m tief stark geklüftet bis völlig zerbrochen und in den Schicht- und Kluftflächen tonig belegt (örtlich ist der Fels in dieser Zone auch verwittert). In den Hangbereichen ist diese Zone zum Teil nur wenige Dezimeter dick, örtlich (bei einer Bohrung) ist der zerbrochene Fels bis ca. 10,0 m Tiefe anzutreffen. Der Tonschiefer- und Sandsteinfels darunter ist hart und kompakt.
In einzelnen Schürfen wurde im Fels (an Klüfte gebunden) bzw. auf der Felsoberfläche Schicht- bzw. Hangwasser angetroffen, so dass insbesondere aus den Abtragsböschungen Wasser austreten kann. Dieses Wasser wird mit den vorgesehenen Rinnen/Gräben an den Böschungsfüßen in die Regenrückhaltebecken abgeleitet.

Im Gebiet ist Bergbau betrieben worden. Im südlichen Teil der Industriefläche liegt das erloschene Bergwerksfeld "Morgenröthe". In diesem Feld befindet sich ein Tagesschacht, der über eine Länge von 70 m von der Sohle des Stollens nahezu senkrecht nach oben zur Geländeoberfläche hergestellt wurde.
Zudem wurden bei den Bodenuntersuchungen mehrere Geländemulden mit aufgefülltem Felsschutt lokalisiert. Dies lässt den Schluss zu, dass in der Vergangenheit im Bereich des Plangebietes Pingenbergbau (oberirdische Grabungen/Schürfe) betrieben wurde.

Vorbelastungen des Bodens durch Altlasten sind nicht bekannt.

5. Wasser

Die Bäche „Wolfsbach" und „kleiner Wildenbach" befinden sich außerhalb des Industriegebietes im näheren Umfeld. Andere Oberflächengewässer sind im Industriegebiet nicht vorhanden.

Durch das geplante Industriegebiet verläuft von Ost nach West eine Wasserscheide, die das gesamte Einzugsgebiet des „Wolfsbaches" im nördlichen Teil des Plange-

. . .

bietes (Gemarkung Rinsdorf) vom Einzugsgebiet des „kleinen Wildenbaches“ im südlichen Teil des Plangebietes (Gemarkung Wilden) trennt.

Durch die Naturausgleichsfläche im Wildenbachtal verläuft der Oberlauf des Wildenbaches.

6. Luft

a) Schadstoffe

Für eine Belastung der Luft mit Schadstoffen sind vorrangig die Emissionsquellen Wohnbebauung, Verkehr und Gewerbe/Industrie verantwortlich. Im Plangebiet selbst befinden sich solche Emissionsquellen nicht. Emissionsquellen in unmittelbarer Nähe sind die BAB 45, die L 722 und das Gewerbegebiet "Lehnscheid". Im weiteren Umfeld (umliegende Ortsteile) befinden sich Emissionsquellen durch die Nutzungen Wohnen, Gewerbe/Industrie und Verkehr.

Für die Beurteilung der Relevanz dieser Emissionsquellen im Hinblick auf eine Vorbelastung der Luft mit Schadstoffen im Bereich des geplanten Industriegebietes und im Bereich der Wohnbebauung in den Ortsteilen Wilnsdorf und Wilden bzw. des Industriegebietes „Lehnscheid“ kann auf Erfahrungen in der Stadt Siegen zurückgegriffen werden. Dort wurde trotz deutlich stärkerer Ausprägung der genannten Emissionsquellen bei entsprechenden Messungen keine signifikante Belastung der Luft mit Schadstoffen, die von den relevanten Emissionsquellen ausgehen, festgestellt.

Somit ist davon auszugehen, dass eine relevante Vorbelastung der Luftqualität im geplanten Industriegebiet bzw. im Umfeld nicht gegeben ist.

b) Lärm

Im Plangebiet sind keine Lärmquellen vorhanden.

Entsprechendes gilt auch für den Bereich der Naturausgleichsflächen.

7. Klima

a) Wind

Durch die in den Tallagen gelegenen Ortschaften Wilnsdorf und Wilden, durch das im Tal zwischen den Ortsteilen Wilnsdorf und Rinsdorf gelegene und in Erweiterung befindliche Industriegebiet „Lehnscheid“ sowie durch den in den vorab beschriebenen Tälern auftretenden Kfz-Verkehr werden Emissionen erzeugt. Diese steigen, sofern keine austauscharme Wetterlage vorliegt (Inversionswetterlage => windstill, warme Luftschicht auf bodennaher kalter Luftschicht) insbesondere bei geringeren Windgeschwindigkeiten (überregionale Winde) in höher gelegene Luftschichten (Luftaustausch) auf und werden durch die dortigen Luftströmungen bzw. Winde abtransportiert. Sofern die Windgeschwindigkeiten der überregionalen Winde zunehmen, werden sie über die Gebirgszüge bzw. Talränder in die Täler abgelenkt und transportieren die dortigen Emissionen ab.

Neben den - überregionalen - Winden sind die örtlich auftretenden Winde für das lokale Klima mit von Bedeutung. In einem durch Höhenzüge/Berge und Täler strukturierten Gelände treten thermische Windsysteme - Berg-Talwinde bzw. Hangwinde - insbesondere bei Strahlungswetterlagen (windschwach und wolkenlos) auf => Tagsüber steigt die am Hang erwärmte Luft auf, während

...

nachts die bodennahe durch Ausstrahlung entstandene Kaltluft senkrecht zur Talachse den Hang hinabfließt.

Inwieweit bzw. wie stark sich die o.a. lokalen, thermischen Winde ausbilden, hängt davon ab, wie stark die Erwärmungs- bzw. Abkühlungsvorgänge ausgeprägt sind. Diese Vorgänge hängen von verschiedenen Faktoren ab. Beispiele:

- Geographische Lage:
  Nordhang = geringere Erwärmung (s. Winkel Sonneneinstrahlung => geringere Ausbildung von Hangaufwinden, stärkere Ausbildung von Kaltluftmassen
  Südhang = stärkere Erwärmung => stärkere Ausbildung von Hangaufwinden, geringere Ausbildung von Kaltabflussmassen

- Orographie:
  Neigung des Geländes => je stärker die Neigung des Geländes, desto ausgeprägter sind die Windsysteme (s. Windgeschwindigkeiten)

- Höhenlage:
  Je höher die Berge und die umgebenen Täler liegen, desto geringer ausgeprägt sind die thermischen Windsysteme.

- Bebauung:
  Bebaute Flächen erhitzen sich tagsüber stark und geben in den Nachtstunden diese Wärme verzögert ab => Nachts kühlen diese Flächen nicht so stark aus wie Wald- und Grünlandflächen.

- Vegetation:
  Wald erwärmt sich tagsüber nicht so stark wie eine offene Feldflur, weil die im Wald vorhandene Luftfeuchte dieser Erwärmung entgegenwirkt => Verdunstung erzeugt Kälte; nachts wird im Wald die Wärme durch die Baumkronen länger gehalten als auf offenen Grünlandflächen.
  Im Wald entstehen im gleichen Maße Kaltluftmassen wie auf offenen Feldfluren, nur strömen die Kaltluftmassen aus dem Wald mit ca. 2 bis 3 Stunden Verzögerung zu Tal. An bewaldeten Hängen entstehen die Hangwinde oberhalb des Kronenraumes, besitzen jedoch wegen der höheren Rauhigkeit bodennah nicht die Intensität (s. Windgeschwindigkeiten) wie die Hangwinde an freien Hängen.

Grundsätzlich sind die thermischen Windsysteme in den Wintermonaten geringer ausgeprägt als in den Sommermonaten.

Das für die Entstehung der beschriebenen thermischen Windsysteme erforderliche Geländerelief liegt in der hiesigen Region und somit im Bereich des Plangebietes bzw. in dessen Umfeld vor.

Sofern überregionale Winde vorherrschen, sind die thermischen Windsysteme von untergeordneter Bedeutung.
Bezogen auf die jetzigen Bedingungen sind die lokalen Winde von folgender Bedeutung:

1. Nach den Ausführungen zum Schutzgut Luft (Pkt. 6) ist sowohl im Bereich des Plangebietes als auch in den angrenzenden Ortschaften nicht von einer relevanten Schadstoffbelastung der Luft auszugehen. Gleichwohl werden in den Tallagen durch Bebauung, Industrie und Verkehr Luftschadstoffe emittiert. Unter anderem durch die tagsüber auftretenden Hangwinde werden die Schadstoffe mit in höhere Regionen transportiert, wobei die

...

Wälder an den Hängen eine Reinigungsfunktion ausüben (z. B. für Staub, Ruß, Kohlendioxid). Insbesondere wenn in den Tälern eine Inversionswetterlage vorherrscht, die eine Aufkonzentration von Schadstoffen mangels vertikalem Luftaustausch bedingt, ist dieser Abtransport der belasteten Luftmassen am Tage von Bedeutung. Sofern diese besondere Wetterlage nicht gegeben ist, erfolgt der Abtransport der Luftmassen aus den Tälern neben den Hangwinden über einen vertikalen Luftaustausch.

2. In der Nacht bilden sich an den Berghängen Kaltluftmassen mit i. d. R. guter Luftqualität, die in die angrenzenden Täler hinabfließen und dort stagnierende und ggf. belastete Luftmassen verdrängen. Durch das Plangebiet verläuft von West nach Ost ein Höhenrücken, so dass in etwa zu gleichen Teilen die im Plangebiet erzeugten Kaltluftmassen in das zwischen den Ortsteilen Rinsdorf und Wilnsdorf gelegene Tal und das Tal des Ortsteiles Wilden abfließen. Die in Richtung Ortsteil Wilnsdorf abfließenden Luftmassen sind aufgrund der geringen Hangfläche - bezogen auf das Plangebiet – in Richtung dieses Ortsteiles vernachlässigbar.

b) Abbau des Treibhausgases Kohlendioxid

Die z. Zt. im Bereich des geplanten Industriegebietes und auch der Naturausgleichsflächen vorhandenen Waldbestände bauen Kohlendioxid, das als sog. "Treibhausgas" für die Erderwärmung mit verantwortlich ist, ab.

c) Luftfeuchtigkeit

Weil nur ein minimaler Anteil an Flächen im geplanten Industriegebiet versiegelt ist, kann Niederschlagswasser umfangreich verdunsten.
Dies gilt entsprechend auch für die Naturausgleichsflächen.

8. Landschaft

a) Geplantes Industriegebiet

Das Industriegebiet befindet sich am östlichen Ende eines ca. 3,5 km langen, von West nach Ost verlaufenden Höhenzuges im Bereich des 443 m hohen "Elkersberges". Auf diesem Höhenzug stehen bis in die angrenzenden Täler ausschließlich Fichtenhochwald sowie Laubholzbestände, die im Sinne der Siegerländer Haubergswirtschaft genutzt werden. Lediglich im Bereich des "Elkersberges" befinden sich auf den südlichen bzw. östlichen Hanglagen zum Ortsteil Wilden hin offene Feldfluren, die teilweise von der Planung betroffen sind. Diese Feldfluren stellen mit ihren landschaftsgliedernden Elementen eine visuelle Anreicherung des ansonsten wegen der auf den Bergrücken/–hängen durchgängig vorhandenen Baumbestände relativ monotonen Landschaftsbildes dar.

Durch das Gebiet verläuft von Südwest nach Nordost mittig eine Hochspannungsleitung. Die Trasse liegt nördlich des höchsten Punktes (Elkersberg) des Plangebietes. Die Leitung mit ihren etwa 30 m hohen Masten stellt eine weithin sichtbare Vorbelastung des Planbereiches dar.

Nördlich und westlich grenzt an das Gebiet Fichtenhochwald an.

Im näheren Umfeld zum Plangebiet befinden sich die Bundesautobahn 45, die L 722 und das nördlich der BAB 45 gelegene Industriegebiet "Lehnscheid".

...

b) Naturausgleichsflächen

Das Wildenbachtal ist, nachdem es vor Jahrzehnten ein weitgehend offenes Wiesental war, heute ein hauptsächlich durch Fichtenkomplexe bzw. Fichtenriegel geprägter Talzug. Diese Fichtenbestockungen stellen einen gravierenden Landschaftsschaden dar. In Teilen finden sich auch Wiesenkomplexe und Au-/Bruchwaldbereiche, die jedoch landschaftlich aufgrund des umfangreichen Fichtenbesatzes nur wenig zur Geltung kommen. Dies gilt entsprechend für den durch das Tal verlaufenden Wildenbach.

Die für ökologische Aufwertungen in Betracht gezogenene Waldbereiche sind landschaftlich in die umgebenden Waldflächen (teilweise Fichtenhochwald, teilweise Laubniederwald) integriert.

9. Kulturgüter

Im nördlichen Planbereich sind Reste alter Hohlwege vorhanden, die im Zuge der Erstellung vermessungstechnischer Unterlagen für die Planung zu Dokumentationszwecken kartiert worden sind.

10. Sachgüter

a) Geplantes Industriegebiet

Ein Sachgut stellen die landwirtschaftlichen Flächen dar, die jedoch nicht intensiv genutzt werden.

Ein weiteres Sach- bzw. Wirtschaftsgut ist der Wald.
Die Fichtenmonokulturen im geplanten Industriegebiet (Genossenschaftswald) werden bislang unter forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten gepflegt, um einen größtmöglichen Erlös beim Verkauf erntereifen Stammholzes an die holzverarbeitende Industrie zu erzielen. Die Hochwaldbestände im geplanten Industriegebiet haben etwa die Hälfte des Alters schlagreifer Bestände erreicht.
Die Waldflächen, in denen Haubergswirtschaft betrieben wird, besitzen ihren wirtschaftlichen Wert dadurch, dass das eingeschlagene Holz als Brennholz genutzt oder verkauft wird.

Die Wald- und Wiesenflächen stellen auch im Hinblick auf die jagdliche Nutzung ein Wirtschaftsgut dar (Verpachtung).

Außerdem sind die von Südwest nach Nordost mittig durch das geplante Industriegebiet verlaufenden Hochspannungsanlagen sowie die im westlichen Bereich von Nord nach Süd verlaufende Gasleitung (Hauptversorgungsleitung) der regionalen Energieversorger als Sachgüter zu nennen.

Vorhanden sind zudem überwiegend unbefestigte Wirtschaftswege.

b) Naturausgleichsflächen

Im Wildenbachtal befinden sich als Sachgüter umfangreiche Fichtenbestände, die allerdings bislang nicht forstwirtschaftlich genutzt werden.
Die Wiesenflächen sind bislang ebenfalls nicht landwirtschaftlich genutzt worden.
Durch das Gebiet verläuft zudem eine 10 KV-Stromleitung.

Die Waldaufwertungsbereiche bestehen zur Hälfte aus in forstwirtschaftlicher Nutzung befindlichem Fichtenhochwald.

...

11. Derzeitige Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Übersicht:

Schutzgut	Beeinflussung durch Schutzgut	Art der Beeinflussung
Mensch	Tiere	Erholungsfunktion, Freizeit
	Pflanzen	Erholungsfunktion, Freizeit
	Boden	--
	Wasser	--
	Luft	Wohlbefinden, Gesundheit
	Klima	Wohlbefinden, Gesundheit
	Landschaft	Erholungsfunktion, Freizeit
	Sachgüter	Besitz/Vermögen, Erträge aus forstwirtschaftlicher, landwirtschaftlicher und jagdlicher Nutzung
Pflanzen	Mensch	Bewirtschaftung (Mahd, Holzeinschlag, Obsternte, Anpflanzungen)
	Tiere	Vermehrung, Bodenorganismen -> Verbesserung der für Pflanzen wichtigen Bodenstruktur; Gehölzverbiss, Pflanzenschädlinge
	Boden	Nährstoffe, pH-Wert, Bodenstruktur, Wassergehalt
	Wasser	Stoffwechselprozesse, Nährstofftransport
	Luft	Umsetzung von Kohlendioxid in Sauerstoff (Photosynthese)
	Klima	--
	Landschaft	--
	Sachgüter	Hochspannungsleitung -> regelmäßiger Einschlag im Bereich der Trassen
Tiere	Mensch	Freizeitdruck (Beunruhigung der Tierwelt), Bejagung
	Pflanzen	Lebensraum (Nahrung, Schutz)
	Boden	Lebensraum
	Wasser	Nahrung, Gewässer im Wildenbachtal: Lebensraum/Nahrung
	Luft	Lebensraum
	Klima	--
	Landschaft	Lebensraum (Nahrung, Schutz)
	Sachgüter	Beunruhigung bzw. Beeinträchtigung/Zerstörung Lebensraum durch Bewirtschaftungen/Jagd
Landschaft	Mensch	Bepflanzungen, Bewirtschaftungen, Abholzungen
	Tiere	--
	Pflanzen	Wald/Wiesen als Landschaftselemente
	Boden	--
	Wasser	Gewässer im Wildenbachtal
	Luft	--
	Klima	--
	Sachgüter	Wald/Wiesen als Nutzflächen, Hochspannungsleitung, im Umfeld Industriegebiet "Lehnscheid I – V", A 45, L 722
Boden	Mensch	Bergbau (ehemals)
	Tiere	Humusbildung, Bodenstruktur durch Bodenorganismen bzw. Kleinlebewesen
	Pflanzen	PH-Wert (Versauerung durch Fichten), Humusbildung

...

Schutzgut	Beeinflussung durch Schutzgut	Art der Beeinflussung
Boden	Wasser	Bindung von Nährstoffen
	Luft	--
	Klima	--
	Landschaft	--
	Sachgüter	Fundamente Hochspannungstrasse; im Erdreich verlegte Gasleitung, Wirtschaftswege, land- und forstwirtschaftliche Nutzung => Humusbildung
Wasser	Mensch	--
	Tiere	--
	Pflanzen	--
	Boden	Versickerungsfähigkeit -> Zufluss für "Wolfsbach" und "kleiner Wildenbach", Grundwasserneubildung, Eintrag von Nährstoffen durch Auswaschungen, pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit
	Luft	--
	Klima	--
	Landschaft	Wasserscheide -> Speisung der Bäche „Wolfsbach" und „kleiner Wildenbach", Grundwasserbildung in den Tälern Wilden und Rinsdorf/Wilnsdorf
	Sachgüter	Oberflächenwasser von Wegen und von der A 45 im Wildenbachtal
Luft	Mensch	im Umfeld Emissionen durch Wohnbebauung, Industriebetriebe, Kfz-Verkehr
	Tiere	--
	Pflanzen	Reinigung (u. a. Kohlendioxidabbau)
	Boden	--
	Wasser	--
	Klima	An- bzw. Abtransport von Luftschadstoffen
	Landschaft	Luftaustausch (Geländerelief)
	Sachgüter	--
Klima	Mensch	Im Umfeld Kohlendioxid-Produktion durch Kfz-Verkehr, Industrie, Feuerungsanlagen; Landnutzung (Ausbildung von Kaltluftmassen)
	Tiere	--
	Pflanzen	Einfluss auf lokale thermische Windsysteme (Bodenrauhigkeit); Kohlendioxidabbau (insbesondere Wald)
	Boden	Wasserhaltefähigkeit (wichtig für Verdunstung) -> Luftfeuchtigkeit
	Wasser	Verdunstung von Niederschlagswasser -> Luftfeuchte
	Luft	--
	Landschaft	Ausbildung von lokalen thermischen Windsystemen in Abhängigkeit von der Geländestruktur; Bildung von Inversionswetterlagen in Tälern möglich; Windablenkungen überregionaler Winde durch Leitwirkung von Gebirgszügen und Talrändern
	Sachgüter	--
Sachgüter	Mensch	Land- und forstwirtschaftliche Nutzung; Unterhaltung Versorgungsleitungen
	Tiere	Gehölzverbiss, Schädlinge
	Pflanzen	Hochspannungstrassen und Wirtschaftswege müssen freigehalten werden (Rückschnitte)

...

Schutzgut	Beeinflussung durch Schutzgut	Art der Beeinflussung
Sachgüter	Boden	Nährstoffe, pH-Wert, Bodenstruktur, Wassergehalt = > Sachgut Wald und Wiesen
	Wasser	Stoffwechselprozesse, Nährstofftransport
	Luft	Umsetzung von Kohlendioxid in Sauerstoff (Photosynthese)
	Klima	--
	Landschaft	--

III. Beschreibung der umweltschützenden Maßnahmen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter

1. Mensch

Die nach dem Abstandserlass NRW zulässigen Mindestabstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung werden nicht nur eingehalten, sondern sogar z. T. erheblich überschritten (Ortsteil Wilden ca. 350 m, Ortsteil Wilnsdorf ca. 550 m, Ortsteil Rinsdorf ca. 1,1 km). Somit sind für die dortige Wohnbevölkerung keine nachteiligen Auswirkungen hinsichtlich Luftverschmutzungen und Lärmbelästigungen zu erwarten.

Außerdem wird durch die kurze Anbindung des Industriegebietes an die überregionalen Straßen eine weitergehende Belästigung umliegender Ortschaften durch Verkehrsabgase und –lärm vermieden. Dies war ein wesentlicher Faktor für die Standortwahl des Plangebietes bereits auf Ebene der Gebietsentwicklungsplanung.

Beeinträchtigungen während der Bauphase (Staub, Lärm) sind nicht auszuschließen, können aber durch ein optimiertes Baustellenmanagement begrenzt werden.

2. Tiere

Aus ökologischen Gründen sind gegenüber der ursprünglichen Planung (Änderung Gebietsentwicklungsplan) wertvolle Biotope aus der Planung herausgenommen worden (vgl. Ziff. 3). Auch auf diesen Flächen hat sich die typische Fauna bei den Kriech- und Säugetieren, den Vögeln und Insekten eingestellt. Somit ist durch die Änderung der Planung auch die dort vorhandene Fauna geschont worden.

3. Pflanzen:

Nach der Konzeption, die der Änderung des Gebietsentwicklungsplanes zugrunde lag, wären aufgrund der später erfolgten detaillierten ökologischen Betrachtungen rd. 3,5 ha wertvoller bzw. wertvollerer Biotoptypen im östlichen und südöstlichen Plangebiet in Anspruch genommen worden:

a) Magerwiese (geschützt nach § 62 LG) -> 14.240 m²
b) Magerwiese (kein § 62 LG-Biotop) -> 9.180 m²
c) Feucht-/Nasswiese (§ 62 LG-Biotop) -> 6.500 m²
d) Alte (d. h. ökologische u. kulturhistorisch bedeutsame) Streuobstwiese mit Magerkeitszeigern (geschützt nach § 62 LG) -> 1.000 m²
e) Alte Streuobstwiese (ökologisch u. kulturhistorisch bedeutsam), nicht gesetzlich geschützt -> 2.220 m²
f) Baumgruppe (Eichen, Birken) 1.400 m²

...

Im Rahmen der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde gegenüber der Gebietsentwicklungsplanung die Abgrenzung des Plangebietes allerdings so verändert, dass die ökologisch besonders wertvollen Biotope nicht in Anspruch genommen werden. Stattdessen wurde eine Gebietserweiterung im Norden bzw. Westen vorgenommen, wo ökologisch unbedeutende Vegetationsformationen (überwiegend Fichtenhochwald) vorhanden sind.

Ein Verzicht auf die Inanspruchnahme der unmittelbar im Bereich der Anbindung der geplanten Haupterschließungsstraße gelegenen flächenmäßig unbedeutenden Wiesenflächen ist aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht möglich.

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes sollen ca. 7,3 ha begrünt werden (davon sind 0,7 ha Verkehrsgrün). Außerdem werden Begrünungsmaßnahmen im Bereich der Regenrückhaltebecken vorgenommen (ca. 1,5 ha), so dass auf insgesamt rd. 27 % des Industriegebietes Begrünungsmaßnahmen als Ausgleich für den Eingriff in die Natur vorgenommen werden.

Aus Gründen des Hochwasserschutzes für die Ortslage Wilden ist es zudem erforderlich, südlich an das Industriegebiet angrenzende Flächen von rd. 0,24 ha, die tlw. als Mager- bzw. Feuchtwiesen (§ 62 LG-Biotope) zu bewerten sind, für Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung bzw. - versickerung in Anspruch zu nehmen.

4. Boden

Aufgrund der unter Abschn. II, Nr. 4 beschriebenen geplanten Geländemodellierung wird ein Massenausgleich im Bereich des geplanten Industriegebietes angestrebt. Damit wird zum einen der Einbau fremder, möglicherweise vorbelasteter Böden vermieden. Eine Inanspruchnahme von Deponieraum zur Entsorgung überschüssiger Erdmassen soll vermieden werden, so dass auch langfristig gesehen ein weiterer Landschaftsverbrauch für neuen Deponieraum durch diese Baumaßnahme nicht anfällt.

Für den Bereich der Naturausgleichsflächen sind keine gezielten technischen Maßnahmen zur Veränderung des Bodens vorgesehen.

5. Wasser

a) Industriegebiet

Mit der Schaffung einer Wasserscheide an gleicher Stelle wird darauf verzichtet, das gesamte Industriegebiet in das Einzugsgebiet des „kleinen Wildenbaches“ zu entwässern.
Die Entwässerung Richtung Wilden hätte zwar eine Kostenersparnis bedeutet, da in diesem Fall nur ein Regenrückhalte- und -klärbecken notwendig gewesen wäre. Allerdings hätte dies bedeutet, dass das Wasser aus einem Einzugsgebiet entnommen und einem anderen zugeführt worden wäre.
Aus wasserwirtschaftlichen bzw. gewässerökologischen Gründen wurde jedoch eine Lösung entwickelt, nach der die Aufteilung/Ableitung der Regenwassermengen in den "Wolfsbach" bzw. in den "Wildenbach" wie bisher beibehalten wird.

Um dies zu ermöglichen, werden in dem Industriegebiet zwei Regenrückhalte- und –klärbecken errichtet sowie eine kleinere Regenrückhaltemulde angelegt.
Der Standort des Beckens im südlichen Bereich des Industriegebietes kann aus topographischen Gründen nur im Bereich schützenswerter Biotope (Magerwiesen) angelegt werden.

. . .

Die Planung des nördlichen Beckens gestaltete sich unproblematisch, weil es in einer z. Zt. noch vorhandenen Fichtenschonung, die ökologisch minderwertig ist, gebaut werden soll.

Die Böschungen der Becken werden im Neigungsverhältnis 1 : 2 angelegt. Das Rückhaltebecken auf Wildener Seite soll mit Dauerstau betrieben werden. Zum Zwecke der Reinigung ist jeweils eine befahrbare, befestigte Rampe vorgesehen. Die Entleerung bis auf Dauerstauebene erfolgt über Grundablässe mit Drosseleinrichtungen.

Die Fassungsvermögen der Becken wurden auf ein 10-jähriges Ereignis mit zusätzlicher Reserve bemessen.
Das im südöstlichen Planbereich nahe der L 722 geplante Becken hat ein Fassungsvermögen von max. 5.254 m³, das im nördlichen Planbereich nahe der A 45 vorgesehene Becken kann max. ca. 4.128 m³ zurückhalten.

Diese Becken werden zudem mit Notüberläufen versehen, die im Falle extrem hoher Wassermengen eine geregelte Ableitung gewährleisten.

Die Ableitung erfolgt für das Becken auf Wildener Seite über eine südlich des Beckens geplante offene Mulde in 2 parallel anzuordnende Sickergräben von jeweils 135 m Länge auf den gemeindlichen Flurstücken 199 und 200 der Flur 4, Gemarkung Wilden, ohne direkten Anschluss an einen Vorfluter. Sollten dennoch durch ein extrem seltenes Starkregenereignis sowohl das Regenrückhaltebecken als auch die Sickergräben das Niederschlagswasser nicht komplett zurückhalten können, wird dieses sich auf den unterhalb liegenden Wiesenflächen verteilen.
Die ständige Abgabemenge aus dem Becken beträgt 26,3 l/s. Die Verteilung der Wassermenge erfolgt durch ein Rohrsystem ebenfalls auf die unterhalb liegenden, an die L 722 angrenzenden gemeindeeigenen Flächen (Flurstücke 338 - tlw.- und 339). Die nördlich der Anlage befindlichen Quellbereiche werden von der Maßnahme nicht beeinträchtigt.
Auf einen rechnerischen Nachweis der Eingriffe durch den Bau der außerhalb des Plangebietes liegenden Versickerungs- bzw. Verrieselungsanlagen auf "Wildener Seite" wurde aufgrund der qualitativ hochwertigen Ausgleichsmaßnahme (Entfichtung des 2.211 m² großen Grundstückes 339, Dauerstaubetrieb des Regenrückhaltebeckens) verzichtet.

Die Sickeranlagen liegen bis auf das Flurstück 339 in gemäß § 62 des Landschaftsgesetzes NW geschützten Bereichen. Dringende Gründe des Allgemeinwohls (Hochwasserschutz) erfordern die Inanspruchnahme der Flächen.

Das Wasser aus dem auf der „Rinsdorfer Seite“ gelegenen Regenrückhaltebecken wird in eine parallel zum Becken vorgesehene Versickerungsmulde geführt, dessen Ableitung nördlich des Wirtschaftsweges als Entlastungsgerinne mit durchlässiger Sohle angelegt wird, so dass hier bereits ein hoher Versickerungsgrad zu erwarten ist. Das Sickergerinne wird vor der Querung der A 45 in den nördlich des Plangebietes entspringenden "Wolfsbach" geführt, der im Bereich des Gewerbegebietes "Lehnscheid II" in den "Heckebach" mündet. Aufgrund der geringen Abgabemenge aus dem Becken (ca. 23,2 l/s) ist bis zur Einmündung in den Wolfsbach von einer vollständigen Versickerung auszugehen.

Für die Niederschlagswasserbeseitigung der im Geländeeinschnitt liegenden Verkehrsflächen (Zufahrtsstraße vom Kreisverkehrsplatz zum Industriegebiet) wird im östlichen Plangebiet in unmittelbarer Nähe der L 722 eine Regenrückhaltemulde von ca. 55 m³ Fassungsvermögen, ebenfalls ausgelegt auf ein 10-

. . .

jähriges Regenereignis, ausgewiesen, deren Überlauf an die Straßenentwässerung der L 722 angeschlossen wird.
Die Regenrückhaltemulde wird aufgrund der unmittelbaren Nähe zur L 722 versiegelt ausgeführt.

Aus ökologischen Gründen ist vorgesehen, den überwiegenden Teil der Regenrückhaltebecken einzusäen und mit heimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten zu bepflanzen. Lediglich die Arbeitsflächen (Flächen, auf denen Fahrzeuge bewegt werden) sollen mit Pflaster befestigt werden. Flächen, die nur sporadisch befahren werden, sollen in Schotterrasen angelegt werden.
Aus Sicherheitsgründen ist vorgesehen, die Beckenbereiche einzuzäunen.

Den Regenrückhaltebecken / der Regenrückhaltemulde ist jeweils ein Regenklärbecken vorgeschaltet, weil in einem Industriegebiet grundsätzlich von verschmutztem Oberflächenwasser ausgegangen werden muss. Die Regenklärbecken dienen der Sedimentation von Schmutzstoffen und der Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten (z. B. Benzin, Öl). Diese Regenklärbecken besitzen zudem den Vorteil, dass sie bei schwerwiegenden Verschmutzungen der Oberflächenwässer von versiegelten Flächen zu den Regenrückhaltebecken hin abgeschottet werden können, so dass das Wasser dann vollständig in den Schmutzwasserkanal abgeschlagen wird. Dies dient zusätzlich dem Schutz der Versickerungsbereiche.

b) Naturausgleichsflächen

Wasserbauliche Maßnahmen sind hier nicht geplant.

6. Luft

- Schadstoffe

Mit der beschränkten Zulassung bestimmter Betriebsarten (s. Abstandsklassen) werden stark emissionsträchtige Industrieanlagen ausgeschlossen. Insofern werden Luftverunreinigungen begrenzt.
Durch eine unmittelbare Anbindung des Industriegebietes an die überregionalen Straßen (L 722, BAB 45) wird zudem ein wesentlicher Beitrag zur Begrenzung von Verkehrsemissionen erzielt.

- Lärm

Durch die beschränkte Zulassung von Betriebsarten und die sehr kurze Anbindung an überregionale Straßen werden auch Vorkehrungen gegen Lärmbelästigungen der Wohnbebauung insbesondere in den nahegelegenen Ortsteilen Wilden und Wilnsdorf getroffen.

7. Klima

a) Wind

Bebauung und Straßen/Parkplätze speichern länger die Wärme als Wald oder offene Feldfluren, so dass in dem Industriegebiet nachts weniger Kaltluftmassen produziert werden. Durch die Begrünungsmaßnahmen (25 % des Industriegebietes) wird jedoch dieser Effekt reduziert.

. . .

b) Abbau des Treibhausgases Kohlendioxid

Im Industriegebiet werden umfangreiche Anpflanzungen getätigt. In den neu anzulegenden Böschungsbereichen, die das Plangebiet umgeben, werden heimische Bäume, Sträucher und Heister angepflanzt. Außerdem sind auf den nicht überbaubaren Flächen des eigentlichen Industriegebietes Anpflanzungen vorgesehen, ebenso – gliedernd – im Bereich der Parkstreifen. Diese Anpflanzungen werden mit zunehmendem Alter immer mehr Kohlendioxid umsetzen, so dass langfristig die durch die Baumaßnahme notwendige Abholzung größerer Waldbestände zumindest teilweise kompensiert wird.

c) Luftfeuchte

Durch die Bodenversiegelungen in dem geplanten Industriegebiet wird zwar die flächige Verdunstung von Niederschlagswasser aus dem Boden beeinträchtigt. Allerdings wird das anfallende Regenwasser in den großzügig dimensionierten Regenrückhaltebecken gesammelt, wo ein Teil verdunstet.

8. Landschaft

Der Geländeabtrag auf dem Höhenrücken beträgt max. 12 m. Die max. Aufschütthöhen betragen bezogen auf das gesamte Gebiet von Südwesten nach Nordosten 0 - 6 m, von Süden nach Osten max. 12 m und im Nordwesten max. 20 m.
Das Plateau erhält in beide Querrichtungen 1,5 % und in Längsrichtung 2 % Neigung. Durch die geplante Geländeherrichtung entsteht somit ein Dachprofil im Bereich der jetzigen Wasserscheide. Mit dem beschriebenen Bodenabtrag wird das Industriegebiet an die Höhe des westlich angrenzenden Geländes angeglichen. Es ist damit einerseits weniger landschaftlich exponiert und andererseits wird es dem Höhenzug angepasst.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird begrenzt, indem

a) im südwestlichen Bereich mit Blick auf den Ortsteil Wilden Offenlandbiotope und ein 1.400 m² großer Laubgehölzstreifen (Länge: ca. 130 m, Breite: i.M. ca. 10,7 m, Höhe ca.12 m) aus der ursprünglichen Planung herausgenommen wurden und damit erhalten bleiben,

b) im Zuge der Geländeterrassierung Böschungsflächen mit einer maximalen Neigung von 1 : 1,5 vorgesehen sind, die wieder mit heimischen Gehölzen begrünt werden, wobei der abgefräste Mutterboden aufgrund seiner Qualität (durch das Abfräsen werden Pflanzensamen eingemischt) wieder an die Böschungen angedeckt werden soll. Aufgrund der Erfahrungen im Industriegebiet "Lehnscheid III" wird in diesem Boden schnell eine Verwurzelung stattfinden, wodurch der Mutterboden zum einen an der Böschung Halt findet und zum anderen eine schnelle Begrünung erfolgt,

c) die Regenrückhalte- und -klärbecken zum Teil im Auftrags- und zum Teil im Abtragsbereich angelegt werden, so dass die Becken optimal in das Gelände eingepasst werden,

d) Randflächen mit heimischen Laubgehölzen umfangreich bepflanzt werden; insbesondere werden im südöstlichen, südlichen und südwestlichen Planbereich zusätzlich zu den Böschungsbegrünungen höchstämmige Einzelbäume zweireihig im Versatz angepflanzt.

. . .

e) im Plangebiet selbst umfangreiche Anpflanzungen nicht überbaubarer Flächen mit heimischen Laubgehölzen und Sträuchern vorgenommen werden, so dass eine Einbindung der Industrieanlagen durch "Grün" erfolgt.

9. Sachgüter

Zum Schutz ökologisch wertvoller Wiesenflächen ist die ersatzweise Inanspruchnahme von Fichtenhochwald notwendig und somit eine Vermeidung des Eingriffes in dieses Sachgut nicht möglich.

Die Hochspannungstrassen werden verlegt und gehen somit bis auf die Fundamente als Sachgut nicht verloren. Zudem wird die Verlegung über das Projekt finanziert.
Die neue Trasse wird in den nördlichen und westlichen Randbereichen angelegt. Durch diesen Trassenverlauf wird ein Eingriff in bestehende Waldbestände, die an das Gebiet angrenzen, vermieden.

Die Gashauptversorgungsleitung wird ebenfalls verlegt (Finanzierung über das Projekt). Sie wird im westlichen Bereich des Industriegebietes in die noch anzulegenden Wirtschaftswege gelegt. Damit wird ein weitergehender Eingriff in die angrenzenden Waldbestände vermieden.

Die bisherigen Wirtschaftswege werden überplant und durch die Erschließung ersetzt. Die Wirtschaftswege werden wieder an das Straßennetz im Industriegebiet angebunden, so dass eine zweckentsprechende Nutzung dieser Wege gesichert ist.

IV. Zu erwartende nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schon mit Beginn der Bauarbeiten für die Geländeterrassierung und die Erschließungsstraßen, für die ersten Gebäude und für weitere infrastrukturelle Einrichtungen werden eine Reihe von Beeinträchtigungen für die Schutzgüter zu erwarten sein, die sich zudem nach Fertigstellung des Baugebietes durch anlagenbedingte Auswirkungen manifestieren.

1. Mensch

Mit der Realisierung des Vorhabens wird der Planbereich des Industriegebietes größtenteils von Spaziergängern, Wanderern und Sportlern nicht mehr in gleicher Weise genutzt werden können.
Eine jagdliche Nutzung ist ebenfalls nicht mehr möglich.

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist diesbezüglich jedoch nicht gegeben. Zum einen hatte das Gebiet bisher keine herausragende Bedeutung als Freizeit- und Erholungsbereich. Zum anderen grenzen an das Plangebiet ausgedehnte Wald- und Wiesenflächen an, die diese Nutzungen weiterhin ermöglichen.
Im Bereich der Naturausgleichsfläche im Wildenbachtal wird zudem die wegemäßige Erschließung verbessert, so dass dieser Bereich später eine wichtige Funktion auch als Erholungsgebiet übernehmen kann.

Unzumutbare Beeinträchtigungen der Wohnbevölkerung in den umliegenden Ortschaften durch eine Verschlechterung der Luftqualität aus dem Industriegebiet sind nicht zu erwarten.
Insbesondere während der Bauphase sind allerdings Lärmbelästigungen der Wohnbevölkerung in den umliegenden Ortschaften nicht auszuschließen. Diese möglichen Belästigungen werden jedoch nur zeitlich befristet auftreten.

...

Das Verkehrsaufkommen durch Zu-/Abfahrtsverkehr bezogen auf das Industriegebiet wird im Bereich der überörtlichen Straßen zunehmen.
Maßgebliche Lärmbelästigungen - insbesondere in den Nachtstunden – werden dadurch jedoch in den umliegenden Ortslagen nicht zu erwarten sein.

2. Tiere

Die Realisierung des Industriegebietes stellt eine Beeinträchtigung der dort z. Zt. vorhandenen Tierwelt dar, weil hierfür deren Lebensräume bzw. Teillebensräume in Anspruch genommen werden. Allerdings sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Im Industriegebiet hat sich in Abhängigkeit von der vorhandenen Flora eine entsprechende Tierwelt entwickelt. Allerdings handelt es sich bei dem überwiegenden Teil des Gebietes um ökologisch minderwertige Fichtenbestände, so dass dort auch nur eine begrenzte Artenvielfalt vorzufinden ist.

- Bei den übrigen Waldflächen (Haubergsflächen), bzw. Flächen mit Laubgehölzen (Schlagfluren) ist die Vegetation reichhaltiger und dient dementsprechend einer größeren Fauna als Lebensraum. Gleiches gilt für die Wiesenflächen, insbesondere für die höherwertigen Mager- und Streuobstwiesen. Allerdings handelt es sich hierbei um Flächen, die für die hiesige Region typisch sind und entsprechend oft vorkommen.

- Im näheren Umfeld des Industriegebietes kommen dieselben Biotope vor, die durch das Industriegebiet zerstört werden. Somit stehen der Tierwelt entsprechende Rückzugsflächen bzw. neue Lebensräume zur Verfügung. Aber auch das fertiggestellte und begrünte Industriegebiet wird Tieren wieder als Lebensraum dienen können.

- Das Industriegebiet ist insofern durch die angrenzende BAB 45 und die Landstraße L 722 vorbelastet, als diese Straßen (insbesondere die Bundesautobahn) Kriech- und Säugetiere in ihrer Bewegungsfreiheit einschränken.

3. Pflanzen

Durch das Industriegebiet einschl. der Maßnahmen zur Regenwasserbeseitigung werden die jetzige Vegetation und somit die dort vorhandenen Biotope für bauliche Zwecke in Anspruch genommen. Im einzelnen:

a) Die Inanspruchnahme der Fichtenbestände bezieht sich auf eine Fläche von ca. 21 ha, die als Waldfläche entfallen.
Allerdings sind insbesondere die Fichtenhochwaldbestände ökologisch geringwertig. Zudem ist der Waldanteil in der hiesigen Region mit etwa 60 % sehr hoch, so dass die Überplanung der Waldflächen in der Gesamtbilanz zu vernachlässigen ist.

b) Die überplanten Laubwaldbestände – vorrangig im Sinne der Siegerländer Haubergswirtschaft genutzt - besitzen aufgrund ihrer reichhaltigen Flora eine deutlich höhere ökologische Wertigkeit als die Fichtenbestände.
Die Siegerländer Haubergswirtschaft besitzt in der hiesigen Region zur Brennholzgewinnung noch immer einen hohen Stellenwert. Allerdings ist die Inanspruchnahme auf eine vergleichsweise geringe Fläche von rd. 15.000 m² Laubwald für eine bauliche Nutzung begrenzt. Demgegenüber ist im "Wildenbachtal" in erheblichem Umfang eine Umwandlung von Nadel- in Laubwald geplant.

c) Die im Vergleich zu den unter b) angesprochenen Laubholzbeständen ökologisch geringerwertigen Schlagfluren müssen zur Freihaltung der Hochspan-

...

nungstrassen regelmäßig von Gehölzaufwuchs vollständig befreit werden. Es ist somit bisher bereits ein regelmäßiger, intensiver Eingriff in die dort vertretene Fauna und Flora gegeben.

d) Die Wegeflächen sind ökologisch unbedeutend.

e) Für die Schneisen gilt das gleiche wie für die Schlagfluren.

f) Die Magerwiesen sind wegen ihrer Seltenheit (bezogen auf das Landes- und Bundesgebiet) ökologisch wertvoll. Allerdings stellen die Flächen insbesondere in der hiesigen Region aufgrund ihres häufigen Vorkommens nichts Besonderes dar. Zudem gibt es weitere Magerwiesenvorkommen im näheren Umfeld des Plangebietes, die der entsprechenden Fauna als Rückzugsflächen dienen können. Die Inanspruchnahme von Flächen dieses Biotoptyps ist aus ökologischer Sicht somit geringfügig.
Die südöstlich des Plangebietes gelegenen Feuchtwiesen werden durch die Regenentwässerungsmaßnahmen nicht nachhaltig beeinträchtigt.

g) Straßenbegleitgrün wird grundsätzlich intensiv gepflegt und ist daher ökologisch geringwertig. Hier liegt kein erheblicher Eingriff in die Ökologie vor.

4. Boden

Aufgrund der umfangreichen Baumaßnahmen wird der bereits beschriebene weitgehend gleichmäßige Aufbau des Untergrundes verändert. Dort, wo lediglich Boden abgetragen wird, wird danach nur Fels der beschriebenen Qualität vorliegen. In den Bereichen, wo Anschüttungen vorzunehmen sind, wird ein Gemisch aus Hanglehm, Hangschutt und Felsschutt bzw. nur aus Felsschutt, resultierend aus dem Bodenabtrag, vorliegen.

Diese Bodenveränderungen werden u.a. Einfluss auf die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser haben. Genaue Angaben dazu können jedoch zum jetzigen Zeitpunkt nicht gemacht werden. Fest steht jedoch, dass das Niederschlagswasser auf den unversiegelten Bereichen des fertiggestellten Industriegebietes entweder im Untergrund versickern oder den Regenrückhaltebecken zugeleitet wird, wo ebenfalls zumindest im "Rinsdorfer Becken" ein Teil im Untergrund versickern wird. Aus den Regenrückhaltebecken abgegebene Wassermengen versickern im Nahbereich.

Darüber hinaus wird die Funktion des Bodens als Lebensraum für Tiere / Bodenorganismen bzw. im Hinblick auf eine an den Boden angepasste Vegetation durch die Erschließung/Bebauung weitgehend aufgehoben (s. Bauphase) bzw. verändert.

Trotz der Vorbelastungen des Industriegebietes durch bergbauliche Tätigkeiten und trotz der Schonung ökologisch wertvoller Flächen sowie auch unter Berücksichtigung umfangreicher Begrünungsmaßnahmen verbleiben Bodenversiegelungen insbesondere durch die Bebauung und die Anlage von Verkehrsflächen. Zur Kompensation werden neben den Begrünungsmaßnahmen im Baugebiet insbesondere Naturausgleichsmaßnahmen im Wildenbachtal durchgeführt, die in einem gesonderten landschaftspflegerischen Fachbeitrag (Anlage Nr. 4 zur Begründung) näher erläutert werden.

5. Wasser

Eine mögliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate bzw. Absenkung des Grundwassers in lokalen Bereichen ist vernachlässigbar.

...

Zum einen wird Niederschlagswasser - wie unter Pkt. 5 (Boden) beschrieben - weiter versickern. Zum anderen ist das Plangebiet an sich für das Grundwasser, das in tiefer gelegenen Bereichen der beiden Täler - in die der „Wolfsbach" bzw. der „kleine Wildebach" münden - zu erwarten ist, nicht vorrangig verantwortlich.
Eine Verschmutzung des Grundwassers während der Bauphase ist nicht zu erwarten, weil abfließendes – mit Bodenmaterialien verschmutztes – Wasser durch die Bodenschichten filtriert wird, bevor es zu den eigentlichen Grundwasserschichten gelangt. Andersartige Verschmutzungen sind nicht zu erwarten.

Durch die bereits beschriebenen baulichen Maßnahmen wird sichergestellt, dass die wasserwirtschaftlichen und gewässerökologischen Eingriffe so gering wie möglich gehalten werden. Um dies zu erreichen, wird ein höherer wirtschaftlicher Aufwand in Kauf genommen. Zwar kann nicht abschließend abgeschätzt werden, wie sich die Wassermengen in den beiden Bächen detailliert entwickeln werden bzw. welchen Einfluss die Baumaßnahmen insgesamt im Detail auf das Grundwasser und den allgemeinen Wasserhaushalt haben werden; mit den beschriebenen baulichen Maßnahmen, speziell den Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung, wird jedoch Vorsorge getroffen, dass gravierende Beeinträchtigungen, insbesondere eine Erhöhung der Hochwassergefahr, nicht auftreten.

Das durch die Gewerbebetriebe anfallende Schmutzwasser wird der Kläranlage Rinsdorf zugeführt, gereinigt und danach in den Vorfluter (Heckebach) geleitet. Evtl. mit Schadstoffen belastete Abwässer, die zu Problemen beim Betrieb der Kläranlage sowie Gefährdungen des Vorfluters führen könnten, sind auszuschließen, weil im Rahmen entsprechender fachrechtlicher Genehmigungsverfahren eine sog. Indirekteinleiterüberwachung sichergestellt wird.

6. Luft

- Schadstoffe

  Luftverunreinigungen werden dadurch begrenzt, dass keine emissionsträchtigen Anlagen im Industriegebiet zugelassen werden. Zwar werden durch den Betrieb der Anlagen, beispielsweise durch das Beheizen der Gebäude, nicht vermeidbare Luftverunreinigungen entstehen, die jedoch aufgrund der vernachlässigbaren Vorbelastung der Luft sowie der lokalen klimatischen Bedingungen als unerheblich zu bewerten sind.
  Weil zudem Betriebe, die schadstoffhaltige Abluft erzeugen, nur unter Berücksichtigung besonderer Auflagen nach Maßgabe der immissionsschutzrechtlichen Vorschriften betrieben werden dürfen, ist eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Mediums Luft durch den Bau des Gewerbegebietes bzw. die Ansiedlung von Gewerbebetrieben nicht zu erwarten.
  Während der Bauphase werden auch Emissionen (Abgase, Staub) durch Baumaschinen auftreten, die jedoch nach Art, Umfang und Dauer vernachlässigbar sind.

- Lärm

  Insbesondere während der Bauarbeiten, die Tags über durchgeführt werden, sind Lärmbelästigungen der Wohnbevölkerung in den umliegenden Ortschaften durch Baumaschinen und ggf. notwendige Sprengungen nicht auszuschließen. Allerdings ist eine Überschreitung des für den Tag zulässigen Imissionswertes selbst unter Berücksichtigung einer Vorbelastung durch die BAB 45 nicht zu erwarten.
  Auch für die Nachtstunden ist keine unzulässige Lärmbelastung zu erwarten, weil in der Regel der zu dieser Zeit im Industriegebiet auftretende Kfz-Verkehr zu vernachlässigen ist.

. . .

7. Klima

a) Wind

Bei den thermischen Windsystemen spielen die lokalen Gegebenheiten wie beispielsweise Bebauung und Vegetation eine Rolle. Aus diesem Grund wird auf den Einfluss des fertiggestellten Industriegebietes auf diese lokalen Windsysteme im folgenden eingegangen:

1. Die Hangaufwinde aus dem angrenzenden Tälern werden durch das Industriegebiet und die dort entstehende Wärme nicht beeinflusst. Dies ist bei Inversionswetterlagen von Vorteil, weil dann über diese Winde verunreinigte Luft abtransportiert werden kann.

2. Aufgrund der Bebauung und der angelegten Straßen/Parkplätze werden in dem Plangebiet weniger Kaltluftmassen entstehen. Sofern in den Betrieben zudem die Arbeitszeiten in den Abend- und Nachtstunden liegen, wird sich dieser Effekt durch die dann auftretende Abwärme der Gebäude noch verstärken.
   Zwar ist das Plangebiet zum jetzigen Zeitpunkt für eine Frischluftversorgung des Industriegebietes Lehnscheid und des Ortsteils Wilden bei den sog. Strahlungswetterlagen (windschwach, wolkenlos) in den Nachtstunden mit verantwortlich. Allerdings ist dies von untergeordneter Bedeutung, weil die zur Diskussion stehende Fläche im Vergleich zu den insgesamt für die dortige Frischluftversorgung mit Kaltluftmassen verantwortlichen Berghängen vernachlässigbar klein ist. Somit sind Beeinträchtigungen im Hinblick auf eine reduzierte Kaltluftproduktion durch das realisierte Industriegebiet allenfalls geringfügig.

Die Bebauung des Plangebietes beeinflusst neben den lokalen Winden auch den vertikalen Luftaustausch vor Ort:
Aufgrund der Erwärmung der bebauten / versiegelten Flächen durch Sonneneinstrahlung bildet sich bei windschwächeren Wetterlagen (keine Inversionswetterlagen) verstärkt der vertikale Luftaustausch aus, über den die vor Ort erzeugten Emissionen abtransportiert werden.
Auch die Erwärmung der neu angelegten und damit relativ offenen Grünflächen durch Sonneneinstrahlung unterstützt diesen Vorgang. Erst nachdem sich dort die neu angepflanzten Bäume zu Bäumen mit ausladender Krone entwickelt haben, wird die Erwärmung auf den Grünflächen etwas abnehmen. Dies ist jedoch unerheblich für den vertikalen Luftaustausch, weil die bebauten/versiegelten Flächen diesbezüglich dominieren.
Zudem entsteht durch den Betrieb der Produktionsstätten, Lagerhallen und Verwaltungsgebäude Abwärme, die diesen Luftaustausch ebenfalls verstärkt.

b) Abbau des Treibhausgases Kohlendioxid

Die Inanspruchnahme größerer Waldflächen ist in Bezug auf die Kohlendioxidkonzentration in der hiesigen Region (lokales Klima) aufgrund des hier vorhandenen hohen Waldanteiles und im Hinblick auf die Begrünungsmaßnahmen im Industriegebiet von untergeordneter Bedeutung.
Gleichwohl ist Kohlendioxid für das globale Klima – Erwärmung der Erdoberfläche – von Bedeutung. Aufgrund der zunehmenden Erwärmung der Erdoberfläche ist der Erhalt der Biotope, zu denen auch Wald gehört, wichtig. In dieser Hinsicht verbleibt durch die Beseitigung der Waldflächen trotz der Neuanpflanzungen ein Eingriff.

...

c) Luftfeuchte

Durch Versiegelungen im Baugebiet verdunstet weniger Niederschlagswasser. Wesentliche Auswirkungen auf die Luftfeuchtigkeit sind dadurch jedoch nicht zu erwarten.

8. Landschaft

Durch das Industriegebiet wird ein erheblicher Teil der Natur für Zwecke der Bebauung / Erschließung verbraucht, ohne dass dies gleichwertig ausgeglichen werden könnte.

Eine Kompensation in Form von Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen erfolgt durch Begrünungen in Teilbereichen des Industriegebietes und insbesondere die qualitative Aufwertung des Wildenbachtales sowie weiterhin angestrebte ökologische Aufwertungen in Waldbereichen.

Das Landschaftsbild verliert aufgrund der exponierten Lage des Plangebietes auf einem Bergrücken (Elkersberg), der zur baulichen Nutzung erforderlichen umfangreichen Eingriffe in das Gelände sowie der Möglichkeit der Bebauung in die Höhe seine derzeitige Eigenart. Konkrete Angaben zu den späteren tatsächlichen Gebäudehöhen sind zum jetzigen Zeitpunkt allerdings nicht möglich.

In diesem Zusammenhang sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Der Verzicht auf die Festsetzung einer Höhenbegrenzung kann sich zwar negativ auf das Landschaftsbild auswirken, er birgt aber auch Vorteile.
  Die Ausnutzungsmöglichkeit des Geländes der Höhe nach ist für eine wirtschaftlich sinnvolle Nutzung des Industriegebietes wichtig. So können die gewerblichen Flächen beispielsweise für Verwaltungsgebäude oder auch Hochregallager optimal genutzt werden. Der Vorteil einer derartigen Bauweise in die Höhe besteht darin, dass so der Bedarf bei gleichzeitig geringer Inanspruchnahme von industrieller Fläche abgedeckt werden kann. Damit wird die Fläche effektiv ausgenutzt und es können weitere Eingriffe in Natur und Landschaft (Landschaftsverbrauch) insoweit vermieden werden.

- Durch den nördlich und östlich angrenzenden Fichtenhochwald wird das bebaute Industriegebiet landschaftlich eingebunden, so dass damit eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Gebäude begrenzt wird.

  Darüber hinaus erfolgt im südöstlichen, südlichen und südwestlichen Planbereich eine verstärkte Randbegrünung mit heimischen Laubgehölzen, insbesondere Hochstämmen, zur landschaftlichen Einbindung des Industriegebietes.

- Der Raum, in dem das Industriegebiet liegt, ist landschaftlich durch die Bundesautobahn 45, das nördlich der BAB 45 gelegene Industriegebiet "Lehnscheid" sowie die im Plangebiet vorhandenen Hochspannungstrassen bereits vorbelastet. Insofern ist der Eingriff in die Landschaft geringer einzustufen, als wenn keine entsprechende Vorbelastung vorliegen würde.

- Lediglich ein Standort in Tallage würde geringere Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben. Aus landesplanerischen und ökologischen Gründen sind Talauen allerdings grundsätzlich von einer Bebauung freizuhalten.

- Aus wenigen Bereichen der bebauten Ortslagen besteht zu dem Industriegebiet freie Sicht. Von verschiedenen unbebauten Bereichen aus verschiedenen Ortslagen besteht auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Begrünungsmaß-

...

nahmen eine direkte Sichtbeziehung zum Industriegebiet. Von Erholungssuchenden kann dieses Industriegebiet insofern möglicherweise als störend empfunden werden.

- Feldfluren mit landschaftsgliedernden Elementen, die eine visuelle Anreicherung darstellen, gehen verloren. Allerdings bleiben im Umfeld entsprechende Offenlandbiotope erhalten.

9. Sachgüter

Die Sachgüter Fichtenhoch- und Haubergswald gehen durch die Realisierung des Industriegebietes verloren, wenngleich die flächenmäßig dominierenden Hochwaldbestände ihre Schlagreife bei weitem noch nicht erreicht haben und der Wert der Jungbestände in dieser Hinsicht nicht hoch ist. Allerdings erfolgt ein Wertausgleich. Ebenso gehen Wiesenflächen, die extensiv landwirtschaftlich genutzt werden, verloren. Diese Fläche ist jedoch vergleichsweise gering.

Auch die jagdliche Nutzung wird im Industriegebiet nicht mehr möglich sein.

Wegen der Verlegung der Hochspannungsanlagen gehen lediglich die Fundamente verloren, die jedoch vom Wert im Vergleich zu den eigentlichen Anlagen unbedeutend sind. Nachteilige Auswirkungen auf dieses Sachgut entstehen somit nicht.
Dies gilt entsprechend für die Verlegung der Hauptgasversorgungsleitung. Beide Maßnahmen werden über das Projekt finanziert.

10. Kulturgüter

Die geringen Überreste alter Hohlwege im nördlichen Planbereich des Industriegebietes nahe der A 45 sind kartenmäßig dokumentiert worden.
Im Zuge der Bauarbeiten können diese Überreste nicht erhalten werden.

11. Sonstiges

a) Abfall

Neben den beschriebenen Auswirkungen durch den Bau bzw. den Betrieb des Industriegebietes ist auch zu berücksichtigen, dass Abfälle anfallen werden. Hausmüllähnliche Abfälle werden im Rahmen der gemeindlichen Abfallsammlung übernommen und an den Kreis Siegen-Wittgenstein zur Entsorgung übergeben. Die Entsorgung der produktionsspezifischen Abfälle regelt die untere Abfallwirtschaftsbehörde des Kreis Siegen-Wittgenstein.
Angaben zu Art und Umfang der anfallenden Abfälle können zum jetzigen Zeitpunkt nicht gemacht werden, da noch nicht bekannt ist, welche Betriebe sich in dem Gebiet ansiedeln werden.

b) Wasserversorgung

Für die Wasserversorgung des Industriegebietes sowie die Sicherung und Verbesserung der Versorgungssituation in Wilden und Wilnsdorf wird in der Nähe des Hochbehälters „Kalteiche“ ein zweiter Hochbehälter gebaut. Zu diesem Zweck sind dort ca. 2.000 m² Laubwald (Hauberg) zu entfernen.
Die Wasserleitung wird von dem Hochbehälter zu dem etwa 3 km entfernt gelegenen Industriegebiet in vorhandenen Wegeflächen verlegt, so dass diesbezüglich keine nachhaltige Beeinträchtigung der Natur verbleibt.

11. Auswirkungen der Planung auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Übersicht

Schutzgut	Beeinflussung durch Eingriff in Schutzgut	Art der Beeinflussung
Mensch	Tiere	Erholungsfunktion nimmt ab (Industriegebiet) bzw. zu (Wildenbachtal)
	Pflanzen	Erholungs-/Freizeitfunktion nimmt ab (Industriegebiet) bzw. zu (Wildenbachtal)
	Boden	--
	Wasser	--
	Luft/Lärm	Zeitlich befristete Lärmbelästigungen während der Bauphase möglich
	Klima	Geringe Beeinflussung der thermischen Windsysteme (Luftaustausch)
	Landschaft	Industriegebiet: Veränderung des Landschaftsbildes kann als störend empfunden werden -> Erholungs-/Freizeitfunktion (Umgebung) nimmt ab; Wildenbachtal: Erholungs-/Freizeitfunktion erhöht sich
	Sachgüter	Forst-/landwirtschaftliche und jagdliche Nutzungen entfallen im Industriegebiet
Pflanzen	Mensch	--
	Tiere	Lebensraumverlagerung in angrenzende Gebiete des Industriegebietes
	Boden	Keine Pflanzen auf versiegelten Flächen (bauliche Anlagen, Parkplätze, Straßen, Wege); durch Veränderung der Bodenstruktur neue Lebensgrundlage
	Wasser	--
	Luft	--
	Klima	--
	Landschaft	Zerstörung der vorhandenen Pflanzengesellschaften durch neue Geländegestaltung im Industriegebiet; Neuanpflanzungen im Industriegebiet; Umgestaltung Fichtenkomplexe in Wiesen- und Laubwaldflächen im Wildenbachtal
	Sachgüter	--
Tiere	Mensch	--
	Pflanzen	Jetzige Lebensräume im geplanten Industriegebiet gehen verloren; Neue Lebensräume werden teilweise durch Begrünungsmaßnahmen geschaffen
	Boden	Lebensraum Boden in der jetzigen Form geht im Industriegebiet verloren; neue Lebensräume werden aufgrund umfangreicher Versiegelungen nur bedingt geschaffen (z. B. Grünflächen)
	Wasser	--
	Luft	--
	Klima	--
	Landschaft	Neue Geländegestaltung im Industriegebiet bewirkt Verlust von Lebensräumen; neue Lebensräume werden tlw. durch Begrünungsmaßnahmen geschaffen; Aufwertung Lebensräume im Wildenbachtal
	Sachgüter	Jagd entfällt
Landschaft	Mensch	--
	Tiere	--

...

Schutzgut	Beeinflussung durch Eingriff in Schutzgut	Art der Beeinflussung
	Pflanzen	Eingriff in Waldbestand und Wiesenflächen; Begrünungsmaßnahmen im fertiggestellten Industriegebiet; Entfichtung Wildenbachtal -> Teilöffnung Talraum, tlw. Laubwaldanpflanzungen
	Boden	Bodenab- und –auftrag im Industriegebiet -> Geländeveränderung
	Wasser	--
	Luft	--
	Klima	--
	Sachgüter	Verlegung Hochspannungstrasse
Boden	Mensch	--
	Tiere	--
	Pflanzen	--
	Wasser	--
	Luft	--
	Klima	--
Boden	Landschaft	Durch die Erdarbeiten zur Gestaltung des Plangebietes wird Bodenstruktur verändert
	Sachgüter	Neue Fundamente für neue Hochspannungstrasse; Verlegung Gasleitung; neue Wasserleitung zum Industriegebiet; neue Ver- und Entsorgungsleitungen im Bereich A 45/Lehnscheid V
Wasser	Mensch	--
	Tiere	--
	Pflanzen	--
	Boden	Versiegelungen und veränderte Bodenstruktur -> weniger Niederschlagswasser kann vor Ort versickern, wird aber im näheren Umfeld dem Boden wieder zugeführt
	Luft	--
	Klima	--
	Landschaft	--
	Sachgüter	--
Luft	Mensch	--
	Tiere	--
	Pflanzen	Verlust von Pflanzen (Wald) -> Reinigungsleistung beeinträchtigt, Kompensation teilweise durch Neuanpflanzung
	Boden	Bebauung/Verkehr im Industriegebiet -> Kohlendioxidproduktion
	Wasser	--
	Klima	Geringfügige Reduktion der Kaltluftmassenproduktion im Industriegebiet -> evtl. geringfügige Beeinträchtigung Luftaustausch im Tal;
	Landschaft	--
	Sachgüter	--
Klima	Mensch	--
	Tiere	--
	Pflanzen	Verlust älterer Waldbestände (Kohlendioxid-Anreicherung); Kompensation teilweise durch Neuanpflanzungen
	Boden	Versiegelungen (Straßen/Gebäude) halten Wärme -> geringere Kaltluftproduktion; Wasser fließt von versiegelten Flächen ab -> geringere Verdunstung -> weniger Luftfeuchte
	Wasser	Geringere Verdunstung von Niederschlagswasser durch Bodenversiegelungen bzw. geänderte Bodenstruktur -> geringere Luftfeuchte

. . .

Schutzgut	Beeinflussung durch Eingriff in Schutzgut	Art der Beeinflussung
	Luft	--
	Landschaft	--
	Sachgüter	--
Sachgüter	Mensch	--
	Tiere	--
	Pflanzen	Zerstörung Wald- und Wiesenflächen -> keine forst- und landwirtschaftliche sowie jagdliche Nutzung mehr möglich
	Boden	--
	Wasser	--
	Luft	--
	Klima	--
	Landschaft	--

V. Standortalternativen

Aufgrund des Bedarfes an zusätzlichen Industrieflächen in der Gemeinde Wilnsdorf wurden 7 grundsätzlich in Frage kommende Bereiche in der Gemeinde Wilnsdorf ermittelt. Diese wurden im Rahmen des notwendigen Gebietsentwicklungsplan-Änderungsverfahrens im Hinblick auf die Standortkriterien Fläche, Topographie/Geländezuschnitt, Konzentrationswirkung, Eigentumsverhältnisse, wassertechnische Belange, Ökologie, Erschließung, Immissionsschutz und konkurrierende Nutzungen diskutiert.
Bis auf die Fläche auf dem „Elkersberg" handelte es sich bei den Alternativen ausschließlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.
Die Fläche "Lehnscheid VI/Wilden-Nord" zeichnete sich insbesondere durch die sehr günstige Anbindung an die übergeordneten Straßen (BAB 45, L 722) aus und wurde trotz der umfangreichen Waldinanspruchnahme nach Abwägung aller Standortkriterien vom Land NRW als Standort für ein Gewerbe-/Industriegebiet anerkannt und genehmigt.

VI. Zusammenfassung

Aufgrund des in der Gemeinde Wilnsdorf bestehenden Bedarfs an zusätzlicher Industriefläche wurde in einem Gebietsentwicklungsplan-Änderungsverfahren der Standort „Lehnscheid VI/Wilden-Nord" aus 7 für ein Industriegebiet in Frage kommenden Standorten nach Abwägung wesentlicher Standortkriterien ausgewählt und vom Land NRW genehmigt.
Insbesondere die unmittelbare Anbindung an die überregionalen Straßen L 722 und BAB 45 ist ein wesentlicher Standortvorteil. Damit werden zugleich Belästigungen der Wohnbevölkerung im Bereich der Ortsdurchfahrten durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen – vor allem bedingt durch zusätzlichen Schwerlastverkehr vom und zum Industriegebiet – minimiert.

Durch die Planung des Industriegebietes werden ca. 33,7 ha Gelände in Anspruch genommen. Die vorgesehenen Festsetzungen des Bebauungsplanes (80 % der Fläche der Industriegrundstücke überbaubar; die Baumassenzahl beträgt 10,0, d. h. es sind 10 m^3 Baumasse pro m^2 Grundfläche zulässig) ermöglichen eine effektive Ausnutzung des Geländes für die vorgesehene industrielle Nutzung.

Als Erholungs- und Freizeitraum steht, soweit das Industriegebiet selbst für solche Zwecke nicht mehr in gleichem Umfang dienen kann, ohne weiteres die angrenzende Umgebung (von der Planung unberührter Höhenzug) zur Verfügung.
Der Bereich der Naturausgleichsfläche im Wildenbachtal, der bisher kaum zugänglich ist, wird im Zuge der Renaturierung dieses Gebietes insgesamt wegemäßig erschlossen.
Das Gebiet wird dann insbesondere aufgrund seiner ökologischen und landschaftlichen

...

Bedeutung auch einen ortsnahen, nicht vorbelasteten, ökologisch und landschaftlich interessanten und damit insgesamt wertvollen Naherholungsraum darstellen.

Wesentliche Eingriffe in ökologisch wertvolle Grünlandbiotope, die teilweise nach § 62 LG gesetzlich geschützt sind, wurden durch Ausgliederung aus dem Industriegebiet bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung vermieden. Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen ist es allerdings nicht vermeidbar, auch Wiesenflächen, die z. T. unter gesetzlichem Schutz stehen (Magerwiesen), zu überplanen.
Hierdurch ist allerdings einerseits insgesamt nur eine relativ kleine Fläche betroffen und andererseits kommen diese Wiesen in der hiesigen Region häufig vor. Nur in überregionaler Sicht stellen sie etwas Besonderes dar. Zudem befinden sich in unmittelbarer Nähe weitere derartige Wiesen, so dass für die Tierwelt, die sich auf diesen Flächen eingestellt hat, Rückzugsräume bestehen.
Gleiches gilt auch für die Waldflächen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Eingriff in die Natur im geplanten Industriegebiet insofern vergleichsweise gering ist, als hier überwiegend ökologisch minderwertige Fichtenhochwaldbestände betroffen sind.

Der Naturausgleich für die Bodenversiegelungen im geplanten Industriegebiet wird bereits teilweise in diesem Gebiet selbst erbracht werden. Dies erfolgt durch umfangreiche Begrünungen im Bereich der Böschungsflächen, der gewerblichen Grundstücke, als Straßenbegleitgrün sowie auch im Bereich der Entwässerungsbecken.
Ein wesentlicher Beitrag zum Ausgleich der Eingriffe in die Natur ist darüber hinaus die Neugestaltung des Wildenbachtales unterhalb des Landeskroner Weihers in Wilden. Diese Maßnahme wird in ökologischer und landschaftlicher Hinsicht sowie aufgrund ihrer Größenordnung Pilot- und Modellcharakter für die hiesige Region haben. Hierdurch wird ein ursprünglich offenes Wiesental, das in den letzten Jahrzehnten erhebliche Landschaftsschäden erlitten hat, durch umfangreiche Entfichtungen und eine naturverträgliche Gestaltung und Bewirtschaftung wieder einen hohen ökologischen Wert erhalten.
In diesem Zusammenhang weiterhin geplante Naturausgleichsmaßnahmen durch qualitative Aufwertung vorhandener Waldbereiche im Gemeindegebiet dienen der Optimierung des Naturausgleichs.

Im Bereich des Industriegebietes erfolgt ein Eingriff in das Landschaftsbild aufgrund der exponierten Lage des Plangebietes am Ende eines Höhenzuges.
Allerdings ist das Gebiet in dieser Hinsicht durch industrielle Nutzungen (Industriegebiet "Lehnscheid V"), die A 45 sowie insbesondere durch die mittig das Plangebiet querende Hochspannungstrasse bereits vorbelastet.
Aus den bebauten Ortslagen im unmittelbaren Umfeld besteht nur an wenigen Stellen eine unmittelbare Sichtbeziehung zu dem geplanten Industriegebiet. Wenngleich durch die Gestaltung bzw. Begrünung des Geländes, insbesondere der Böschungsbereiche, der Eingriff in das Landschaftsbild teilweise abgefedert wird, wird man von umliegenden Höhenzügen im Gemeindegebiet später die Industriebebauung sehen können.

Maßgebliche Beeinträchtigungen der im Umfeld des geplanten Industriegebietes befindlichen Bäche sowie des Grundwassers sind nicht zu erwarten. Hierzu werden technische Vorkehrungen getroffen (Gestaltung der Industriefläche als Dachprofil, großzügige Bemessung der Regenrückhaltebecken mit nachgeschalteter Regenwasserversickerung zur Vermeidung von Abflussverschärfungen der weiterführenden Bachläufe). Zudem wird der für die Grundwasserneubildung insgesamt verantwortliche Höhenzug nur zu einem geringen Teil überbaut.
Veränderungen am Wildenbach im Bereich der Naturausgleichsfläche unterhalb des Landeskroner Weihers sind nicht vorgesehen.

Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Luftqualität für die im Umfeld des Industriegebietes wohnende Bevölkerung in den Ortsteilen Wilnsdorf und Wilden durch Emission von Luftschadstoffen (Betriebe, Verkehr) ist aufgrund der Zulassungsbeschränkungen für e-

. . .

missionsträchtige Betriebsarten sowie die verkehrsgünstige Lage des Industriegebietes mit unmittelbarer Anbindung an die überörtlichen Straßen außerhalb bewohnter Gebiete nicht zu erwarten.

Zudem wird das Industriegebiet keine relevanten Veränderungen des lokalen Klimas bewirken, die ansonsten - im Zusammenhang mit möglichen Schadstoffemissionen – einen nachteiligen Einfluss auf die Luftqualität in den angesprochenen Ortschaften haben könnten.

Während der Bauphase sind Belästigungen der Wohnbevölkerung im Umfeld des Plangebietes durch die Bauarbeiten (Lärm, Staub) nicht auszuschließen. Solche Belästigungen treten jedoch nur zeitlich begrenzt auf.
Eine deutliche Zunahme von Lärmbelästigungen in den umliegenden Ortsteilen durch den späteren Betrieb des Industriegebietes ist aufgrund der Zulassungsbeschränkungen auf bestimmte Betriebsarten sowie der sehr kurzen Verkehrsanbindung an die überregionalen Straßen nicht zu erwarten.

Es wird auch unter wirtschaftlichen Aspekten ein Verlust von Wald- und Wiesenflächen sowie der aus deren Nutzung erzielbaren Erlöse eintreten. Im Rahmen der Grundstücksregelungen erfolgt jedoch ein finanzieller Ausgleich.

Als verbleibende Umweltauswirkungen sind im wesentlichen der Landschaftsverbrauch sowie die Veränderung des Landschaftsbildes im Bereich des Industriegebietes zu nennen.
Im übrigen ist die Planung des Industriegebietes sowie der Naturausgleichsmaßnahmen darauf abgestellt, nachhaltige Umweltauswirkungen und damit Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden oder zumindest zu kompensieren.

Wilnsdorf, den 25.11.2002

Gemeinde Wilnsdorf
Der Bürgermeister
I. A.

(Weber)

Ökologische Bestandsbewertung zum geplanten Gewerbegebiet "Wilden-Nord"

Nr.	Biotoptypen	Flächengröße [m2]	Faktor	Punkte
1	Pionierwald; Mischung aus Schlagflur und Waldlichtung	1.300	5	6.500
2	Baumgruppe (Eichen,Birken); wie Waldrand (Adam, Nohl, Valentin)	400	5	2.000
3	Waldrand (l=25m; b=3,5m); (Adam, Nohl, Valentin)	90	5	450
3.1	Wegebegleitgrün (l=20m; b=2m)	40	3	120
3.2	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	120	2	240
3.2.1	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	10.800	2	21.600
3.2.2	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	1.000	2	2.000
3.2.3	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	100	2	200
3.2.4	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	3.700	2	7.400
3.2.5	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	28.500	2	57.000
3.2.6	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	8.000	2	16.000
3.2.7	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	7.300	2	14.600
3.2.8	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	1.920	2	3.840
3.2.9	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	5.250	2	10.500
3.2.10	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	9.630	2	19.260
3.2.11	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	7.120	2	14.240
3.2.12	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	7.400	2	14.800
3.2.13	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	7.830	2	15.660
3.2.14	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	7.600	2	15.200
3.2.15	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	11.100	2	22.200
3.2.16	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	7.800	2	15.600
3.2.17	Fichtenbestand	1.750	2	3.500
3.2.19	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	120	2	240
3.2.20	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	120	2	240
3.2.21	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	6.680	2	13.360
3.2.22	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	400	2	800
3.2.23	Fichtenbestand (ca. 40-45 Jahre)	1.210	2	2.420
3.2.24	Fichtenbestand (ca. 20-25 Jahre ohne Unterwuchs)	3.620	2	7.240
3.2.25	Fichtenbestand h $\leq$ 6 m mit Unterwuchs	10.120	3	30.360
3.2.26	Fichtenbestand	1.280	2	2.560
4	Hauberg (mit Eichen)	640	6	3.840
4.1	Hauberg (dicht bewachsen)	820	6	4.920
4.2	Hauberg (ausgelichtet)	8.700	6	52.200
5	einheimische Baumgruppe von f=5 auf 3,5 korrigiert	120	3,5	420
5.1	einheimische Bäume	50	5	250

Ökologische Bestandsbewertung zum geplanten Gewerbegebiet "Wilden-Nord"

6	Schlagflur	1.970	5	9.850
6.1	Schlagflur	6.660	5	33.300
6.1.2	Schlagflur	400	5	2.000
6.1.3	Schlagflur	2.680	5	13.400
6.1.4	Schlagflur	640	5	3.200
6.1.5	Schlagflur	1.150	5	5.750
6.1.6	Schlagflur	960	5	4.800
6.1.7	Schlagflur	620	5	3.100
6.1.8	Schlagflur	4.800	5	24.000
6.2.1	Schlagflur (Birken, Eichen; z.T. ca. 12m hoch)	480	5	2.400
6.2.2	Schlagflur (Birken, Eichen; z.T. ca. 12m hoch)	6.710	5	33.550
6.2.3	Schlagflur (Birken, Eichen; z.T. ca. 12m hoch)	760	5	3.800
6.2.4	Schlagflur (Birken, Eichen; z.T. ca. 12m hoch)	2.400	5	12.000
6.2.5	Schlagflur (Birken, Eichen; z.T. ca. 12m hoch)	500	5	2.500
6.2.6	Schlagflur (Birken, Eichen; z.T. ca. 12m hoch)	4.160	5	20.800
6.2.7	Schlagflur (Birken, Eichen; z.T. ca. 12m hoch)	4.850	5	24.250
6.2.8	Schlagflur	440	5	2.200
6.2.9	Schlagflur	1.720	5	8.600
7	Art Waldlichtung	280	5	1.400
7.1	Art Waldlichtung (strukturarm mangels Licht; Korrektur auf f=3,5)	600	3,5	2.100
7.1.1	Schneise (Art Waldlichtung, sehr strukturarm; Korrektur auf f=2)	880	2	1.760
7.1.2	Schneise (Art Waldlichtung, sehr strukturarm; Korrektur auf f=2)	560	2	1.120
7.1.3	Schneise (Art Waldlichtung, sehr strukturarm; Korrektur auf f=2)	300	2	600
7.1.4	Art Waldlichtung (strukturarm mangels Licht; Korrektur auf f=3,5)	240	3,5	840
7.1.5	Art Waldlichtung (strukturarm mangels Licht; Korrektur auf f=3,5)	520	3,5	1.820
7.1.6	Art Waldlichtung (strukturarm mangels Licht; Korrektur auf f=3,5)	260	3,5	910
7.1.7	Schneise (Art Waldlichtung, sehr strukturarm; Korrektur auf f=2)	720	2	1.440
7.1.8	Schneise (Art Waldlichtung, sehr strukturarm; Korrektur auf f=2)	160	2	320
7.1.9	Schneise	450	2	900
7.2.	Art Waldlichtung	440	5	2.200
7.2.1	Art Waldlichtung	1.030	5	5.150
7.2.2	Art Waldlichtung	360	5	1.800
7.2.3	Art Waldlichtung	520	5	2.600
7.2.4	Art Waldlichtung	720	5	3.600
7.2.5	Art Waldlichtung	160	5	800
7.2.6	Art Waldlichtung	1.120	5	5.600

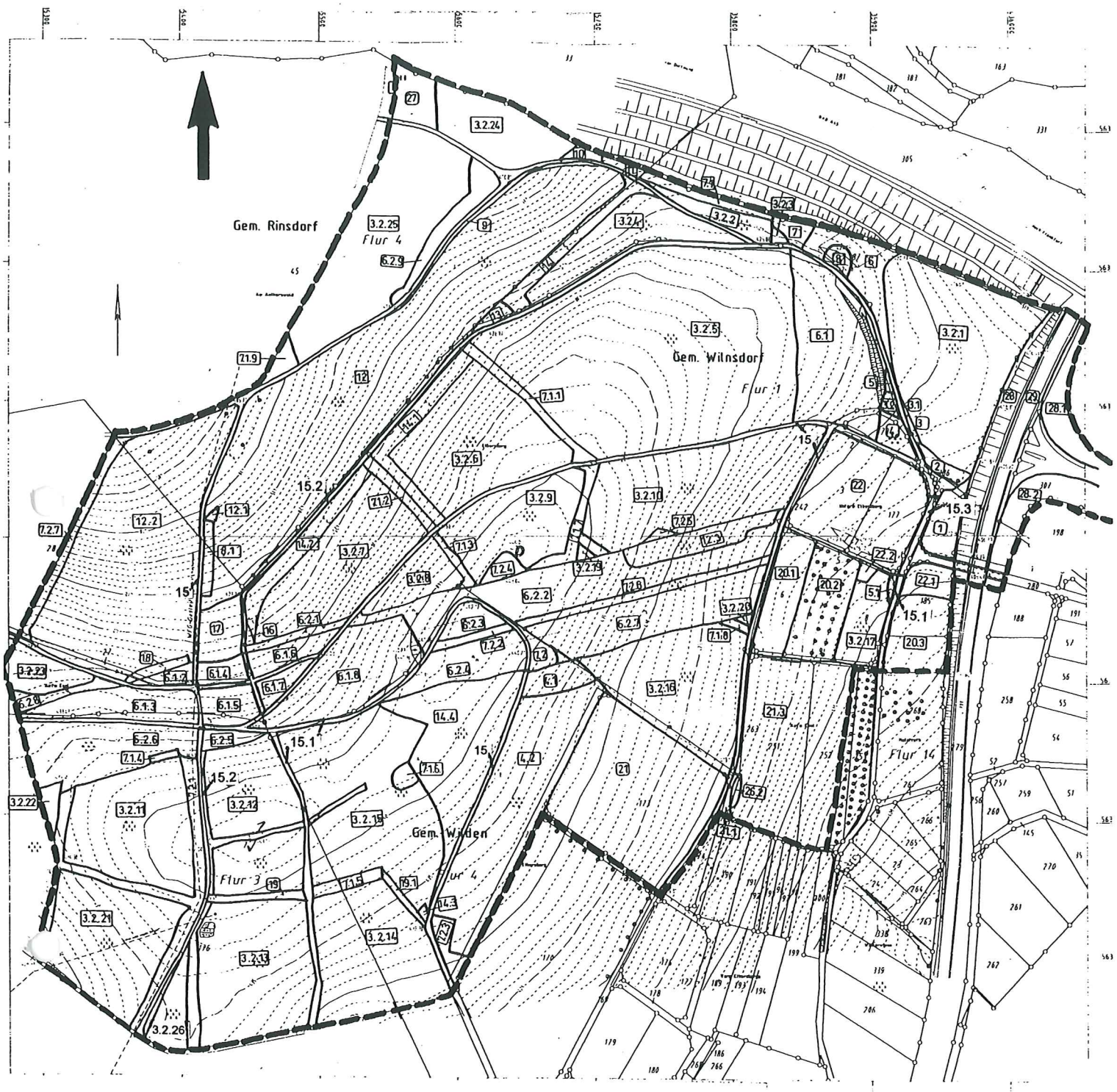
Ökologische Bestandsbewertung zum geplanten Gewerbegebiet "Wilden-Nord"

7.2.7	Art Waldlichtung	1.240	5	6.200
8	wassergebundene Decke	270	0,4	108
8.1	wie w.g. Decke, jedoch mehr Vegetation als bei Nr. 8	390	1	390
9	Waldrand, da b<5,0m wird die Fläche zu Nr. 12 gerechnet			0
10	Waldrand dicht bewachsen	160	5	800
11	Waldrand nicht so dicht bewachsen wie Nr. 10	220	3,5	770
12	Aufforstung mit Nadelgehölzen; Laubgehölze wie Birken und Faulbaum vorhanden	25.240	3	75.720
12.1	Fichtenanpflanzung (h=1,0m; ohne nennenswerten Unterwuchs)	120	1	120
12.2	Fichtenanpflanzung (ohne nennenswerten Unterwuchs)	17.840	2	35.680
12.3	Fichtenanpflanzung; Laubgehölze vorhanden	1.920	3	5.760
13	Eichen mit Unterwuchs (ähnlich wie Hauberg)	280	5	1.400
14	Lärchen (ca. 40-45 Jahre; mit etwas Unterwuchs)	1.350	2,5	3.375
14.1	Lärchen (ca. 40-45 Jahre; mit etwas Unterwuchs)	1.700	2,5	4.250
14.2	Lärchen (ca. 40-45 Jahre; mit etwas Unterwuchs)	1.600	2,5	4.000
14.3	Lärchen (ca. 40-45 Jahre; mit etwas Unterwuchs)	80	2,5	200
14.4	Lärchen (ca. 40-45 Jahre; mit etwas Unterwuchs)	6.000	2,5	15.000
15	Wirtschaftsweg	6.460	0,6	3.876
15.1	Wirtschaftsweg (mit Vegetation)	2.200	1	2.200
15.2	Wirtschaftsweg (mit mehr Vegetation als bei15.1.)	1.680	1,5	2.520
15.3	Wirtschaftsweg (geteert)	810	0	0
16	Laubgehölze (h=2,5m; Eichen, Faulbaum)	80	4	320
17	Buschwerk	1.320	4,5	5.940
18	Birken (h=12,0m; mit Unterwuchs)	400	4	1.600
19	Schneise (ähnlich wie Waldlichtung mit wenig Licht)	370	3,5	1.295
19.1	Schneise (ähnlich wie Nr. 19, nur etwas strukturärmer)	280	3	840
20.1	Magerwiese (§ 62 LG NW - Biotop)	2.280	10	22.800
20.2	Magerwiese und junge Streuobstwiese (§ 62 LG NW - Biotop)	2.910	10	29.100
20.3	Magerwiese (§ 62 LG NW - Biotop)	2.480	10	24.800
21	Magerwiese (aber kein § 62 LG NW - Biotop)	10.760	7	75.320
21.1	Magerwiese (aber kein § 62 LG NW - Biotop)	160	7	1.120
21.3	Magerwiese (aber kein § 62 LG NW - Biotop)	9.930	7	69.510
22	Fettwiese	6.730	4	26.920
22.1	Fettwiese	800	4	3.200
22.2	Fettwiese	180	4	720
26.2	Baumgruppe (Eichen,Birken)	200	5	1.000
27	Laubhochwald, aufgelockert mit Unterwuchs	1.160	4	4.640

Ökologische Bestandsbewertung zum geplanten Gewerbegebiet "Wilden-Nord"

28	Verkehrsgrün, Böschung	3.130	2	6.260
28.1	Verkehrsgrün	1.410	2	2.820
28.2	Verkehrsgrün	2.540	2	5.080
29	Straße	5.010	0	0
		335.540		**1.071.874**
Nr.	**Einzelbäume (Kronenbereich zusätzlich in auszugleichenden Bestand)**	**Flächengröße [m2]**	**Faktor**	**Punkte**
1	Birke	20	5	100
2	Birke	20	5	100
3	Lärche	20	4	80
4	Lärche	20	4	80
5	Fichte	50	4	200
6	Lärche	28	4	112
7	Lärche	28	4	112
8	Lärche	28	4	112
9	Eiche	28	6	168
10	Buche	64	6	384
11	Eiche (geschädigt)	28	5	140
12	Eiche (stark geschädigt)	20	4	80
13	Eiche (fast abgestorben)	50	3	150
14	Eiche (fast abgestorben)	20	3	60
15	Eiche	39	6	234
16	Eiche	20	6	120
17	zweistämmiger Laubbaum	28	6	168
18	Eiche	64	6	384
	Summe:	**575**		**2.784**
	auszugleichende Punkte insgesamt:			**1.074.658**

Bebauungsplan Nr. 19 „Lehnscheid VI-Erw./Wilden-Nord“
- Ökologische Bestandsaufnahme - Maßstab ca. 1 : 4000



Legende

Plangebietsgrenze des Bebauungsplanes

z. B. 12.1 **Biotoptypnummerierung**

Anlage 2
zur Begründung des Bebauungsplanes
Nr. 19 „Lehnscheid VI-Erw./Wilden-Nord“

Eingriffsbilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 19 "Lehnscheid VI - Erweiterung/Wilden-Nord"
Bereich Industriegebiet

Nr.	Biotop/Flächentyp	Fläche (m²)	Bew.-Faktor	Bew.-Zahl
1	Verkehrsflächen, äußere Anbindung, versiegelt	5.010	0	0
2	Verkehrsflächen, innere Erschließung, Fahrbahn, Gehwege, versiegelt	19.030	0	0
3	Verkehrsflächen, innere Erschließung, Bankett, wassergebunden	635	1	635
4	Verkehrsflächen, Parkstreifen (gepflastert), Wirtschaftswege (versiegelt)	3.885	0	0
5	Verkehrsflächen, Wirtschaftswege, wassergebunden	10.930	1	10.930
6	Versorgungsflächen	110	0	0
7	Überbaubare Grundstücksflächen (202.380 m² x 0,8)	161.905	0	0
8	Nicht überbaubare Grundstücksflächen	40.475	2	80.950
9	Verkehrsgrün	7.800	2	15.600
10	Regenrückhaltebecken/-mulde a) befestigter Bereich (bauliche Anlagen, Zufahrten) b) natürlich ausgebauter Bereich mit heimischer Vegetation c) NotüberlaufVersickerungsmulde ohne Steinstickung	 1.500 13.635 210	 0 4 5	 0 54.540 1.050
11	Öffentliche Grünflächen (Sukzessionsflächen)	5.270	5	26.350
12	Öffentliche Grünflächen - Anpflanzungsflächen für heimische Laubgehölze - Baum- u. Strauchbepflanzung, Böschungsneigung 1 : 1,5	10.230	4	40.920
13	Private Grünflächen - Böschungen -, Anpflanzungsfläche für heimische Gehölze -	28.265	4	113.060
14	Private Grünflächen - Böschungsbermen -, feste Grasnarbe	4.770	2	9.540
15	Private Grünflächen - zweireihige Randbepflanzung -, Laubholzriegel	9.000	6	54.000
16	Saumzone Waldrand	12.880	6	77.280
17	Anpflanzung von 20 heimischen Laubbäumen im Straßenbereich (zuk. Kronenfläche/Baum = 40 m²)	(800)	6	4.800
		335.540		489.655

Gesamtflächenbilanz

Gesamtflächenwert Planung 489.655 - Gesamtflächenwert Bestand 1.074.658 = - 585.003

Ausgleich in % = 46

Anmerkungen

zu 8: Bewertungsfaktor 2, da folgende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen wurde: Je angefangene 300 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche ist ein heimischer Laubbaum anzupflanzen und zu erhalten.

Anlage 2 a
zur Begründung des Bebauungsplanes Nr. 19 "Lehnscheid VI - Erweiterung/Wilden-Nord"

ÖKOLOGISCHE BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG DES WILDENBACHTALES UNTERHALB DES LANDESKRONER WEIHERS IN WILDEN

Verfasser:

Manfred Stangier, Struthstraße 35, 57234 Wilnsdorf

Erstellt im Auftrag der Gemeinde Wilnsdorf

Inhaltsverzeichnis:

		Seite:
A	ALLGEMEINES	3
B	PFLANZENSOZIOLOGISCHE BESCHREIBUNG	5
C	PFLANZENARTEN DER HAUPTGESELLSCHAFTEN	16
D	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG	20

A) Allgemeines:

Die nachstehenden Erläuterungen beziehen sich auf die zu dieser textlichen Darstellung erarbeitete beiliegende Bestandskarte. Die Erhebungen erfolgten im Laufe der Vegetationsperiode des Jahres 2001.

Das gesamte Tal war ursprünglich ein Mähwiesental, geprägt von der Siegerländer Wiesenbautechnik. Die in den nassen Lagen vorherrschenden Sumpfdotterblumenflächen und Kleinseggengesellschaften werden zwar auch heute noch von Sumpfdottergesellschaften (Calthion) großflächig besiedelt. Allerdings ist dort auch immer Waldsimse (Scirpus silvaticus) vorhanden, die eine der Gesellschaften des Calthions, das scirpetum silvatici, charakterisiert. An ähnlichen Stellen ist die Waldbinsengesellschaft Juncion acutiflori mit einem sehr hohen Anteil an Waldbinse Juncus acutiflorus zu finden. An sehr vielen Stellen haben sich allerdings relativ artenarme Hochstaudenfluren entwickelt, in der meist nur eine Art sehr stark dominiert. Hier ist die Mädesüßflur (Filipendulion) zu nennen. Es gibt aber auch häufig die Variante, wo das Mädesüß fast vollständig durch den - ebenso unduldsamen - gewöhnlichen Gilbweiderich (Lysimachia vulgaris) ersetzt wird. An 2 Stellen kommt auch die artenreichere Assoziation mit Baldrian Valeriana procurrens (Valeriano-Filipenduletum) vor, in der das Mädesüß nicht so dominant ist.
Weiterhin finden wir hier Großseggenrieder (Magnocaricion) vor, wobei aber nur in einem Fall **(18B)** eine Großsegge, nämlich die Flaschen-Segge (Carex rostrata) der Namensgeber ist. In allen anderen Fällen liegen Rohrglanzgrasgesellschaften (Phalaridetum arundinceae) vor, eine Assoziation des Magnocaricions in der das Rohr-Glanzgras monokulturartige Bestände bildet.
Kleinseggengesellschaften gibt es in der untersuchten Fläche praktisch nicht mehr.

Die weiter zum Rand des Tales gelegenen Flächen sind naturgemäß trockener. Dort befinden sich Glatthaferwiesen (Arrhenaterion), möglicherweise früher auch Goldhaferwiesen (Trisetion). Von den Goldhaferwiesen sind nur spärliche Reste übriggeblieben.
Die Glatthaferwiesen sind jedoch nach wie vor vorhanden, weisen aber eine unverhältnismäßig hohe Zahl von Störzeigern, besonders im Bereich der Hochspannungstrasse, auf und sind von ruderalen Elementen geprägt. Die Glatthaferwiese ist die artenreichste Gesellschaft des Wiesentales. An wenigen Stellen, nämlich auf stärker geneigten Flächen im Randbereich, gibt es Übergänge zu Magerwiesen, die jedoch schwach ausgeprägt sind.

Am Bach entlang erstreckt sich - teilweise geschlossen, teilweise lückig, teilweise mit angrenzenden Laubgehölzstreifen, teilweise mit alten Bäumen, teilweise aus vereinzelten Jungpflanzen bestehend - ein Erlengaleriewald, der sogar in den Fichtenanpflanzungen vorzufinden ist. In den Fichtenanpflanzungen hat er aber praktisch keinen Unterwuchs.

An offeneren Stellen besteht der Unterwuchs aus der Erlenauwaldgesellschaft (Alno-Ulmion). Dieses Alno-Ulmion enthält auch an mehreren Stellen, aber immer nur kleinflächig, Pestwurzfluren (Petasitetum Hybridi). An einer Stelle **(8C)** hat sich die Pestwurz ungewöhnlicherweise großflächig inmitten der Wiese angesiedelt .

Der Galeriewald, der im Plan nicht besonders kenntlich gemacht ist, wird im Rahmen der folgenden pflanzensoziologischen Beschreibung der einzelnen Flächen im Wildebachtal unterhalb des Landeskroner Weihers - außer wenn er sich in ungewöhnlicher Form zeigt - nicht mehr erwähnt, weil er, wie bereits angeführt, durchgehend vorhanden ist.

In schmalen Grünflächen zwischen 2 Fichtenriegeln haben wir Mischgesellschaften, in denen Glatthaferwiesen und Hochstaudenfluren (s. o.) mit Auwaldelementen - hier ist besonders der Wald-Schachtelhalm (Equisetum silvaticum) zu nennen - um die Vorherrschaft ringen.

Seltener sind Schaumkrautfluren (Cardaminion), die an schattigen und feuchten Stellen siedeln, wobei sie einmal auch als Milzkrautgesellschaft (Chrysosplenietum oppositifolii) auf **(17C)** vorkommen.

Die Waldgesellschaften im Untersuchungsbereich sind nicht klar definierbar, weil einerseits Laubwald nur sehr kleinflächig in einer Mischung von Elementen diverser Gesellschaften vorkommt - hier ist eine natürliche Sukzession fraglich -, andererseits mehrere offene Flächen in Vorwaldstadien mit älteren Schlehenbüschen (Prunetalia-Gesellschaften) und Hasel (Corylus avellana) übergegangen sind. Hier stocken potentiell Buchenwaldgesellschaften (Fagetalia).

Im weiteren werden dann die Flächen, die sich häufig beidseitig des Baches erstrecken, entsprechend der Kartennummerierung im einzelnen durchgegangen, wobei Hauptgesellschaften (s. oben) nur als Verband bzw. Assoziation erwähnt werden, wenn sie klar erkennbar sind. Als Anhang zu der pflanzensoziologischen Bestandserhebung wird das Arteninventar der Hauptgesellschaften beispielhaft aufgelistet.
Flächen mit unklaren Verhältnissen werden beschrieben. Dabei handelt es sich insbesondere um Flächen mit Gehölzen, die außer dem Alno-Ulmion entweder sehr fragmentarisch ausgebildet oder stark überfremdet sind, wobei oft nicht leicht zu unterscheiden ist, ob Einflüsse ruderal oder z. B. vom Alno-Ulmion ausgehen, da manche Arten in beiden Bereichen vorkommen. Dies trifft besonders für die Gebüschsukzessionen mit Hasel und Schlehe auf ehemaligen Grünflächen zu.

B) Pflanzensoziologische Beschreibung

Nördlich der Fläche **(1)**, d. h. außerhalb des Plangebietes, haben sich zwei interessante Pflanzenarten angesiedelt, nämlich die zwiebeltragende Zahnwurz (Dentaria bulbifera) und der blaue Eisenhut (Aconitum napellus).

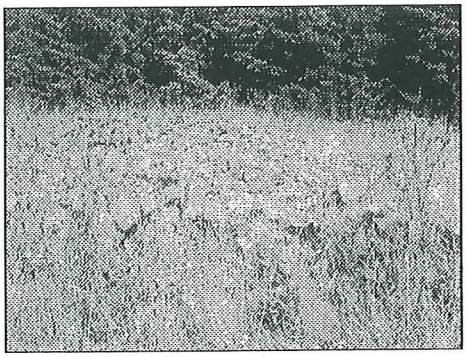
Auf der Fläche **(1)** befinden sich reine Fichtenbestände, die nicht durchforstet worden sind und somit so dicht stehen, dass keinerlei Bodenwuchs vorhanden ist. Das trifft auch für fast alle anderen Fichtenflächen zu. Fichten stehen teilweise auch dort, wo in dem Plan Laubholzsymbole zu finden sind. In der Fläche **(1)** sind aber einige vom Windbruch verursachte Lichtungen zu finden, in denen sich Reste der ehemaligen Vegetation wiederfinden. Dabei handelt es sich vor allem um Reste der Sumpfdotterblumengesellschaft (Calthion), aber auch um Reste von anderen Hochstaudenfluren und Schaumkrautgesellschaften (Cardaminion).

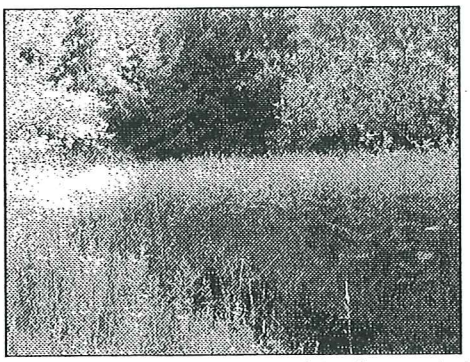
Die Fläche **(2)** hat niederwaldartigen Charakter mit ruderalen Einflüssen, die vom Weg aus eindringen. Wir haben hier Sal-Weide, Berg-Ahorn, Hänge-Birke, Hasel, vereinzelt Fichte, Schwarzdorn, Eberesche und Erle in der Baumschicht. Vom Weg her dringen große Brennnessel, rote Lichtnelke, Wald-Ziest und Ruprechts-Storchschnabel ein. In diese Fläche integriert ist eine Fichtengruppe **(4)**.
Zum angrenzenden Offenland hin haben wir einen ausgeprägten Saum, der von Schlehe geprägt ist und etliche Feuchtigkeitszeiger enthält, z. B. Sumpf-Kratzdistel, Rasen-Schmiele, Wald-Schachtelhalm und Rohr-Glanzgras.

Die Flächen **(3)** beidseitig des Baches, in denen sich Reste von Sumpfdotterblumengesellschaften befinden, die in Hochstaudenfluren übergehen, welche wiederum vor allen Dingen von Sumpf-Kratzdistel, Wald-Engelwurz und Wiesen-Knöterich geprägt sind, sind feucht (nicht sumpfig). Sehr auffällig ist der hohe Anteil von Wald-Schachtelhalm, ein Element aus der Erlen-Ulmengesellschaft (Alno-Ulmion), ebenso wie größere Bestände von dem Geißfuß (Aegopodium podagraria), dem Kletten-Labkraut (Galium aparine) und dem kriechenden Hahnenfuß (Ranunculus repens). Auf den trockeneren Bereichen tendieren die Gesellschaften zu Glatthaferwiesen.

Die Flächen **(5)** und **(7)** sind reine Fichtenbestände, die durch einen ca. 8 m breiten Laubwaldstreifen **(6)** auf dem westlichen Ufer, bestehend aus Erle, getrennt sind. Dieser Streifen war wohl Teil des ursprünglichen Galeriewaldes, der hier durch seine ungewöhnliche Breite auffällt.
Die Fläche **(8)** ist ebenfalls ein feuchtes Offenlandbiotop und kann in verschiedene Gesellschaften gegliedert werden. In der Teilfläche **(A)** haben wir eine Waldsimsengesellschaft (Scirpetum silvatici), in **(B)** eine Mädesüßflur (Filipendulion) mit sehr viel kriechendem Baldrian (Valeriana procurrens) - also hier speziell ein Valeriano-Filipenduletum, in dem das Mädesüß viel weniger dominant und auch

kleinwüchsiger ist – und in **(C)** eine Pestwurzflur (Petasitetum hybridi) (➔ Foto rechts). An **(B)** und **(C)** schließt sich scharf abgegrenzt eine Glatthaferwiese (Arrhenaterion) **(D)** an.





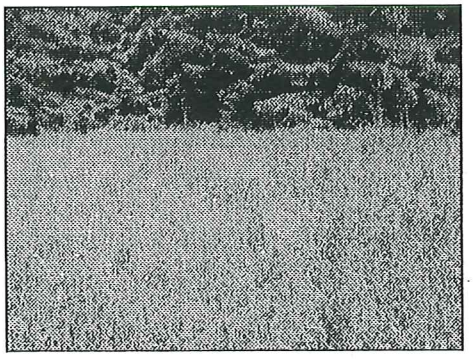
In der Fläche **(8E)** (← Foto links) hat sich Adlerfarn - eigentlich eine Art armer Stieleichenwälder -, fast bis an die Gebietsgrenze im Osten, die durch ein Schlehen-Haselgebüsch **(9)** gebildet wird, ausgebreitet. Am Bachufer haben wir hier schon den Riesen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum), der bachaufwärts bis zur Fläche **(20)** immer häufiger wird. Bei dieser Fläche handelt es sich um ein ehemals gartenartig genutztes Grundstück, wo die Art wahrscheinlich angesiedelt wurde und dort jetzt in Massen vorkommt.

Die Fläche **(12H)** besteht aus einem Streifen entlang des Weges, auf dem wohl Holz gelagert wurde und der stark ruderal beeinflusst ist. Es sind dort sehr viel Brennnesseln zu finden. Im vorderen Bereich stehen auch noch einige Salweiden.

Die anschließende Fläche **(11)** ist ein reiner Fichtenriegel, der zur Fläche **(12G)** hin einen kleinen Saum mit Schlehen entwickelt hat. Dies trifft auch für die Fläche **(14)** zu.

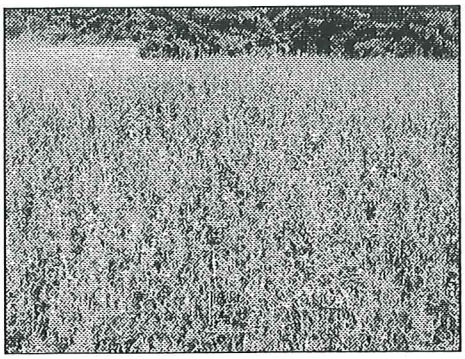
Für die Fläche **(10)** gilt das gleiche wie für die Flächen **(1).**

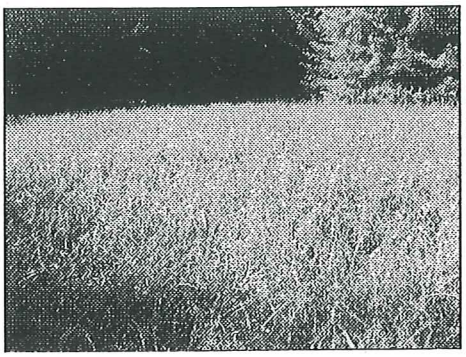
Die Fläche **(13)** ist als erweiterter Galeriewald anzusehen, wobei in **(13A)** die Erle dominiert und in einen kleinen Erlenbruch (Alnion bis Alno-Ulmion) übergeht. Neben Erlen befinden sich dort Sal-Weiden. In der Krautschicht befindet sich der Wolfstrapp, die Rasen-Schmiele, das große Springkraut, die Sumpf-Schwertlilie und das Rohr-Glanzgras, aber auch Sumpf-Dotterblume und die entferntährige Segge.
Auf der anderen Bachseite in **(13B)** (Steilufer) haben wir mehrere Hainbuchen, eine Stiel-Eiche, mehrere Erlen und eine Zitterpappel.



(← Foto links: Überblick Fläche 12 in Richtung Fläche 10)
Auf der Fläche **(12)** befindet sich im Anschluss an die Fläche **(13)**, die beide durch ein Öhrchenweidengebüsch getrennt sind, ein ziemlich breiter Saum einer Mädesüßflur **(E)** mit einem von Gilbweiderich (Lysimachia vulgaris) dominierten Aspekt.

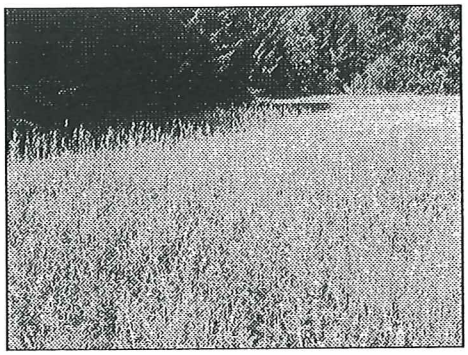
Daran schließt sich südlich **(A)** eine ausgedehnte Waldsimsengesellschaft (Scirpetum sylvatici) an, ebenso zwischen den Flächen **(10)** und **(13)** (➔ Foto rechts). Westlich der Fläche **(13A)**, mittig auf der Fläche **(12)**, haben wir ein Filipenduletum (Mädesüß/Hochstaudenflur) **(C)** (← Foto links).





Nördlich und südlich davon hat sich eine Waldbinsengesellschaft (Juncion acutiflori) **(B)** entwickelt.

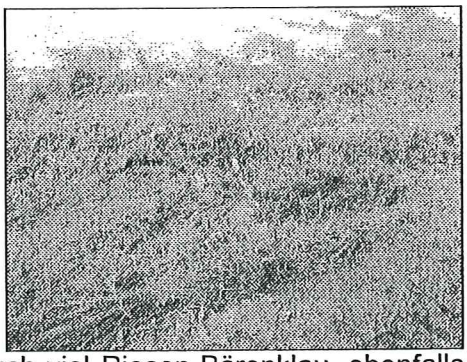
Zur Fläche **(15)** hin befindet sich ein Großseggenried mit einer Rohrglanzgrasgesellschaft (Phalaridetum arundinaceae) **(D)** (➔ Foto rechts).



Auf einem schmalen Streifen zwischen den Flächen **(G)** und **(D)** befindet sich eine gestörte Zone **(F)** mit den Störzeigern Flatter- und Knäuel-Binse. Zudem sind dort die Rasen-Schmiele, der Sumpf-Hornklee, das Sumpf-Weidenröschen und das Sumpf-Labkraut anzutreffen (🡻 Foto unten).



Bei der Fläche **(G)** handelt es sich um eine Glatthaferwiese, die aber stellenweise - besonders im Bereich der Hochspannungstrasse - durch Fahrspuren gestört ist (Bodenverdichtung) (➔ Foto rechts) mit den entsprechenden Zeigerpflanzen **(siehe (F))**.



Auf der Teilfläche **(D)** befindet sich eine Rohrglanzgrasgesesellschaft (Phalaridetum arundinaceae). Es wächst hier auch viel Riesen-Bärenklau, ebenfalls entlang des Weges bis zu den Flächen **(18)** und besonders **(20)**.

Die Fläche **(15)** ist eine reine Fichtenfläche.

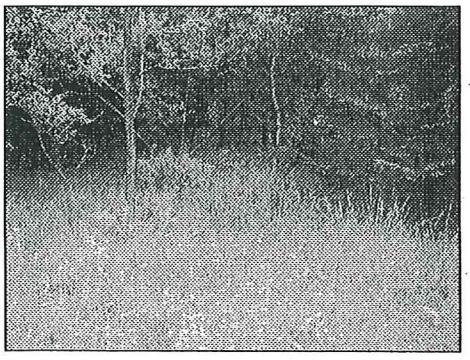
Der schmale Grünlandstreifen **(16)** enthält Elemente der Sumpfdotterblumengesellschaften, der Mädesüßhochstaudenflur, der Schaumkrautflur und des Erlen-Auenwaldes (Alno-Ulmion). Auffällig ist ein gehäuftes Vorkommen der Sumpf-Pippau (Crepis paludosa) und des Gemeinen Rispengrases (Poa trivialis).

Die Fläche **(17)** ist vorwiegend mit Laubholz größeren Alters bestanden, die Elemente verschiedener Waldgesellschaften enthalten. Diese können in 3 Abschnitte unterteilt werden. In **(A)** ist eine größere Freifläche, die Reste von Grünlandgesellschaften, speziell Hochstaudenfluren, erkennen lässt. Außer einer (Phalaridetum) sind dort aber keine ausgeprägten Pflanzengesellschaften zu finden. Die starke Beschattung durch den hier ausgeprägten Galeriewald einerseits und randständige Bäume andererseits lassen auch Elemente von Waldgesellschaften wie z.B. das große Springkraut eindringen. Auffällig sind 2 Flecken mit weichem Honiggras und weißem Straußgras. Nach Norden grenzen Hasel und Öhrchen-Weide die Fläche ab, im Osten an der Steilböschung hat sich der Adlerfarn in der üblichen dominierenden Weise ausgebreitet. Auf der Böschung steht eine einzelne Stiel-Eiche. Auf der recht trockenen Landzunge, die von dem Bachmäander gebildet wird, wächst viel Wald-Sauerklee und Wald-Geißblatt.
In **(B)** befindet sich nur eine Laubbaumreihe am Ostufer als Übergang zur Fläche **(C)**. In **(C)** gibt es eine quellige Stelle in der Böschung, wo sich eine Schaumkrautflur (Cardaminion) mit einer Milzkrautgesellschaft (Chrysosplenietum oppositifolii) unter Rotbuche, Stiel-Eiche und Hasel ausgebildet hat.

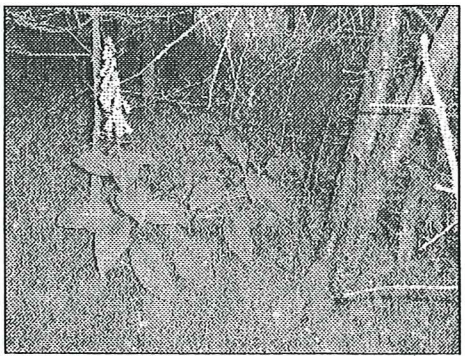
In **(18A)** befinden sich neben dem Riesen-Bärenklau die bekannten Hochstaudenarten verschiedener Gesellschaften, besonders des Calthions, ähnlich der Fläche **(3)**. Als Besonderheit ist eine Wasserschwertliliengruppe (Iris Pseudacorus) zu erwähnen. Ab dem Weidengebüsch wird die Fläche tiefgründig nass **(B)**. Dort befindet sich eine Flaschenseggengesellschaft mit Sumpf-Sternmiere (Stellaria alsine), Sumpf-Labkraut und Sumpf-Dotterblume als häufige Begleitarten.

Die Fläche **(19)** ist eine reine Fichtenfläche.

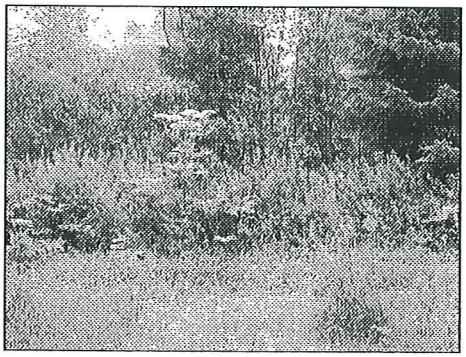
Die Fläche **(20)** ist eine Mixtur von Offenland- und Waldbiotopen, geprägt von Gartenanlagen **(A)** bzw. einer Art Waldfläche **(B)** einerseits und der Hochspannungsschneise **(C)** andererseits. In **(C)** hat sich schon ein Baumbestand entwickelt (mindestens 15-jährig) aus Fichte, Erle und Moor-Birke (Betula pubescens); häufiger ist sonst die Hänge-Birke (Betula pendula). In der Bodenschicht finden sich Reste von Hochstauden- und auch Schaumkrautfluren (an den alten Wiesengräben).



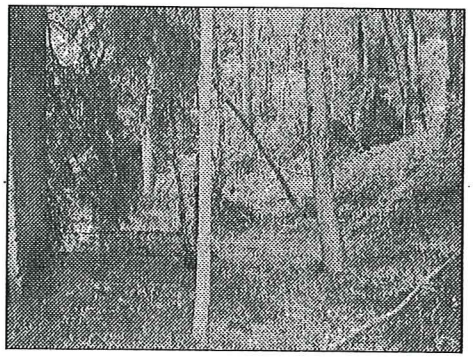
Insgesamt ist die Vegetation durch die starke Beschattung recht schütter (←→ Fotos rechts und links).



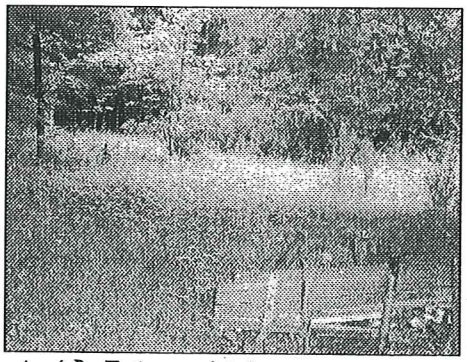
Die ehemalige Gartenfläche **(A)** ist wahrscheinlicher Ausgangspunkt der beachtlichen Riesenbärenklaupopulation, der hier wohl aus imkerischen Gründen angepflanzt worden ist. Sie wird schon seit vielen Jahren nicht mehr bewirtschaftet. Neben diesem unerwünschten Neophyten fällt hier ebenso eine dichte Hecke aus Spierstrauch auf, wahrscheinlich Weiden-Spierstrauch, der das Grundstück zum Weg hin begrenzt und sehr stark wuchert. Auf dieser Fläche befindet sich weiterhin mehrfach der Pfeifenstrauch (Philadelphus coronaria), eine Fichtenreihe - wahrscheinlich als Abgrenzung gedacht -, Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Johannisbeere (Ribes spezies), Rosskastanie (Aesculus hippocastanum) als angepflanzte fremde Elemente der Baumschicht, entsprechend die Kugeldistel (Echinops ritro), panaschiertes Rohr-Glanzgras (Typhoides arundinacea) in der Krautschicht. Ursprünglich bzw. von alleine angesiedelt findet man Hasel (Corylus avellana), Zitterpappel (Populus tremulus) und die Erle (Alnus glutinosa). In der Krautschicht befinden sich wiederum Reste von Hochstaudenfluren verschiedener Assoziationen, darin aber auch etliche ruderale Elemente, z. B. die große Brennnessel (➔ Foto rechts).



Die Fläche **(B)** ist mehr dem Wald zuzurechnen. Dort sind Lärchen (Larix decidua), Eberesche (Sorbus aucuparia), Moor-Birke (Betula pubescens), das Waldgeißblatt (Lonicera periclymenum), viel roter Fingerhut (Digitalis purpurea) und in der kleinen Geländevertiefung, die sich wie ein kleines Bachtal hochzieht, besonders viel Dornfarn (Dryopteris dilatata und Dryopteris carthusiana). Ansonsten ist die Bodenvegetation sehr mager, geprägt von der geschlängelten Schmiele (Avenella flexuosa) (➔ Foto links).



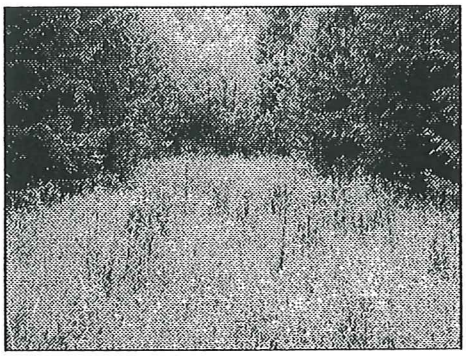
Nur eine kleine Teilfläche **(D)** ist noch offen. Dort dringt Schlehe vor, auch wieder der Spierstrauch. Ansonsten ist der Bodenbewuchs spärlich mit Tendenz zu Magerwiesengesellschaften mit Blutwurz (Potentilla erecta), Drahtschmiele (Avenella flexuosa), Sternmiere (Stellaria holostea), Wald-Erdbeere (Fragaria vesca), kleine Braunelle (Prunella vulgaris), Harzer Labkraut (Galium harcynicum), Tüpfel-Johanniskraut (Hypericum maculatum), wohlriechendes Ruchgras (Anthoxanthum odoratum), scharfer und kriechender Hahnenfuß (Ranunculus acer und repens), wolliges Honiggras (Holcus lanatus), Gras-Sternmiere (Stellaria graminea), rundblättrige Glockenblume (Campanula rotundifolia), Acker-Witwenblume (Knautia arvensis). Man findet auch weißes Straußgras (Agrostis alba), eine Strohblumenart (Gartenpflanze) und sehr viel Giersch (Aegopodium podagraria) als nicht passende Elemente (➔ Foto rechts).



Die Flächen **(21)**, **(25)**, **(23)** und **(28)** sind reine Fichtenflächen, wobei in **(25)** im Bereich der Böschung zwischen Weg und Bach **(Teilfl.A)** der Fichtenbestand sehr locker ist und Erle, Hasel, Schlehe, Stiel-Eiche, Eberesche unterständig wachsen mit Busch-Windröschen, Hain-Veilchen und Maiglöckchen in der Krautschicht sowie Magerrasenelementen der angrenzenden Fläche **(20D)**.

(22) ist eine sehr stark beschattete Grünfläche, wo auch Elemente der Schaumkrautfluren vorkommen, insbesondere der Hain-Gilbweiderich (Lysimachia nemorum). Sehr stark vertreten ist auch der Wiesen-Knöterich. In etwa 15 m Entfernung vom Bach befindet sich eine einzelne Erle. Weiter vom Bach entfernt geht die Fläche in eine Hochstaudenflur über, die zunächst von Rasenschmiele - vereinzelt mit Himbeeren - geprägt ist. In der zweiten Hälfte dominiert der gemeine Gilbweiderich, durchsetzt mit Rohrglanzgras und Sumpfkratzdisteln. Es kommen auch häufig großes Springkraut, Sumpf-Labkraut, Wald-Engelwurz, Kappen-Helmkraut, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Weidenröschen, Sumpf-Simse und Sumpf-Sternmiere vor.

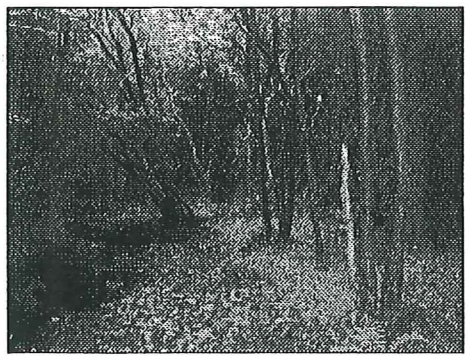
Die Fläche **(24)** ist vergleichbar, wobei dort statt des Gilbweiderichs mehr das Rohrglanzgras vorkommt. Am Ufer gibt es einen breiten Streifen mit Erlenbrut und einer Sal-Weide (➔ Foto rechts). Das gleiche trifft für die Fläche **(29)** zu. Hier dominiert Rasen-Schmiele und Fuchs-Greiskraut.



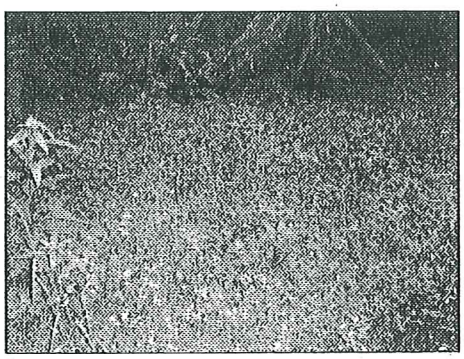
In der Fläche **(27)** werden im wesentlichen die Rasen-Schmiele, Frauenfarn, Gras-Sternmiere, Wald-Engelwurz, kleine Braunelle, weiches Honiggras, Sumpf-Sternmiere und selten auch Faulbaum sowie vierkantiges oder gefleckte Johanniskraut, Wiesen-Fuchsschwanz und Knäuelgras angetroffen.

Die Fläche **(26)** weist die gleichen Elemente auf, die aber zugunsten einer starken Verbuschung mit schwarzem Holunder, Salweide und Hasel zurücktreten.

Die Fläche **(31)** ist entsprechend der Fläche **(26)** verbuscht, mit ähnlichem Arteninventar.



In der Fläche **(30)** (← Foto links) liegt eine kleine Erleninsel **(B)**, wo sich der Galeriewald einseitig ca. 8 m vom Bachufer nach Osten ausgedehnt hat. Dort befindet sich in der Bodenschicht sehr viel Sauerklee, auch Sump-Pippau und Wolfstrapp, Hain-Gilbweiderich, Wald-Engelwurz, Sumpf-Labkraut, rote Lichtnelke, kriechender Hahnenfuß, Wald-Frauenfarn, Sumpf-Vergissmeinnicht, Fuchs-Greiskraut, flutender Schwaden,

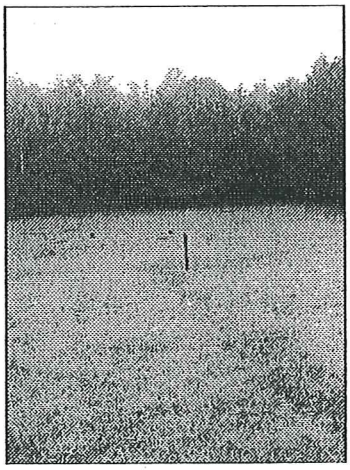


Winkel-Segge, eine Art aus der Gruppe Goldnessel, und Kuckucks-Lichtnelke (➔ Foto rechts). Diese Stelle scheint eine abgeschnittene Mäanderschleife gewesen zu sein.

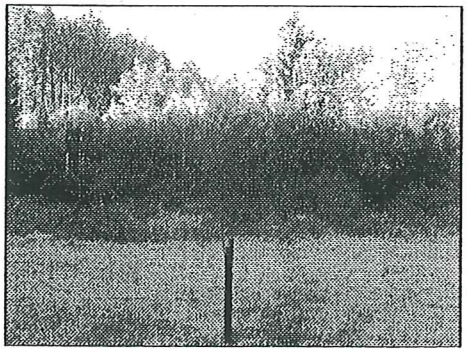
Für die Fläche **(32)** gilt das gleiche, nur liegt hier keine Verbuschung vor. Dafür gibt es einen hohen Anteil von Fuchs-Greiskraut und Rohr-Glanzgras. Zudem liegt ein starker ruderaler Einfluss durch die große Brennnessel (Urtica Dioica), die Zaunwicke (Vicia Sepium) und Klettenlabkraut vor.
Am wegenahen Teil (ca. 1/3) befindet sich eine mehr oder weniger ausgebildete Glatthaferwiese. Die „unteren" 2/3 sind bei näherer Betrachtung eine reine ruderale Hochstaudenflur, die von den vorgenannten Arten dominiert wird.

Die Fläche **(33)** ist wiederum reine Fichtenkultur.

Die Fläche **(35)** ist in den „unteren" 2/3 in Richtung Bach feucht, das obere Drittel in Richtung Weg ist relativ trocken. Im feuchten Bereich befindet sich eine Waldsimsengesellschaft **(B)**. Mitten durch diese Fläche - etwa rechtwinklig zum Bach - zieht sich eine kleine Vertiefung **(A)** hin, die von einer Sumpfdotterblumengesellschaft besiedelt ist. Darin befinden sich auch gegliederte Binse, flammender Hahnenfuß und Acker-Minze. In der Waldsimsengesellschaft sind auch Elemente der Glatthaferwiese vorhanden, d. h. die gesamte Fläche ist nicht extrem feucht und war zum Zeitpunkt der Aufnahme gemulcht, so dass eine detailliertere Beschreibung nicht möglich war. Der trockenere Teil, das obere Drittel **(C)** (eine potentielle trockene bis wechselfeuchte Magerwiese), macht einen etwas ruderal beeinflussten Eindruck - wahrscheinlich als Folge regelmäßiger Mulchung - mit Ackerkratzdistel, Breitwegerich, stumpfblättrigem Ampfer, sehr viel kriechendem Hahnenfuß, Geißfuß, Knäuelgras, wolligem Honiggras, rotem Straußgras, kriechendem Klee, Wiesen-Lieschgras, Wald-Engelwurz und Sumpf-Kratzdistel. Auch Huflattich findet sich in der Fläche. Einige Magerkeitszeiger wie tausendblättrige Scharfgarbe und geflecktes Hartheu sind ebenfalls vorhanden (↑ Foto oben: Blick vom Bach über Teilfläche A auf Teilfläche C; im Hintergrund Fläche 34).

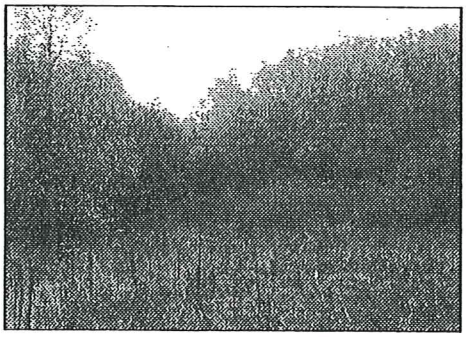


Der Laubholzstreifen - Fläche **(34)** - besteht aus Stiel-Eiche und Warzen-Birke. Auf der Wegfläche haben sich als Saum davor Zitterpappel, Schwarzdorn, Haselnuss und Öhrchenweide angesiedelt. Dazwischen ranken Brombeeren (➔ s. auch vorheriges Foto).



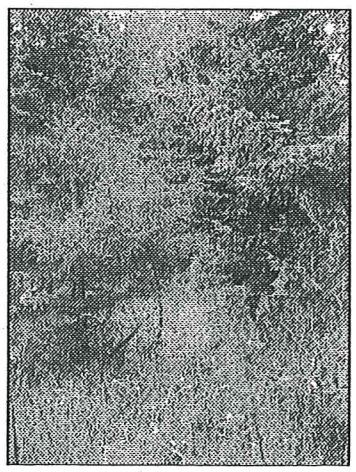
In **(36)** befinden sich neben der Erle in Buschform Hasel, Weißdorn und Warzen-Birke, in der Krautschicht ein Filz aus weißem Straußgras, geflecktem Hartheu, weichem Honiggras, Wiesen-Labkraut, Wald-Engelwurz, Himbeere, Gras-Sternmiere, Rasen-Schmiele, einer Art aus der Rotschwingelgruppe, seltener Acker-Witwenblume und Sumpf-Hornklee. Am Bachufer finden sich Pestwurz, Fuchs-Greiskraut, Rohr-Glanzgras, Sumpf-Schachtelhalm (➔ Foto rechts: Von Fläche 35 C aus gesehen).

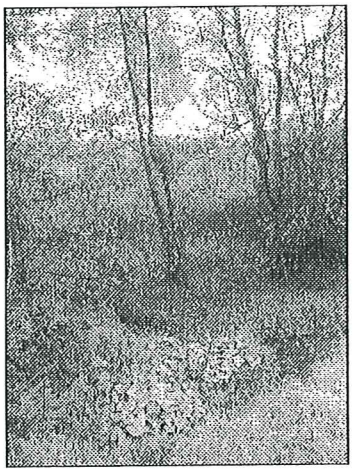
Die Fläche **(37)** ist wieder eine reine Fichtenkultur ohne Unterwuchs. Auch in dem dürftigen Erlengaleriewald am Ufer findet sich nur vereinzelt ein Frauenfarn.



Die Fläche **(38)** ist etwas trockener. Es handelt sich dabei um eine ehemalige Glatthaferwiese, die total verbuscht ist, und zwar ausschließlich mit Schlehe. Die Reste der Glatthaferwiese kommen an lichteren Stellen zum Durchbruch, aber auch ruderale Elemente wie Kletten-Labkraut und große Brennnessel sowie Vogel-Wicke (➔ Foto links: Von Fläche 39 A aus – s. folgende Beschreibung – in Richtung Flächen 37/38).

Die Fläche **(39)** gliedert sich in 4 Bereiche. Am Ufer **(A)** zieht sich ein ca. 8 m breiter Streifen mit einer Glatthaferwiese hin. Bemerkenswert sind hier vielleicht noch die spitzblütige Binse, das Pfeifengras, Kuckucks-Lichtnelke und kleinblütiges Weidenröschen. Eine Öhrchenweide zeigt die östliche Grenze an. Daran schließt sich ein Filipendulion mit Aspektprägung von gemeinem Gilbweiderich an **(B)**. Auffällig ist hier ein gehäuftes Vorkommen von Sumpf-Rispengras (Poa palustris). Etwas oberhalb der Mitte der Fläche steht eine einzelne große Erle. Ab hier dominiert in dem Filipendulion das Mädesüß **(C)**. Etwa in Höhe der Erle zieht sich in den Fichtenwald **(41)** eine durch Sturm verursachte Lichtung **(D)** hinein, die von einer Waldsimsengesellschaft besiedelt wird. Diese Stelle ist sehr feucht und kaum begehbar (➔ Foto rechts). Zum Waldrand hin finden wir großes Springkraut, Sumpf-Vergissmeinnicht und Sumpfdotterblume vor.

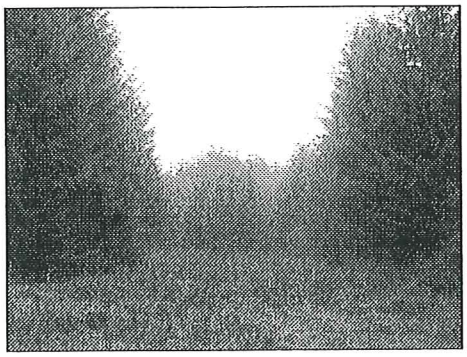




In der Fläche **(40)** finden wir neben einem Uferstreifen doppelreihiger Erle nur Laubholzgebüsch (➔ Foto rechts).

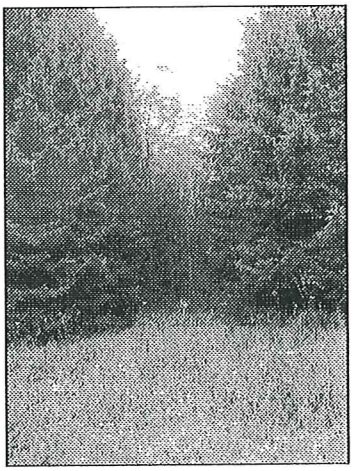
Fläche **(41)** ist eine reine Fichtenkultur.

Die Fläche **(42)** besteht aus unterschiedlichen Gesellschaften. Im Teilstück **(A)**, das relativ trocken ist, liegt grundsätzlich eine Glatthaferwiese vor, die aber mit Elementen anderer Gesellschaften - z. B. Himbeere, Pfeifengras und Waldsimse - stark durchsetzt ist.



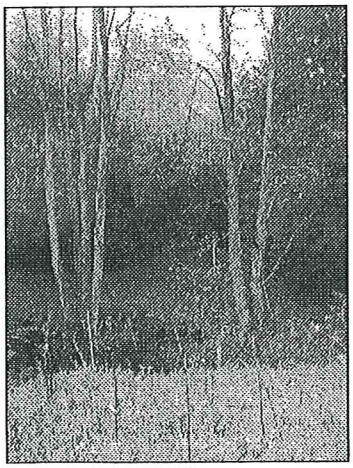
Im östlichen Bereich **(B)** wird die Wiese sumpfiger und verändert sich zu einem Filipendulion. Es kommt dort außerdem Schlamm-Schachtelhalm hinzu.

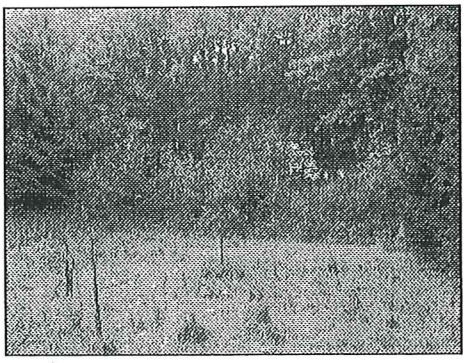
In Fläche **(C)** geht die vom Mädesüß-Aspekt geprägte Flur mit relativ scharfer Grenze in eine von Gilbweiderich dominierte Flur über (← Foto links: Von Fläche 42 B auf 42 C gesehen). Angrenzend an die Fläche **(44)** hat sich ein ca. 5m breiter Brennnesselstreifen entwickelt.

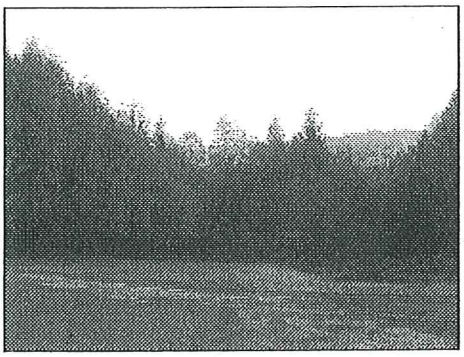


Die Fläche **(D)** ähnelt der Fläche **(A)**. Der Offenlandstreifen zwischen den Fichtenstücken **(48)** und **(49)** gleicht einer Schlagflur. Diese Fläche **(E)** (➔ Foto rechts) wird bestimmt von Frauenfarn, Wurmfarn und Rasenschmiele.

In **(47)** haben wir Gehölzflächen mit einfacher Struktur: Bachnah (**Teilflächen B**) finden sich ausladende Erlen. Diese Flächen kann man als erweiterte Galerie ansehen (🡻 Foto unten links). Zum Weg hin hat sich mit einer lückigen Übergangsstelle dichtes Haselgebüsch mit sehr spärlichem Unterwuchs entwickelt (**Teilflächen A**). Zwischen diesen Laubgehölzen sind die beiden Fichtenstreifen **(48)** und **(49)** eingeschoben, die sich auch auf das andere Bachufer erstrecken und in den Flächen **(43)** und **(45)** ihre letzten Fortsetzungen finden. Die Flächen **(44)** und **(46)** (➔ Foto rechts: Von Fläche 42 A in Richtung Fläche 46) sind Schlehengebüsche.







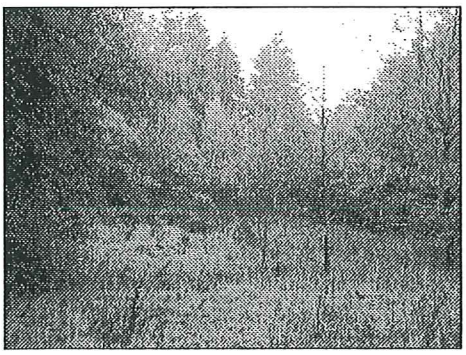
Die Grünfläche **(52)** ist dreigeteilt (➔ Foto rechts: Ansicht vom Parkplatz): In **(A)** haben wir ein Filipendulion, in **(B)** ein Phalaridetum. Die Teilfläche **(C)** ist eine aufgeschüttete Fläche mit Magerrasengesellschaften. Besonders kriechender Klee, Straußgras und Spitz-Wegerich gedeihen hier, mit einem ruderalem Saum auf den Böschungen zur Talseite hin. Zwischen den Teilflächen **(A)** und **(C)**hat sich ein roter Holunder/Sal-Weiden-Gebüsch **(53)** gebildet.

Auf der Fläche **(50)** steht eine große Rotbuche.

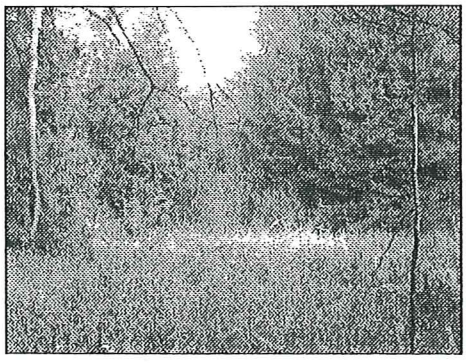
Auf der Fläche **(51)** steht eine Reihe älterer Fichten, Fläche **(54)** ist eine reine Fichtenkultur.

Fläche **(58)** ist der einzige Niederwald mit artenreicher und nicht ruderal beeinflusster Krautschicht. An Gehölzen finden sich hier Moor-Birke, Eberesche, Hasel, Rot-Buche, Hainbuche, Berg-Ahorn, Schlehe, Weißdorn, Faulbaum, roter Holunder. In der nährstoffärmeren Teilfläche **(A)** befinden sich in der Krautschicht, die von sehr viel Moos geprägt ist, die üblichen Farnarten, aber auch Schattenblume und Busch-Windröschen. In der nährstoffreicheren Teilfläche **(B)** finden sich Goldnessel, Wald-Sauerklee, große Sternmiere, ährige Teufelskralle, vierblättrige Einbeere, Mauerlattich, großes Springkraut, knotiger Braunwurz, vielblütiger Salomonssiegel, Fuchs-Greiskraut, gewöhnliche Nelkenwurz, Wald-Geißblatt, Hain-Veilchen und als Besonderheit Wald-Reitgras.

Die Fläche **(55)** kann in folgende Teilflächen unterschieden werden (➔ Foto links: Von Fläche 55 C auf westliche Bachseite): **(A)** wird dominiert von Wald-Frauenfarn (Athyrium filix-femina), aber es kommt auch Wurmfarn (Dryopteris filix-mas) vor. Dazwischen stehen im Wesentlichen wolliges Honiggras und Rasen-Schmiele. In **(B)** haben wir ein Phalaridetum. In **(C)** ein Filipendulion mit Lysimachia-Aspekt sowie durchsetzt mit sehr viel Wald-Schachtelhalm. Bei **(D)** befindet sich das Filipendulion als Filipenduletum.



In dem Fichtenstück **(56)** ist in der Teilfläche **(A)** durch Windwurf eine große Lücke entstanden, in der sich Trauben-Holunder und Frauenfarn angesiedelt hat. Himbeeren und Brombeeren kommen dort ebenfalls auf (➔ Foto rechts: Von Fläche 57 aus fotografiert).



Die schon älteren Fichten stehen schon recht locker und lassen als einzige Fichtenfläche eine bescheidene Krautschicht, vorwiegend aus Farnen, zu.

In der Fläche **(57)** haben wir ein Filipendulion.

C) Pflanzenarten der Hauptgesellschaften

Die Pflanzengesellschaften sind dadurch gekennzeichnet, dass bestimmte Arten - die Charakterarten – dominieren, sowohl vom Aspekt her als auch mengenmäßig. Die Reihenfolge der aufgeführten Arten gibt grob auch die Mengenrangfolge an.

I. Sumpfdotterblumengesellschaft Calthion:

Das Calthion ist eine artenreiche Gesellschaft. Sie tritt aber im Untersuchungsgebiet nur in der artenärmeren Waldsimsenform (Scirpetum silvatici) auf, in der die Wald-Simse einen 50%igen Flächenanteil einnimmt.

Wald-Simse (Scirpus silvaticus)
Kappen-Helmkraut (Scutellaria galericulata)
Sumpf-Labkraut (Galium palustre)
Wiesen-Knöterich (Polygonum bistorta)
Wald-Engelwurz (Angelica silvestris)
Sumpf-Dotterblume (Caltha palustris)
Sumpf-Hornklee (Lotus uliginosus)
Weißes Straußgras (Agrostis alba)
Kleinblütiges Weidenröschen (Epilobium parviflorum)
Sumpf-Pippau (Crepis paludosa)
Kuckucks-Lichtnelke (Lychnis flos-cuculi)
Sumpf-Kratzdistel (Cirsium palustre)

II. Waldbinsengesellschaft Juncion acutiflori:

Das Artenspektrum ist etwa das gleiche wie in der vorigen Gesellschaft, sie wird allerdings noch stärker von der Leitart Wald-Binse (Juncus acutiflorus) dominiert (80%)

III. Mädesüßhochstaudenfluren Filipendulion:

In dieser Gesellschaft kommen alle vorgenannten Arten auch vor, wobei aber das Mädesüß einen 90%igen Flächenanteil einnimmt. Die anderen Arten treten nur in geringen Individuenzahlen auf. Hinzu kommt hier noch der Schlammschachtelhalm (Equisetum limosum). Gelegentlich - im Untersuchungsgebiet sehr häufig - wird das Mädesüß fast völlig durch den gemeinen Gilbweiderich (Lysimachia vulgaris) vertreten. Stellenweise ist in der Mädesüßflur auch der Baldrian (Valeriana

procurrens) recht häufig => Valeriano- Filipenduletum: Hier ist der Baldrian mit aspektbestimmend, das Mädesüß tritt etwas zurück und die anderen Arten werden individuenreicher.

IV. **Großseggenrieder Magnocaricion:**

Artenarme Gesellschaften, nur an einer Stelle wirklich von einer Segge gebildet (dort näher beschrieben). Ansonsten nur in der Assoziation Rohrglanzgrasgesellschaft (Phalaridetum arundinaceae) vorkommend.
In der von dem Rohrglanzgras - Thyphoides arundinacea - monokulturartig geprägten Hochstaudenflur finden sich die vorgenannten Arten nur ganz selten bis gar nicht. Zusätzlich ist hier noch vereinzelt der große Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) zu finden und das klebrige Labkraut (Galium aparine).

V. **Pestwurzflur – Petasitetum hybridi aus dem Aegopodion-Verband:**

Ebenso wie bei voriger Gesellschaft ist die Pestwurz (Petasites hybridus) sehr unduldsam und bildet sehr artenarme Flächen.

VI. **Glatthaferwiese Arrhenatherion**:

Glatthafer (Arrhenaterum elatius)
Wiesen-Labkraut (Galium mollugo)
Wiesen-Bärenklau (Heracleum sphondylium)
Waldkerbel (Anthriscus silvestris)
Gras-Sternmiere (Stellaria graminea)
Acker-Witwenblume (Knautia arvensis)
Wiesen-Knöterich (Polygonum bistorta
Großer Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis)
Knotige Braunwurz (Scrophularia nodosa)
Herbstzeitlose (Colchicum autumnale)
Zaunwicke (Vicia sepium)
Wiesen-Fuchsschwanz (Alopecurus pratensis)
Geflecktes Johanniskraut (Hypericum maculatum)
Weiches Honiggras (Holcus mollis)

Überall häufig, aber nicht charakteristisch ist die Sumpfkratzdistel (Cirsium palustre). Als nicht dazugehörige Eindringlinge befinden sich dort folgende Arten:

Himbeere (Rubus idaeus)
Kletten-Labkraut (Galium aparine)
Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense)
Fuchs-Greiskraut (Senecio fuchsii)
Kriechender Hahnenfuß (Ranunculus repens)
Rasen-Schmiele (Deschampsia caespitosa)

VII. Als nächste Pflanzengesellschaft wird ein artenreiches **Schlehengebüsch** aus dem **Prunetalia-Verband** beschrieben, auf wechselfeuchtem Untergrund, der hier in den Gebüschregionen vorherrscht:

Schlehe (Prunus spinosa)
Himbeere (Rubus idaeus)
Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense)
Große Brennnessel (Urtica dioica)
Sumpf-Kratzdistel (Cirsium palustre)
Sumpf-Schachtelhalm (Equisetum palustre)
Schwarzer Holunder (Sambucus nigra)
Haselnuss (Corylus avellana)
Fuchs-Greiskraut (Senecio Fuchsii)
Rasen-Schmiele (Deschampsia caespitosa)
Brombeere (Rubus Spezies)
Vogel-Wicke (Vicia cracca)
Wein-Rose (Rosa rubiginosa)
Wald-Ziest (Stachys silvatica)
Knäuelgras (Dactylus glomerata)
Rote Lichtnelke (Melandrium rubrum)
Wurmfarn (Dryopteris filix-mas)
Knotige Braunwurz (Scrophularia nodosa)
Wasserdost (Eupatoria cannabinum)
Frauenfarn (Athyrium filix-femina)
Großes Straußgras (Agrostis alba)

VIII. Schaumkrautflur Cardaminion in der Assoziation Milzkrautgesellschaft (Chrysosplenietum oppositifolii):

Bitteres Schaumkraut (Cardamine amara)
Großes Springkraut (Impatiens noli-tangere)
Gegenblättriges Milzkraut (Chrysosplenium oppositifolium)
Goldnessel (Lamium galeobdolon)
Frauenfarn (Athyrium filix-femina)
Große Brennnessel (Urtica dioica)
Flutender Schwaden (Glyceria fluitans)
Winkel-Segge (Carex remota)
Wald-Sauerklee (Oxalis acetosella)
Gemeines Rispengras (Poa trivialis)
Wald-Ziest (Stachys silvatica)
Schabockskraut (Ranunculus ficaria)
Knotige Braunwurz (Scrophularia nodosa)
Dryopteris spezies

Anmerkung:

Nomenklatur und Soziologie nach Oberdorfer „Pflanzensoziologische Exkursions Flora“

D) Zusammenfassende Bewertung:

Das Wildetal wurde schon früher (1952) in der Fachliteratur - "Flora des Siegerlandes" von Ludwig - als ein artenreiches Tal mit verschiedenen Grünlandformen, wo eine stattliche Anzahl seltener Pflanzen und Tiere vorkommen, erwähnt.

Ich habe früher auch dort botanisiert und eine sehr reichhaltige Flora vorgefunden, u. a. Kleinseggengesellschaften. Diese sind aber heute verschwunden. Die noch vorhandenen Grünlandgesellschaften, die etwa knapp die Hälfte des Talraumes einnehmen, sind bis auf die Pestwurzfluren allesamt nach § 62 Landschaftsgesetz NRW schutzwürdig. Selbst auf den nur fragmentarisch ausgebildeten Magerwiesen sind noch genügend Magerkeitszeiger zu finden, um sie als schutzwürdig einzustufen. Schutzwürdig sind zudem Sumpfdotterblumen- und Großseggenflächen, Glatthaferwiesen und Mädesüßgesellschaften. Das Schnabelseggenried steht sogar auf der roten Liste der gefährdeten Pflanzengesellschaften.
Auch der hier als Galerie ausgebildete Erlenauwald gehört zu den schützenswerten Biotoptypen und steht ebenfalls auf der roten Liste

Die Fichtenbestände sind in den 60er Jahren angepflanzt worden. Sie stellen aus mehreren Gründen einen besonderen Landschaftsschaden dar:

1. Das Wildenbachtal hat seinen ursprünglichen, landschaftsprägenden Wiesentalcharakter vollständig eingebüßt.
2. Die allesamt nach § 62 LG NRW schutzwürdigen Grünlandgesellschaften sind auf den mit Fichten bestockten Flächen verdrängt worden.
3. Insbesondere auf den schmalen offenen Grünlandflächen zwischen Fichtenflächen haben durch lokalklimatische Veränderungen gesellschaftsfremde Elemente Einzug gehalten.
4. Die ursprünglich landschaftsprägenden Ufergehölze sind teilweise von den Nadelholzbeständen eingeschlossen und haben dadurch ihre Bedeutung für das Landschaftsbild verloren.
5. Mit den Anpflanzungen der (ehemaligen) Weihnachtsbaumkulturen wurde die bis dahin erfolgte zweckmäßige Bewirtschaftung der noch offenen Grünlandflächen mit der Folge aufgegeben, dass einige Arten der Hochstaudenfluren – Rohrglanzgras- und Mädesüßgesellschaft – eine übermäßige Dominanz erreicht haben, was insgesamt zu einer Artenverarmung geführt hat.
   Auch in die Glatthaferwiesen sind viele ruderale, gesellschaftsfremde Arten eingewandert. Negativ wirkt sich auch das anscheinend teilweise vorgenommene Mulchen aus, das nach Jahren einen dichten Bodenfilz erzeugt, in dem viele angestammte Arten keine Lebensgrundlage mehr finden. Außerdem gibt es von drei Orchideenarten, die früher in dem Tal nicht selten vorkamen, keinen bekannten Standort mehr.

Es ist davon auszugehen, dass die o. a. schutzwürdigen Grünlandgesellschaften potentiell auch auf den mit Fichten bestockten Flächen vorkommen, so dass mit geeigneten Maßnahmen – auf die im "Konzept zur ökologischen Neugestaltung des Wildebachtales" detailliert eingegangen wird – sich auf den zur Zeit mit Fichten bestockten Flächen, aber auch auf den verarmten Offenlandbiotopen wieder die ursprünglichen Pflanzengesellschaften entwickeln werden, und zwar auch diejenigen, die fast oder ganz verschwunden sind (Magerwiesen und –weiden mit Kleinseggengesellschaften, Goldhaferwiesen).

Mit der Beseitigung des besonderen Landschaftsschadens (= Fichten) durch die Öffnung des Wiesentales und daran anschließende Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen bei gleichzeitiger Schaffung von Biotopverbunden, soll das sowohl kulturhistorisch als auch ökologisch bedeutsame Wiesental in seiner charakteristischen Eigenart wieder hergestellt werden.
Neben den kulturhistorischen bzw. ökologischen Gründen spricht für die umfangreiche Maßnahme auch, dass

- dort keine anderweitigen, ggf. konfliktträchtigen Planungen zu erwarten sind,
- das Tal Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes ist,
- für das Wildebachtal langfristig gesehen keine Umwelteinwirkungen zu erwarten sind, die die gewünschte Entwicklung negativ beeinflussen könnten,
- das Tal im Verbund mit dem Landeskroner Weiher ein Naherholungsgebiet darstellt, in dem man vielen Besuchern anhand von Hinweistafeln an einem noch einzurichtenden Wanderweg die typische Struktur und historische Bewirtschaftung eines solchen Tales erläutern kann.

Naturausgleichsflächen Wildebachtal
-ökologischer Bestand-

1. Auflistung der Fichtenflächen:

Fläche Nr.	Flächenart	Flur	Flurstücke	Größe m²
1	Fichtenfläche	8	58, 61 u. 45, 49 -50, 53 - 54, 57 tlw.	8.964,00
4	Fichtenfläche	8	40 tlw.	83,00
5	Fichtenfläche	8	40 tlw.	478,00
7	Fichtenfläche	8	40 tlw.	322,00
10	Fichtenfläche	8	32 u. 35 tlw.	2.766,00
11	Fichtenfläche	8	32 u. 35 tlw.	403,00
14	Fichtenfläche	8	25 - 26 tlw.	89,00
15	Fichtenfläche	8	21 - 26 tlw.	5.846,00
19	Fichtenfläche	8 / 9	14 tlw. u. 17 - 19 / 32 tlw.	3.352,00
21	Fichtenfläche	9	30 u. 31 - 32 tlw.	1.030,00
23	Fichtenfläche	9	29 tlw.	401,00
25	Fichtenfläche	9	34	1.636,00
25 A	Fichtenfläche	9	33 u. 132 tlw.	272,00
28	Fichtenfläche	9	27 u. 35 tlw.	374,00
30	Fichtenfläche	9	25, 36 - 44	7.124,00
30 B	Fichtenfläche	9	38 - 39 tlw.	150,00
33	Fichtenfläche	9	46 - 47	2.122,00
37	Fichtenfläche	9	93, 94 tlw., 95	2.377,00
41	Fichtenfläche	9	59 tlw., 60 - 61	4.351,00
43	Fichtenfläche	9	63 - 65 tlw.	160,00
45	Fichtenfläche	9	67, 111 tlw.	310,00
48	Fichtenfläche	9	64 - 65 tlw.	877,00
49	Fichtenfläche	9	67, 111 tlw.	1.648,00
51	Fichtenfläche	9	110 tlw.	77,00
54	Fichtenfläche	9	72	985,00
56	Fichtenfläche	9	75 - 76 tlw.	1.356,00
56 A	Fichtenfläche	9	75 tlw.	117,00
			Gesamtfläche	***47.670,00 (= 55,60 %)***

2. Auflistung der Flächen mit Laubgehölzen:

Fläche Nr.	Flächenart	Flur	Flurstücke	Größe m²
2	Laubgehölz	8	36, 39 - 40, 44 - 45, 49 - 50, 53 tlw.	1.301,00
6	Laubgehölz	8	40 tlw.	96,00
9	Laubgehölz	8	36 u. 39 tlw.	234,00
13 A	Laubgehölz	8	27 - 28 tlw.	276,00
13 B	Laubgehölz	8	29	53,00
17 A	Laubgehölz	8	24 - 25 tlw.	448,00
17 B	Laubgehölz	8	22 - 23 tlw.	170,00
17 C	Laubgehölz	8	20 - 22 tlw.	228,00
20 A	Laubgehölz	8	15 - 16	882,00
20 B	Laubgehölz	9	132 tlw.	1.760,00
20 C	Laubgehölz	8 / 9	14 tlw. / 31 - 32 tlw.	790,00
20 D	Laubgehölz	9	33 u. 132 tlw.	256,00
26	Laubgehölz	9	35 tlw.	408,00
31	Laubgehölz	9	45 tlw.	210,00
34	Laubgehölz	9	48, 90 - 93 tlw.	575,00
36	Laubgehölz	9	90 - 92 tlw.	422,00
38	Laubgehölz	9	55 - 56, 58, 94 tlw.,	665,00
40	Laubgehölz	9	55 - 56, 58 tlw.	700,00

Fläche Nr.	Flächenart	Flur	Flurstücke	Größe m²
55 B	Wiesenfläche	9	73 tlw.	170,00
55 C	Wiesenfläche	9	73 - 74 tlw.	450,00
55 D	Wiesenfläche	9	73 - 74 tlw.	457,00
55 D	Wiesenfläche	9	73 - 74 tlw.	672,00
57	Wiesenfläche	9	76 tlw.	840,00
			Gesamtfläche:	***25.008,00***
				(=29,17 %)

Aufgestellt:
Gemeinde Wilnsdorf
-Bauamt-

Wilnsdorf, 25.09.2001

Naturausgleichsflächen Wildebachtal
-ökologischer Bestand-

Gesamtaufstellung:

Fläche Nr.	Flächenart	Flur	Flurstücke	Größe m²
1	Fichtenfläche	8	58, 61 u. 45, 49 -50, 53 - 54, 57 tlw.	8.964,00
2	Laubgehölz	8	36, 39 - 40, 44 - 45, 49 - 50, 53 tlw.	1.301,00
3	Wiesenfläche	8	44 tlw.	1.284,00
4	Fichtenfläche	8	40 tlw.	83,00
5	Fichtenfläche	8	40 tlw.	478,00
6	Laubgehölz	8	40 tlw.	96,00
7	Fichtenfläche	8	40 tlw.	322,00
8 A	Wiesenfläche	8	36 u. 39 tlw.	964,00
8 B	Wiesenfläche	8	36 tlw.	345,00
8 C	Wiesenfläche	8	39 tlw.	285,00
8 D	Wiesenfläche	8	36 u. 39 tlw.	774,00
8 E	Wiesenfläche	8	36 u. 39 tlw.	462,00
9	Laubgehölz	8	36 u. 39 tlw.	234,00
10	Fichtenfläche	8	32 u. 35 tlw.	2.766,00
11	Fichtenfläche	8	32 u. 35 tlw.	403,00
12 A	Wiesenfläche	8	30 u. 31 tlw.	307,00
12 A	Wiesenfläche	8	26 u. 27 tlw.	535,00
12 B	Wiesenfläche	8	31 tlw.	313,00
12 B	Wiesenfläche	8	27 tlw.	145,00
12 C	Wiesenfläche	8	28 tlw.	510,00
12 D	Wiesenfläche	8	27 tlw.	272,00
12 D	Wiesenfläche	8	26 tlw.	102,00
12 E	Wiesenfläche	8	27 tlw.	190,00
12 F	Wiesenfläche	8	27, 28 u. 31 tlw.	276,00
12 G	Wiesenfläche	8	23 -28, 31 - 32 u. 35 tlw.	2.432,00
12 H	Wiesenfläche	8	32 u. 35 tlw.	215,00
13 A	Laubgehölz	8	27 - 28 tlw.	276,00
13 B	Laubgehölz	8	29	53,00
14	Fichtenfläche	8	25 - 26 tlw.	89,00
15	Fichtenfläche	8	21 - 26 tlw.	5.846,00
16	Wiesenfläche	8	24 tlw.	380,00
17 A	Laubgehölz	8	24 - 25 tlw.	448,00
17 B	Laubgehölz	8	22 - 23 tlw.	170,00
17 C	Laubgehölz	8	20 - 22 tlw.	228,00
18 A	Wiesenfläche	8	20 tlw.	645,00
18 B	Wiesenfläche	8	20 tlw.	328,00
19	Fichtenfläche	8 / 9	14 tlw. u. 17 - 19 / 32 tlw.	3.352,00
20 A	Laubgehölz	8	15 - 16	882,00
20 B	Laubgehölz	9	132 tlw.	1.760,00
20 C	Laubgehölz	8 / 9	14 tlw. / 31 - 32 tlw.	790,00
20 D	Laubgehölz	9	33 u. 132 tlw.	256,00
21	Fichtenfläche	9	30 u. 31 - 32 tlw.	1.030,00
22	Wiesenfläche	9	29 tlw.	561,00
23	Fichtenfläche	9	29 tlw.	401,00
24	Wiesenfläche	9	28	433,00
25	Fichtenfläche	9	34	1.636,00
25 A	Fichtenfläche	9	33 u. 132 tlw.	272,00
26	Laubgehölz	9	35 tlw.	408,00
27	Wiesenfläche	9	35 tlw.	78,00
28	Fichtenfläche	9	27 u. 35 tlw.	374,00
29	Wiesenfläche	9	26	632,00

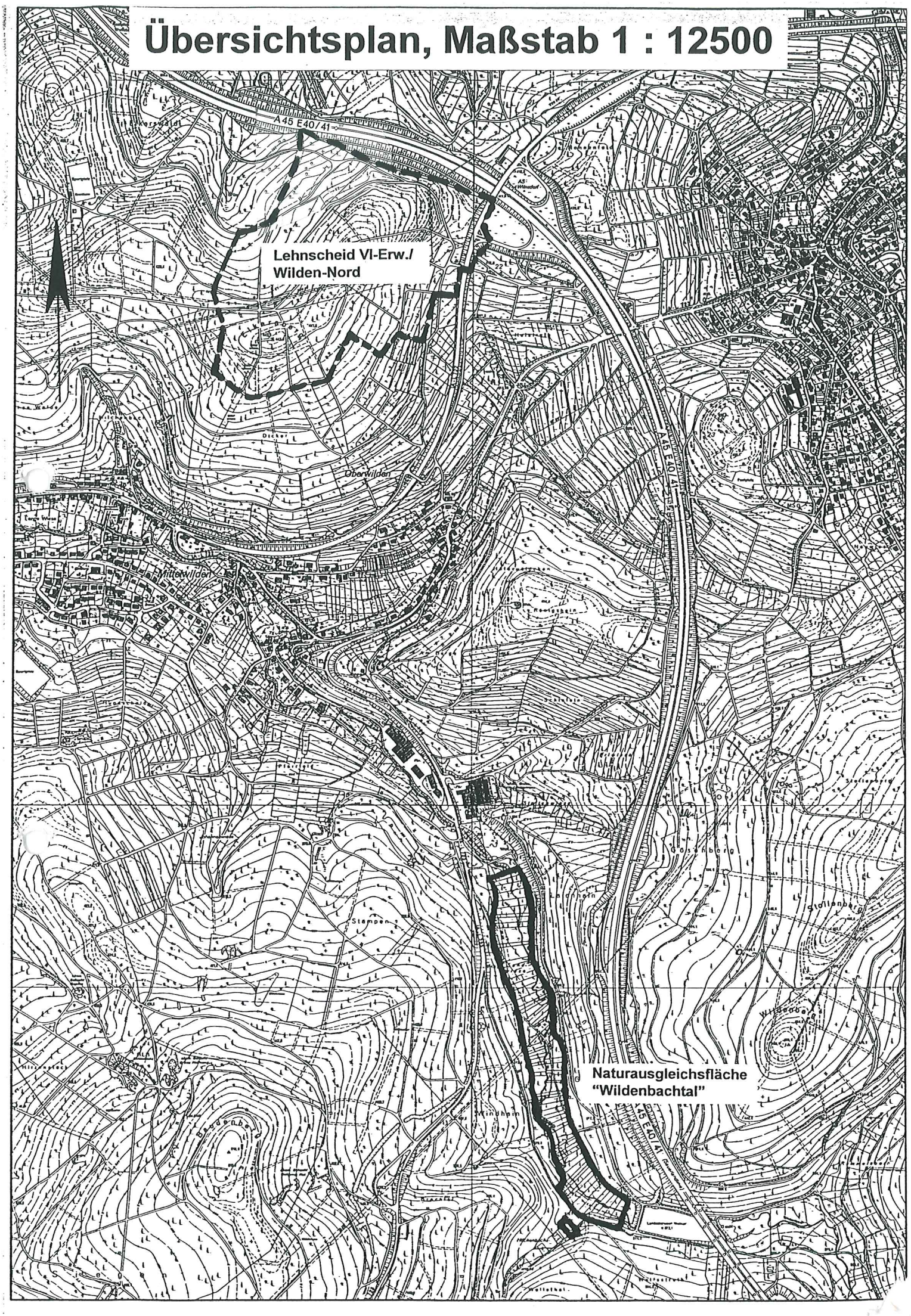
Fläche Nr.	Flächenart	Flur	Flurstücke	Größe m²
30	Fichtenfläche	9	25, 36 - 44	7.124,00
30 B	Fichtenfläche	9	38 - 39 tlw.	150,00
31	Laubgehölz	9	45 tlw.	210,00
32	Wiesenfläche	9	45 tlw.	842,00
33	Fichtenfläche	9	46 - 47	2.122,00
34	Laubgehölz	9	48, 90 - 93 tlw.	575,00
35 A	Wiesenfläche	9	90 tlw.	370,00
35 B	Wiesenfläche	9	48 u. 90 tlw.	533,00
35 B	Wiesenfläche	9	90 - 92 tlw.	565,00
35 C	Wiesenfläche	9	48, 90 - 92 tlw.	860,00
36	Laubgehölz	9	90 - 92 tlw.	422,00
37	Fichtenfläche	9	93, 94 tlw., 95	2.377,00
38	Laubgehölz	9	55 - 56, 58, 94 tlw.,	665,00
39 A	Wiesenfläche	9	55 - 56, 58 tlw.	402,00
39 B	Wiesenfläche	9	55 - 56, 58 tlw.	770,00
39 C	Wiesenfläche	9	55 - 56, 58 tlw.	544,00
39 D	Wiesenfläche	9	59 tlw.	260,00
40	Laubgehölz	9	55 - 56, 58 tlw.	700,00
41	Fichtenfläche	9	59 tlw., 60 - 61	4.351,00
42 A	Wiesenfläche	9	71 tlw.	418,00
42 B	Wiesenfläche	9	67, 111, 71 tlw.	953,00
42 C	Wiesenfläche	9	62 - 66 tlw.	800,00
42 D	Wiesenfläche	9	62 - 63 tlw.	320,00
42 E	Wiesenfläche	9	66 tlw.	250,00
43	Fichtenfläche	9	63 - 65 tlw.	160,00
44	Laubgehölz	9	66 tlw.	100,00
45	Fichtenfläche	9	67, 111 tlw.	310,00
46	Laubgehölz	9	71 tlw.	190,00
47 A	Laubgehölz	9	62 - 67 tlw.	1.100,00
47 B	Laubgehölz	9	62 - 63 tlw.	208,00
47 B	Laubgehölz	9	66 tlw.	100,00
48	Fichtenfläche	9	64 - 65 tlw.	877,00
49	Fichtenfläche	9	67, 111 tlw.	1.648,00
50	Laubgehölz	9	110 tlw.	84,00
51	Fichtenfläche	9	110 tlw.	77,00
52 A	Wiesenfläche	9	71 tlw.	660,00
52 B	Wiesenfläche	9	71 tlw.	255,00
52 C	Wiesenfläche	9	110 tlw.	843,00
53	Laubgehölz	9	71, 110 tlw.	250,00
54	Fichtenfläche	9	72	985,00
55 A	Wiesenfläche	9	73 - 74 tlw.	306,00
55 B	Wiesenfläche	9	73 tlw.	170,00
55 C	Wiesenfläche	9	73 - 74 tlw.	450,00
55 D	Wiesenfläche	9	73 - 74 tlw.	457,00
55 D	Wiesenfläche	9	73 - 74 tlw.	672,00
56	Fichtenfläche	9	75 - 76 tlw.	1.356,00
56 A	Fichtenfläche	9	75 tlw.	117,00
57	Wiesenfläche	9	76 tlw.	840,00
58 A	Laubgehölz	9	13 - 14 tlw.	800,00
58 B	Laubgehölz	9	14 tlw.	750,00

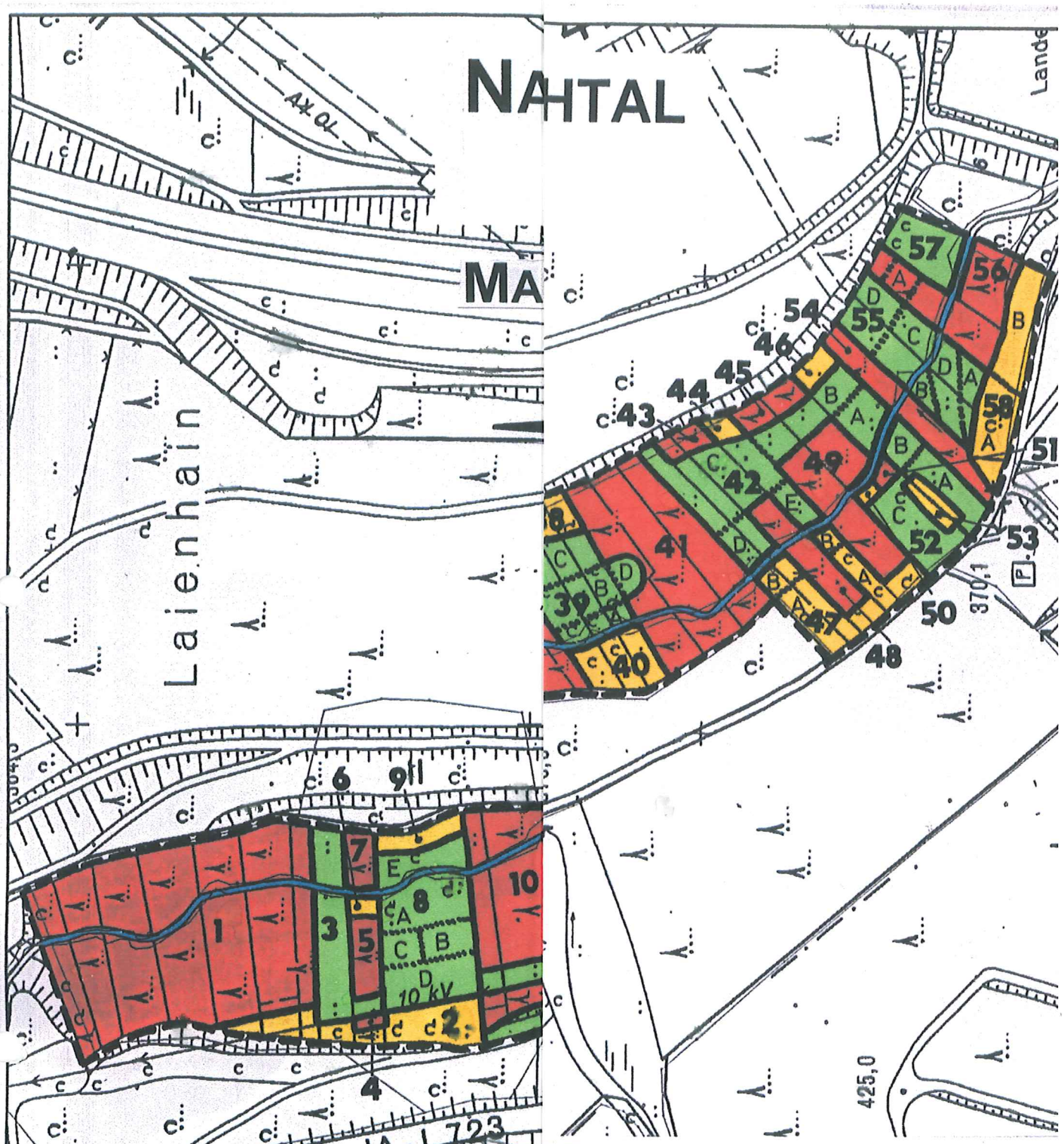
Gesamtfläche: ***85.734,00***

Aufgestellt:
Gemeinde Wilnsdorf
-Bauamt-

Wilnsdorf, 25.09.2001

Übersichtsplan, Maßstab 1 : 12500





DE:

FLÄCHEN MIT FICHTEN

FLÄCHEN MIT LAUBGEHÖLZEN

OFFENLANDBIOTOPE

WILDENBACH

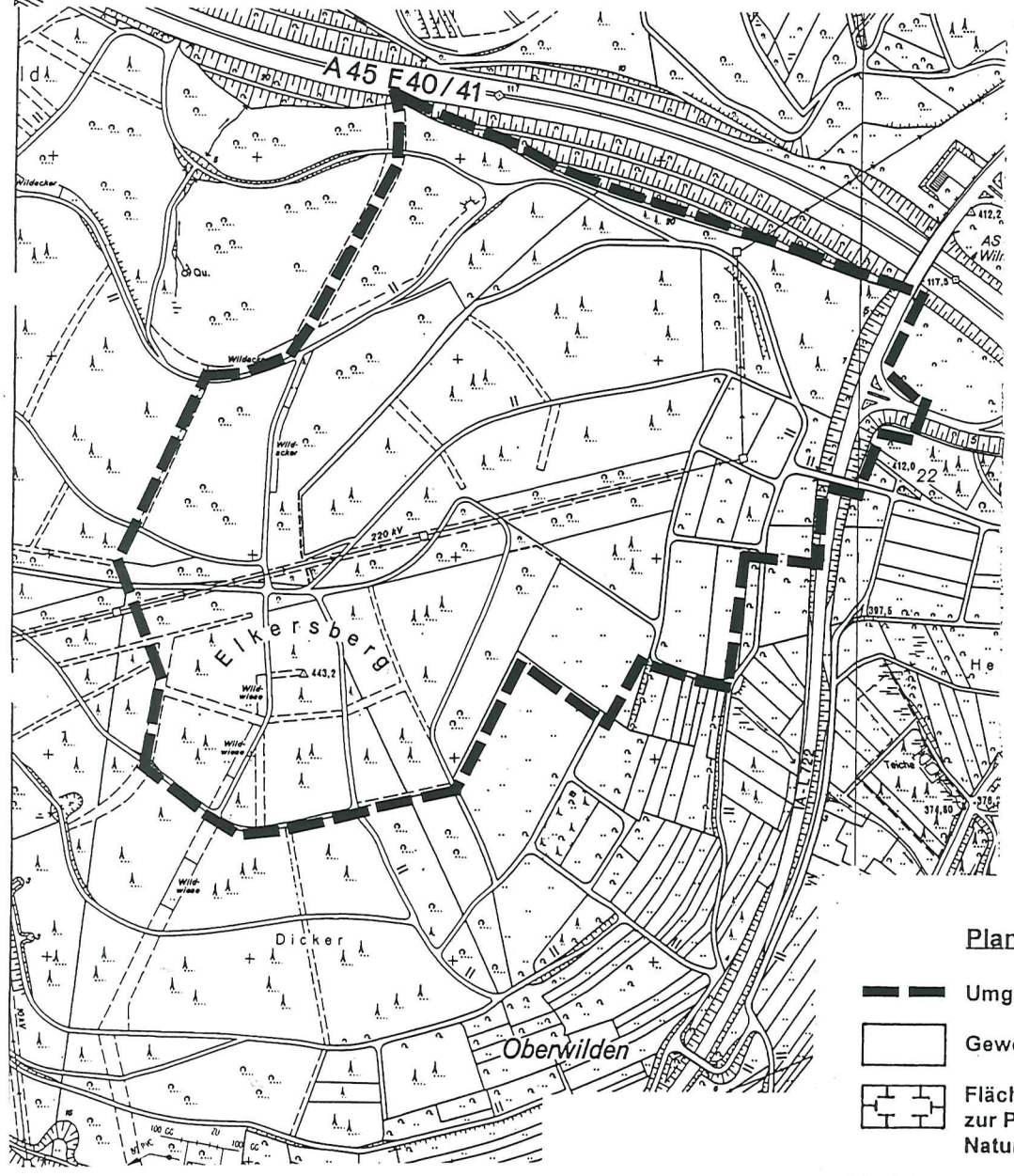
WEG

GEMEINDE WILNSDORF

BP Lehnscheid VI - Erw. / Wilden-Nord

Ortsteile Rinsdorf, Wilden und Wilnsdorf

- Maßstab 1 : 7500 -

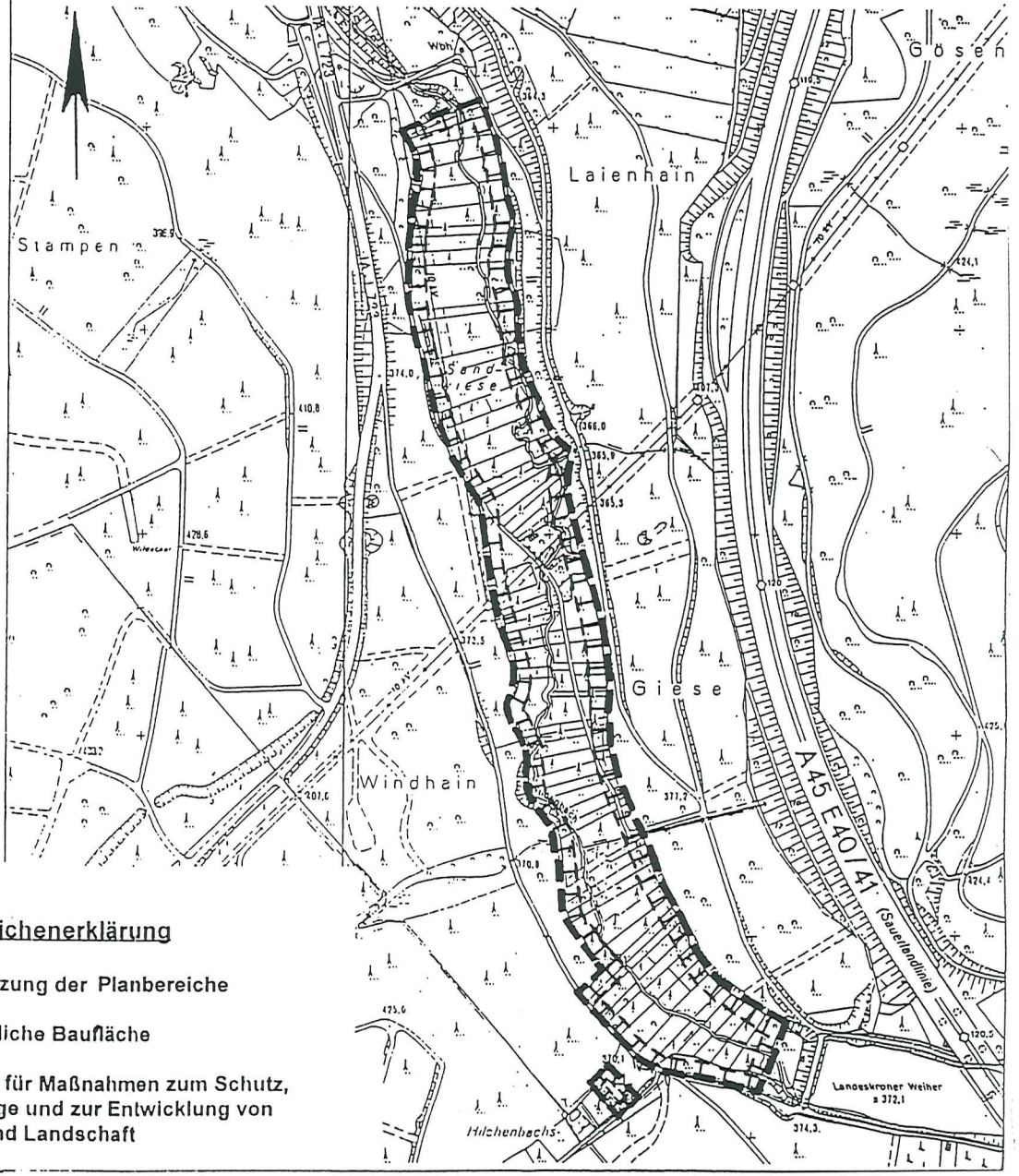


GEMEINDE WILNSDORF

BP Lehnscheid VI - Erw. / Wilden-Nord

- Maßstab 1 : 7500 -

- Naturausgleichsflächen "Wildenbachtal", OT. Wilden -



<u>Planzeichenerklärung</u>

- Umgrenzung der Planbereiche
- Gewerbliche Baufläche
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Anlage 4
zur Begründung des Bebauungsplanes
Nr. 19 „Lehnscheid VI-Erw./ Wilden-Nord“

Konzept zur ökologischen Neugestaltung des Wildebachtales unterhalb des Landekroner Weihers in Wilden

Verfasser:

Manfred Stangier, Struthstraße 35, 57234 Wilnsdorf

Erstellt im Auftrag der Gemeinde Wilnsdorf

Inhaltsverzeichnis: **Seite**

I.	Veranlassung und Zielsetzung	3
II.	Grundsätzliche Entwicklungen und Maßnahmen	4
III.	Entwicklungen und Maßnahmen auf den einzelnen Flächen	8
IV.	Zeitplan	14

I. Veranlassung und Zielsetzung:

In der ökologischen Bestandsbewertung der Flächen unterhalb des Landeskroner Weihers in Wilden wurde dargelegt, dass dort Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen notwendig sind, damit diese Flächen ihr ökologisches Potenzial voll entwickeln können.
Nachfolgend werden nunmehr konkrete Empfehlungen zur Neugestaltung der Flächen unter ökologischen Aspekten gegeben, die als Naturausgleichsmaßnahmen für die Planung des Gewerbegebietes Lehnscheid VI / Wilden-Nord umgesetzt werden sollten.

Weil es sich bei dem Plangebiet früher um ein Wiesental handelte, wurden zwei große Weidekomplexe geplant, die eine extensive Beweidung ermöglichen.
Bei der Gestaltung des Entwicklungskonzeptes wurde insbesondere auch darauf geachtet, dass insgesamt ein harmonisches landschaftsästhetisches Bild erreicht wird: Die dargestellten - künftigen - Biotoptypen wurden so geplant, dass die zwei großen Weidekomplexe von Laubgehölzbeständen eingerahmt werden. Auch die durchgängige Ausbildung eines Galeriewaldes dient diesem Zweck.
Die Ausbildung eines durchgängigen Galeriewaldes wird auch aus kulturhistorischen Gründen angestrebt, da diese bachbegleitenden Gehölze früher regelmäßig an den Bachläufen anzutreffen waren, heute jedoch - in einer durchgängigen Ausbildung - fast verschwunden sind.

II. Grundsätzliche Entwicklungen und Maßnahmen:

1. Fichtenbestände

Die jetzigen Fichtenbestände sollen grundsätzlich beseitigt werden, weil sie einen Landschaftsschaden darstellen. Dies kann einerseits durch sehr starkes Durchforsten erfolgen, wobei lediglich einzelne Exemplare mit guter Kronenentwicklung aus Gründen des Landschaftsbildes stehen bleiben können, andererseits durch vollständiges Entfichten. Bei größeren Fichtenbeständen (soweit sie nur durchforstet werden sollen), sollten insbesondere am Rand ebenfalls aus Gründen des Landschaftsbildes mehr Fichten stehen bleiben als bei den übrigen, kleineren Fichtenbeständen.

Sofern mit Fichten bestockte Flächen künftig bewirtschaftet werden sollen, stellen die nach der Entfichtung noch im Boden befindlichen Baumstubben ein Problem dar:
Oftmals stehen die Fichten auf feuchtem Untergrund, so dass das Stammholz von trockeneren Stellen aus mit Seilwinden heraus gezogen werden müsste. An diesen Stellen wäre es technisch gesehen äußerst schwierig, die Stubben zu entfernen, weil der Einsatz von schwerem Gerät notwendig wäre.
Ein Entfernen der Baumstubben durch ein Roden/Abschieben der Flächen wäre dort auch aus ökologischer Sicht nicht zu vertreten. Die nassen Bereiche würden durch eine derartige Maßnahme noch tiefer und somit feuchter sowie durch die Bodenverdichtung noch wasserundurchlässiger. Außerdem würden vorhandene Entwässerungsgräben zugefahren. Dies würde, wenn die Gräben nicht wieder hergestellt werden, ebenfalls zu einer weitergehenden Vernässung beitragen. Das Anlegen neuer bzw. das Öffnen der vorhandenen Gräben würde aber einen erheblichen Aufwand auch in finanzieller Hinsicht bedeuten, weil wegen der Bodenverhältnisse der Einsatz von Maschinen schwierig ist.
Zudem würde es bei einem Roden/Abschieben zu einer Vermischung der Nadelstreuschicht mit der darunter befindlichen Bodenschicht kommen, was zu einer Verschlechterung der Bodenqualität an sich führen würde. Dies trifft im übrigen auch auf die trockeneren Bereiche zu.
Aus den vorgenannten Gründen sollten die Stubben im Boden verbleiben. Sie sollten allerdings bis auf Bodenniveau abgesägt und zwecks schnellerer Verrottung eingekerbt werden.
Ausnahme: Auf der Fläche Nr. **56** östlich des Baches, wo durch Windwurf eine Lichtung entstanden ist, sollten einzelne Stubben an den tieferen Stellen entfernt werden, damit

sich dort Feuchtbiotope entwickeln können.

Als Bewirtschaftungsform kommt auf diesen Flächen zum einen wegen den im Boden befindlichen Stubben und zum anderen aus ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten (s. Pkt. 6) nur eine Beweidung in Frage.

Auf den weitestgehend entfichteten Flächen, die sich zu Laubholzbeständen entwickeln sollen, sind entweder Aufforstungen bzw. Initialpflanzungen mit für die jeweiligen Bodenverhältnisse (abhängig vom Nässegrad) geeigneten Laubgehölzen vorzunehmen oder aber die Flächen werden der Sukzession überlassen.

2. **Bachbegleitender Galeriewald**

Unter einem Galeriewald ist eine ein- oder zweireihige bachbegleitende Baumreihe, z.B. mit Erlen und Weiden, zu verstehen.
Entlang des Wildenbaches soll sich beidseitig ein Galeriewald mit jeweils ca. 5 m Breite entwickeln. Dies kann zum einen dadurch erreicht werden, dass die Flächen der Sukzession überlassen werden, sofern bereits entsprechende Bäume vorhanden sind, die als Initialzünder wirken. Zum anderen sind gezielte Anpflanzungen notwendig, wenn offensichtlich nicht genügend Initialpflanzen vorhanden sind.

3. **Nebelwald**

Etwa in der Mitte des Plangebietes befindet sich ein sogenannter Nebelwald. Dort begünstigen die vorhandenen Fichten im Bachbereich ein lokales Klima, das durch besonders hohe Luftfeuchtigkeit gekennzeichnet ist. Diese Luftfeuchtigkeit ermöglicht die Bildung eines ungewöhnlich starken Moos- und Flechtenbehanges an den Fichten. Mit dem weitestgehenden Erhalt der Fichten in diesem Bereich, der in der beigefügten Karte entsprechend dargestellt ist, soll dieser „Nebelwald" als ein exotisches und seltenes Element seine Existenzgrundlage behalten.
Sofern sich nach ca. 6 Jahren herausstellen sollte, dass der Erhalt der Fichten nicht zum gewünschten Fortbestand des Nebelwaldes führt, sind diese zu entfernen und durch Initialpflanzungen zwecks Entwicklung eines Galeriewaldes zu ersetzen.

4. **Erlen-Birken-Bruchwald**

Ein Auwald besteht grundsätzlich aus den gleichen Gehölzen wie ein Galeriewald, wobei auch Eschen angetroffen werden können. Allerdings handelt es sich bei einem Auwald um einen großflächigen Bestand auf feuchtem Untergrund.

Bei dem im südlichen Bereich des Plangebietes vorhandenen und direkt an den Landeskroner Weiher angrenzenden Auwald handelt es sich um einen Erlen-Birken-Bruchwald, der sich auf die Flächen Nr. **56** (östlich des Baches) und **57** sowie auf die östlich des Baches gelegenen Flächen **55** ausdehnen soll. Zu diesem Zweck soll die Fläche **56** auf der östlichen Bachseite vollständig entfichtet werden.

5. **Laubholzbestände**

Entfichtete Flächen sollen - sofern sie nicht für künftige Bewirtschaftungsmaßnahmen offengehalten werden sollen - in Laubholzbestände umgewandelt werden und zwar durch Sukzession oder Neuanpflanzungen. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass sich dort auch stufige Waldränder ausbilden. Bestehende Laubgehölzbestände bleiben erhalten.

6. **Offenlandflächen**

Grundsätzlich sollen zwei große Offenlandbiotope geschaffen werden, indem umfangreiche Entfichtungen vorgenommen werden.

Eine Handmahd wäre zwecks ökologischer Entwicklung der Flächen ideal. Allerdings ist diese Bewirtschaftungsform die kostenintensivste Variante. Zum einen kann das Mähgut von den nassen offenen Flächen nicht mit Maschinen abtransportiert werden, so dass der Aufwand entsprechend hoch ist. Zum anderen entwickeln sich auf den entfichteten Flächen zuerst einmal Schlagflurgesellschaften (z.B. mit Waldweidenröschen). Das Mähgut dieser Schlagflurgesellschaften kann nicht landwirtschaftlich verwendet werden. Bei diesen Flächen ist voraussichtlich innerhalb der ca. ersten 10 Jahre mehr von einer Pflege zu sprechen, als von einer eigentlichen Mahd. Somit ist die Bewirtschaftung dieser Flächen arbeitsintensiv, ohne dass der Bewirtschafter einen Nutzen daraus ziehen kann.

Eine maschinelle Mahd kommt lediglich auf ca. 1/3 der künftigen Offenlandflächen in Betracht. Auf den übrigen Flächen ist eine derartige Bewirtschaftung entweder wegen der im Boden vorhandenen Baumstubben nicht möglich, oder die Flächen sind zu feucht und damit nicht befahrbar. Zudem würde eine maschinelle Bewirtschaftung, wenn sie denn

möglich wäre, zu einer Bodenverdichtung führen, die zur Folge hätte, dass sich unerwünschte Mischgesellschaften (z.B. mit Disteln, Schachtelhalm und Adlerfarn) ausbilden.
Eine extensive Beweidung würde aus ökologischer Sicht den Vorteil haben, dass sich die Nadelstreuschicht durch diese Bewirtschaftung mittelfristig zu Humus entwickeln wird: Durch die Oberflächenverletzung mittels Viehtritt (potentielle Samenkeimstellen), den damit verbundenen Eintrag von Samen sowie die natürliche Düngung wird der Umwandlungsprozess gefördert. Längerfristig gesehen dürfte die Nadelstreuschicht kein Problem darstellen, sofern sie nicht mit der darunter befindlichen Bodenschicht vermischt wird. Inwieweit durch weitergehende Maßnahmen der gewünschte Umwandlungsprozess beschleunigt werden kann, soll durch gleichzeitig angelegte Versuchsflächen ermittelt werden, auf die im **Kapitel IV** näher eingegangen wird

Unter Berücksichtigung der ökologischen und wirtschaftlichen Aspekte ist somit eine extensive Beweidung die anzustrebende Bewirtschaftungsform.
Dabei sollte ein Weidekomplex als Sommerweide und der andere als Winterweide genutzt werden. Die Besatzdichte sollte dem Futterangebot entsprechend angepasst werden, denn die sich einstellende Vegetation wird sich im Laufe der Jahre verdichten und somit dem Weidevieh in den ersten Jahren immer mehr Futter bieten. Bei der Wahl der Besatzdichte ist außerdem zu beachten, dass der Aufwuchs möglichst vollständig abgeweidet wird, weil ansonsten die Weiden langsam verbrachen.
In ca. 5 m Entfernung vom Bach sind die Weidekomplexe einzuzäunen, damit sich dort der Galeriewald ungestört entwickeln kann.

7. Wegeführung

Dieses ökologische Projekt sollte auch interessierten bzw. Erholung suchenden Bürgerinnen und Bürgern näher gebracht werden. Dazu sollte der vorhandene Wirtschaftsweg in südlicher Richtung bis zum geplanten Bruchwald fortgeführt und dann an den darüber befindlichen Waldweg angebunden werden, so dass eine Art Rundwanderweg entsteht.
Außerdem könnten Hinweistafeln aufgestellt werden, die nähere Informationen über das Projekt liefern.

8. **Sukzessionsflächen mit lockerem Gehölzaufwuchs**

Auf den trockeneren Stellen dieser Flächen werden sich Laubgehölze entwickeln. Auf feuchten Offenlandbiotopen, die der Sukzession überlassen werden, bleiben die Pflanzengesellschaften, wie sie zur Zeit vorhanden sind, erhalten.

Sollte sich jedoch insbesondere auf den entfichteten Flächen herausstellen, dass unerwünschte Pflanzengesellschaften dominieren, sind steuernde Maßnahmen vorzunehmen (Anpflanzungen, ggf. in Verbindung mit Freischneidearbeiten).

III. Entwicklungen und Maßnahmen auf den einzelnen Flächen:

Die Entwicklungsziele für die einzelnen Flächen sind in der beiliegenden Übersichtskarte dargestellt und werden nachstehend erläutert.

1. Fläche Nr. **1** ist östlich des Baches stark zu durchforsten, wobei nur starke Fichten mit guter bzw. ansprechender Kronenentwicklung aus Gründen des Landschaftsbildes stehen bleiben sollen.
   Grundsätzlich sollten auf dieser Fläche als Initialpflanzung einzelne Hart- und Weichhölzer (Als Hartholz z.B. Esche, als Weichholz z.B. Erle, Bruchweide) angepflanzt werden. Auf relativ feuchten Standorten sind Anpflanzungen mit Weichhölzern vorzunehmen, auf den trockeneren Standorten Pflanzungen mit Hartholzgewächsen. Sehr nasse Stellen in diesem Bereich sollten der natürlichen Sukzession zu überlassen werden, wobei auch keinerlei Pflegemaßnahmen in diesen Bereichen künftig vorgesehen werden sollten. Der Galeriewald soll sich hier weitgehend zu einem Auwald entwickeln.
   Der Bereich der Fläche Nr. **1** westlich des Baches soll überwiegend zur Beweidung vorgesehen werden. Hierzu sind die entsprechenden Flächen vollständig zu entfichten.
   Im nördlichen Bereich der Teilfläche Nr. **1** soll jedoch stark durchforstet werden. Dort soll sich einerseits Laubgehölze entwickeln und andererseits das Vieh im Bereich der stehen gelassenen Fichten Unterstand haben.

   Die Flächen unter der 10 KV-Leitung sollten künftig beweidet werden.

2. Die auf der Fläche Nr. **2** vorhandenen Laubgehölze sollen stehen bleiben und den ersten Weidekomplex einrahmen.

3. Die Fläche Nr. **3** westlich des Baches sollte zur Beweidung vorgesehen werden. Östlich des Baches soll sich neben dem Galeriewald auch Auwald entwickeln. Zu diesem Zweck sind Initialpflanzungen vorzunehmen. Ansonsten soll sich dieser Auwald selbst entwickeln (Sukzession).

4. Die Fichten auf der Fläche Nr. **4** sollen stehen bleiben und dem Vieh als Unterstand dienen. Zudem stellen sie eine natürliche Abgrenzung des ersten Weidekomplexes in östlicher Richtung dar.

5. Die Fläche Nr. **5** soll vollständig entfichtet und künftig beweidet werden.

6. Die Fläche Nr. **6** bleibt erhalten und wird Teil des durch das Tal entlang des Wildenbaches verlaufenden Galeriewaldes.

7. Die Fläche Nr. **7** ist komplett zu entfichten. Hier soll sich neben dem Galeriewald auch Auwald entwickeln. Zu diesem Zweck müssen Initialpflanzungen erfolgen. Ansonsten soll sich dieser Auwald selbst entwickeln (Sukzession).

8. Auf der Fläche Nr. **8** soll sich im östlichen Bereich Galerie- bzw. Auwald entwickeln. Zu diesem Zweck müssen Initialpflanzungen erfolgen. Ansonsten soll sich dieser Auwald selbst entwickeln (Sukzession).
   Westlich des Baches soll die offene Fläche künftig beweidet werden.

9. Auf der Fläche Nr. **9** soll sich künftig durch Sukzession bzw. Initialpflanzungen Auwald entwickeln.

10. Auf der Fläche Nr. **10** östlich des Baches soll sich der Galeriewald zu Auwald entwickeln. Zu diesem Zweck müssen Initialpflanzungen erfolgen. Ansonsten soll sich dieser Auwald selbst entwickeln (Sukzession).
    Der westliche Bereich ist vollständig zu entfichten und künftig zur Beweidung vorgesehen.

11. Die Fichten auf der Fläche Nr. **11** sollen erhalten bleiben und dem Vieh als Unterstand dienen. Zudem stellen sie eine natürliche Abgrenzung des ersten Weidekomplexes dar.

12. Auf der Fläche Nr. **12** sollte im westlichen Bereich eine Zufahrt vorgesehen werden. Im östlichen Bereich soll sich - beidseitig des Baches - neben einem Galeriewald angrenzend zur Weidefläche ein Auwald durch Sukzession entwickeln.

13. Die Fläche Nr. **13** soll sich durch Sukzession zu Galerie- bzw. Auwald entwickeln.

14. Die Fichten auf der Fläche Nr. **14** sollen erhalten bleiben und dem Vieh als Unterstand dienen. Zudem stellen sie eine natürliche Abgrenzung des ersten Weidekomplexes dar.

15. Die Fläche Nr. **15** soll komplett entfichtet werden. Östlich des Wildenbaches, soll sich Auwald entwickeln, indem Initialpflanzungen vorgenommen werden und die Fläche danach der Sukzession überlassen wird.
    Westlich des Baches befinden sich angrenzend an den geplanten Galeriewald teilweise sehr nasse Offenlandbiotope. Diese Bereiche sollen der Sukzession überlassen werden. Auf diesen sehr nassen Bereichen bleiben die Pflanzengesellschaften, wie sie zur Zeit vorhanden sind, erhalten, wohingegen sich auf den trockeneren Stellen Laubgehölze entwickeln werden.

16. Im Bereich des Mäanders - Fläche Nr. **16** - auf der westlichen Bachseite, wo zur Zeit keine Gehölze vorhanden sind, sollen zur Entwicklung des durchgängig angestrebten Galeriewaldes entsprechende Initialpflanzungen vorgenommen werden.

17. Auf der Fläche Nr. **17** sollen - bis auf die Ausbildung eines Galeriewaldes auf den Teilflächen **17 (A)** und **(B)** - keine Maßnahmen erfolgen. Insbesondere der Quellhang in **17 (C)** ist sehr erhaltenswert.

18. Im "Grenzbereich" zwischen den Flächen Nr. **15** und Nr. **18 (B)** stehen vom Bach zur Fläche **18 (B)** hintereinander 8 Fichten (sind in der Bestandsaufnahme, weil vernachlässigbar, nicht ausdrücklich erwähnt worden). Diese Fichten sollen als landschaftsgliederndes Element stehen bleiben.
    Zum Weg hin befinden sich auf der Fläche Nr. **18 (A)** umfangreiche Herkulesstaudenvorkommen, die insbesondere durch die dort geplante Beweidung erfolgreich bekämpft werden können.
    Auf der Fläche Nr. **18 (B)** befindet sich ein Flaschenseggenried, das zu den gefährdeten Pflanzengesellschaften gehört. Deshalb sollten dort - außer der Entwicklung eines Galeriewaldes - keine Maßnahmen vorgenommen werden. Diese Teilfläche soll der Sukzession überlassen werden.

19. Die Fläche Nr. **19** ist zu entfichten. Eine Hälfte der Fläche (westlicher Bereich in Richtung Weg) wird künftig beweidet.
    Die andere Hälfte (östlich in Richtung Bach) wird der Sukzession überlassen, wobei sich in Bachnähe der ca. 5 m breite Galeriewald entwickeln soll. Dort sind Initialpflanzungen

vorzunehmen.
Die Fläche westlich des Weges soll künftig beweidet werden. Hier beginnt der zweite Weidekomplex.

20. Die Fläche Nr. **20 (A)** soll künftig beweidet werden. Sie ist die südlichste Fläche des 1. Weidekomplexes. Im östlichen Bereich dieser Fläche ist im Galeriewald eine Tränke für das Weidevieh einzurichten.
Allerdings sollen dort und auf der Teilfläche Nr. **20 (B)** unterstützende Pflegemaßnahmen im Bereich des Baches die Entwicklung eines Galeriewaldes ermöglichen. Zudem muss durch regelmäßige Pflegemaßnahmen am Galeriewald sichergestellt sein, dass die unter der Stromleitung befindlichen Gehölze nicht in die Leitung wachsen.
Die Fläche Nr. **20 (B)**, die mehr dem Wald zuzurechnen ist, soll erhalten bleiben. Die Teilfläche Nr. **20 (D)** soll sich durch Sukzession zu einem Laubgehölzbestand entwickeln.
Die Fläche Nr. **20 (C)** soll künftig beweidet werden.

21. Die auf den Flächen Nr. **21**, **23**, **28**, und **30** westlich des Baches stehenden Fichtenbestände sind vollständig zu entfichten und sollen künftig beweidet werden. Ausnahme: Fichten zum Erhalt des Nebelwaldes.
Die auf derselben Bachseite gelegenen offenen Flächen Nr. **22, 24** und **29** sollen ebenfalls beweidet werden.

22. Die Fichtenflächen Nr. **25**, **28** (östlich des Baches) und Nr. **30** (östlich des Baches) sollen stark durchforstet bzw. vollständig entfichtet (Nr. **28**) werden und mit Harthölzern - sofern es die Standortverhältnisse zulassen - bis zum Galerie- bzw. Nebelwald bepflanzt werden. Ansonsten sind Auwaldgehölze anzupflanzen.
Auf der Fläche Nr. **26** und **27** sollen ebenfalls Harthölzer soweit es die Standortverhältnisse zulassen angepflanzt werden.
Im südlichen Bereich der Fläche Nr. **30** ist ein ca. 40m breiter Streifen vollständig zu entfichten, ohne dass dort Neuanpflanzungen erfolgen. In diesem Bereich soll eine Bachquerung für das Weidevieh eingerichtet werden.

23. Im Bestandsplan ist innerhalb der Fläche Nr. **30** ein sog. "Nebelwald" eingezeichnet. Mit dem weitestgehenden Erhalt der Fichten in dem Bereich, der in der Karte dargestellt ist, soll dieser "Nebelwald" als ein exotisches und seltenes Element seine Existenzgrundlage

behalten.
Hier sind nur sehr leichte Durchforstungen vorzunehmen.
In diesem Bereich wird der durchgängige Galerie-/Auwaldbereich unterbrochen.

24. Die Fläche Nr. **31** soll der Sukzession überlassen werden.

25. Die Fläche Nr. **32** soll beweidet werden.

26. Fläche Nr. **33** ist komplett zu entfichten. Östlich des Weges sollen Laubhölzer (Harthölzer) angepflanzt werden, westlich des Weges soll Beweidung erfolgen.

27. Auf der Fläche Nr. **34** sollen die vorhandenen Gehölze gepflegt werden.

28. Die Fläche Nr. **35** soll beweidet werden.

29. Die Fläche Nr. **36** soll der Sukzession überlassen werden.

30. Die Fläche Nr. **37** ist östlich des Baches zu entfichten und soll beweidet werden. Westlich des Baches soll eine starke Durchforstung erfolgen und danach die Fläche der Sukzession überlassen werden.

31. Auf der Fläche Nr. **38** sollen keine Maßnahmen durchgeführt werden. Sie soll der Sukzession überlassen werden.

32. Die Fläche Nr. **39** soll beweidet werden.

33. Auf der Fläche Nr. **40** sind vorerst keine Maßnahmen vorzunehmen. Da dort jedoch sehr stark Schwarzdorn vertreten ist, muss dessen weitere Entwicklung/Ausdehnung beobachtet werden. Sofern erforderlich, müssten zu gegebener Zeit Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt werden, wobei dann auch andere Gehölze (Esche, Eiche) vereinzelt angepflanzt werden sollten, die den Schwarzdorn insgesamt zukünftig zurückhalten.

34. Auf der Fläche Nr. **41** östlich des Baches sollen in den besonders nassen Bereichen einzelne stärkere Fichten stehen gelassen werden. Ansonsten soll diese Fläche beweidet werden.
    Westlich des Baches ist die Fläche stark zu durchforsten und danach der Sukzession zu überlassen.

35. Die Fläche Nr. **42** soll beweidet werden. Im nordöstlichsten Zipfel sollen sich Gehölze durch Sukzession entwickeln.

36. Die Flächen Nr. **43** und **45** sollen als Elemente des Laubgehölzbestandes, der den zweiten Weidekomplex östlich begrenzt, erhalten bleiben. Deshalb sollte hier nur leicht durchforstet werden. Durch diese Flächen (hinter den ersten zwei Fichtenreihen in Richtung Wiese) soll der Weg fortgeführt werden.

37. Auf den Flächen Nr. **44**, **46** sollen keine Maßnahmen erfolgen. Sie sollen der Sukzession überlassen werden.
    Quer über die Fläche Nr. **46** soll der Weg weitergeführt werden mit Anbindung an den östlich verlaufenden Wirtschaftsweg.

38. Die Fläche Nr. **47** soll der Sukzession überlassen werden.

39. Die östlich des Baches gelegene Teilfläche der Fichtenfläche Nr. **49** soll künftig beweidet werden. Dort werden auch die im **Kapitel IV** näher beschriebenen Versuchsflächen angelegt.
    Auf der Fläche Nr. **48** - östlich des Baches - wird die Beobachtungsfläche eingerichtet, auf die ebenfalls im **Kapitel IV** näher eingegangen wird.
    Die westlich des Baches gelegenen Teilflächen Nr. **48** und **49** werden der Sukzession überlassen, ebenso wie die Fläche Nr. **51**.

40. Die auf der Fläche Nr. **50** stehende Rotbuche ist zu erhalten. Ansonsten ist die Fläche der Sukzession zu überlassen.

41. Die Flächen Nr. **52** und **53** sind der Sukzession zu überlassen, wobei auf Nr. **52** vorab Initialpflanzungen mit Pioniergehölzen (schnell wachsende Gehölze; z.B. Birke) vorzunehmen sind.

42. Die mit Fichten bestockte Fläche Nr. **54** soll als natürliche Abgrenzung zwischen dem zweiten Weidekomplex und dem Bruchwald stehen bleiben. Deshalb ist hier nur leicht zu durchforsten.

43. Die Fläche Nr. **55** soll sich westlich des Baches künftig zu einem Laubgehölzbestand durch Sukzession entwickeln. Die östlich des Baches gelegene Fläche soll sich zu einem Erlen-Birken-Bruchwald entwickeln, indem Initialanpflanzungen vorgenommen werden.

44. Aus den Flächen Nr. **56** - östlich des Baches - und Nr. **57** soll sich ein Erlen-Birken-Bruchwald in Fortsetzung des bestehenden Bestandes entwickeln.
    Zu diesem Zweck sollen die zu der Fläche Nr. **56** gehörenden Fichten östlich des Baches vollständig entfichtet werden.
    Die westliche Bachseite der Fläche Nr. **56** soll nur normal durchforstet und danach der Sukzession überlassen werden. Weil auf dieser Fichtenfläche bereits Unterwuchs vorhanden ist, wird sich dort ein Mischwald aus Fichten und Laubgehölzen entwickeln.

45. Die Fläche Nr. **58** soll der Sukzession überlassen werden und wird sich dann von selbst zu einem Laubgehölzbestand entwickeln.

IV. Zeitplan:

Sommer 2003

- Wegebau:

Für alle Maßnahmen ist ein Befahren des Gebietes mit z.T. schwerem Gerät (Holzabfuhr) erforderlich, so dass die Wegebaumaßnahmen höchste Priorität besitzen.
Der einzige vorhandene Weg, der das Gebiet teilweise diagonal durchzieht, aber schon bei Fläche 37 endet, muss daher entsprechend befestigt bzw. ausgebaut werden. Um einen durch das Wildebachtal verlaufenden Rundwanderweg herstellen zu können, soll der vorhandene Weg bis zur Fläche 54 fortgeführt werden, wo dann eine Anbindung an den östlich - außerhalb des Plangebietes - befindlichen Wirtschaftsweg vorgesehen ist. Diese neu anzulegende Wegetrasse muss ebenfalls ein Befahren mit schwerem Gerät gestatten.
Nach Abschluss der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen ist ein Rückbau auf das Niveau eines Wanderweges, zumindest ab der Stelle, wo sich Bach und Weg kreuzen, in südlicher Richtung geplant.

September 2003 – Februar 2004

- Entfichtungen:

Im Anschluss an den Wegebau sollen die Abtriebe und Durchforstungen beginnen. Nach Möglichkeit sollte nur vom Weg aus gearbeitet werden, ansonsten lediglich bei Trockenperioden (Spätsommer) oder Frost (Winter).
Beispiel: Trotz dieser Wegebaumaßnahmen ist der Abtransport der Fichten der Fläche Nr. 1 alleine über den durch das Wildebachtal verlaufenden Weg nicht möglich. Ein Teil der östlich des Baches stehenden Fichten kann über den östlich außerhalb des Plangebietes liegenden Wirtschaftsweg abtransportiert werden. Für die übrigen Fichten - insbesondere der westlichen Bachseite - ist eine Trockenperiode oder ein Einfrieren des Bodens wegen des Abtransportes bzw. des Rückens abzuwarten. Damit wird sowohl unnötiger Flurschaden als auch der Bau eines Stichweges vermeiden.

Auf jeden Fall sollten die Arbeiten im Winter 2003/04 abgeschlossen werden incl. der Entsorgung des Holzabfalls, der möglichst vollständig von der Fläche entfernt werden sollte, um eine weitere Versauerung des Bodens zu verhindern.

- Galeriewaldpflege:

Während der Entfichtungsmaßnahmen sind die Erlen des Galeriewaldes, die im Bereich der Fichten gestanden haben, auf den Stock zu setzen, um ein Brechen zu vermeiden, da sie sehr schlank und ohne Beastung im unteren Stammbereich gewachsen sind.

März – April 2004

- Pflanzmaßnahmen:

Im Anschluss an die Entfichtungsmaßnahmen (zeitiges Frühjahr 2004) sind - sobald es die Bodenverhältnisse zulassen - die Aufforstungen mit Laubgehölzen bzw. die Initialpflanzungen vorzunehmen.

- Einrichtungen zur Viehhaltung:

Zeitlich parallel zu den Pflanzmaßnahmen sollen die Einrichtungen für die Viehhaltung (Zäune, Heulager, Winterfütterung) errichtet werden und evtl. erforderliche Wegerückbaumaßnahmen erfolgen.

Ende April – Anfang Mai 2004

- Behandlung der abgetriebenen Flächen:

Es wird eine schnellstmögliche und optimale Umwandlung der entfichteten Flächen zu Weideflächen angestrebt. Allerdings sind diesbezüglich keine Erfahrungen bekannt, die auf die hiesigen Gegebenheiten übertragbar wären. Daher werden auf der entfichteten Fläche Nr. **49**, östlich des Baches, zwei Versuchsflächen angelegt. Dabei soll jede zu untersuchende Fläche Abmessungen von ca. 10mx20 m besitzen. Abgesteckt (nicht zu verwechseln mit auszäunen, da diese Flächen ebenfalls beweidet werden) werden jedoch ca. 13mx23 m. Grund: Mit einer ca. 3 m breiten Pufferzone, sollen mögliche Einflüsse der angrenzenden, "unbehandelten" Weideflächen, die die Versuchsergebnisse verfälschten könnten, vermieden werden:

Versuchsfläche 1 => Vor Beginn der Beweidung wird eine geeignete Saatmischung, die noch mit der Biologischen Station des Kreis Siegen-Wittgenstein abzustimmen ist, ausgebracht.

Versuchsfläche 2 => Zusätzlich zu dem Ausbringen einer geeigneten Saatmischung (s.o.) wird die Teilfläche gekalkt, um der Versauerung des Bodens durch die Nadelstreu entgegen zu wirken.

Nach 2 Vegetationsperioden werden die Entwicklungszustände der beiden Versuchsflächen mit den "unbehandelten" (entfichteten) Flächen erstmals verglichen. Sofern sich durch Aussaat oder/und Kalkung signifikante Verbesserungen der Entwicklung ergeben, ist auf den übrigen Flächen ebenso zu verfahren.
Sollten jedoch keine deutlich erkennbaren Unterschiede auftreten, ist nach weiteren 2 Vegetationsperioden eine endgültige Entscheidung zu treffen.

Im übrigen dient die Fläche Nr. **48** östlich des Baches als Beobachtungsfläche: Diese ausgezäunte Fläche wird - ohne Beweidung oder eine anderweitige Maßnahme - ausschließlich der Sukzession überlassen. Aufgrund der Entwicklung dieser Fläche können Rückschlüsse auf das vorhandene Vegetationspotential in der unter der Nadelstreuschicht vorhandenen Bodenschicht gezogen werden. Es ist zu vermuten, dass sich in dieser Bodenschicht noch keimfähige Samen der ehemals vorhandenen Wiesengesellschaften befinden, die möglicherweise die Entwicklung zu Wiesen begünstigen.

Mai 2004

- Beweidung:

Ab Mai 2004 kann mit der Beweidung begonnen werden. Die Besatzdichte sollte zunächst 2 GVE/ha betragen.

Mai – Juni 2006

- Beweidete ehemalige Fichtenflächen:

Begutachtung und Bewertung der Entwicklungszustände der Versuchsflächen bzw. der übrigen entfichteten Flächen; sofern keine Aussage getroffen werden kann, erneutes Verfahren im Mai – Juni 2008, ansonsten Pflanzen aussäen und/oder kalken.

- Sukzessionsflächen (ehemalige Fichtenflächen)

Sofern unerwünschte Pflanzengesellschaften dominieren, sind steuernde Maßnahmen vorzunehmen (Anpflanzungen, ggf. in Verbindung mit Freischneidearbeiten).

Mai – Juni 2008

- Beweidete ehemalige Fichtenflächen:

Sofern in 2006 keine Aussagen getroffen werden konnten, erneute Begutachtung mit endgültiger Festlegung der zu treffenden Maßnahmen.

- Sukzessionsflächen (ehemalige Fichtenflächen)

Sofern unerwünschte Pflanzengesellschaften dominieren, sind steuernde Maßnahmen vorzunehmen (Anpflanzungen, ggf. in Verbindung mit Freischneidearbeiten).

Mai – Juni 2010

Begehung des gesamten Tales und Überprüfung, inwieweit die gewünschten Entwicklungsziele realisiert werden können. Ggf. sind neue Maßnahmen wie weitere Entfichtungen, Pflanzmaßnahmen bzw. Pflegemaßnahmen auf Sukzessionsflächen festzulegen.

Konkretes Beispiel: Sofern beispielsweise der sog. „Nebelwald" trotz Erhalt von Fichten in diesem Bereich entlang des Baches verschwinden würde, wären diese Fichten zu entfernen und durch Laubgehölze östlich des Baches (z.B. Erlen und Weiden) zu ersetzen. Dieser Bestand geht dann in die angrenzende, noch anzulegende Hartholzbepflanzung über.

Westlich des Baches würde der Nebelwald an den nördlich und südlich angrenzenden Galeriewald von der Breite her angepasst, in dem die dafür notwendigen Anpflanzungen vorgenommen werden.

Naturausgleichsflächen Wildebachtal
-Gestaltungskonzept-

Flächenart	Größe m²	Größe in %
Flächen mit Laubgehölz	*26.501,00*	*30,91%*
Sukzessionsflächen mit lockerem Laubgehölzaufwuchs	*3.200,00*	*3,73%*
Laub-Nadel-Mischwald	*840,00*	*0,98%*
Extensiv bewirtschaftete Weiden	*40.494,00*	*47,23%*
Nebelwald	*2.320,00*	*2,71%*
Galeriewald	*10.349,00*	*12,07%*
Flächen mit Fichten	*2.030,00*	*2,37%*
Gesamtfläche	*85.734,00*	*100%*

Waldanteil insgesamt	*52,77 %*
Weideflächen insgesamt	*47,23 %*

Aufgestellt:
Gemeinde Wilnsdorf
-Bauamt-

Wilnsdorf, 28.01.2002

Anlage 5
zur Begründung des Bebauungsplanes
Nr. 19 „Lehnscheid VI-Erw./ Wilden-Nord“

Anhang 1

Abstandsliste 1998
(4. BImSchV: 19.03.1997)

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
I	1500	1	1.1 (1)	Kraftwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung 900 MW übersteigt
		2	1.11 (1)	Anlagen zur Trockendestillation, insbesondere von Steinkohle, Braunkohle, Holz, Torf oder Pech (z. B. Kokereien, Gaswerke und Schwelereien), ausgenommen Holzkohlenmeiler
		3	3.2 (1)	Anlagen zur Gewinnung von Roheisen
		4	4.1 (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Stoffen durch chemische Umwandlung mit mehr als 10 Produktionsanlagen
		5	4.4 (1)	Anlagen zur Destillation oder Raffination oder sonstigen Weiterverarbeitung von Erdöl oder Erdölerzeugnissen in Mineralöl-, Altöl- oder Schmierstoffraffinerien, in petrochemischen Werken oder bei der Gewinnung von Paraffin
II	1000	6	1.14 (1)	Anlagen zur Vergasung oder Verflüssigung von Kohle
		7	2.14 (2)	Anlagen zur Herstellung von Formstücken unter Verwendung von Zement oder anderen Bindemitteln durch Stampfen, Schocken, Rütteln oder Vibrieren mit einer Produktionsleistung von 1 t oder mehr je Stunde im Freien (*)
		8	3.1 (1)	Anlagen zum Rösten, Schmelzen und Sintern von Erzen
		9	3.2 (1)	Anlagen zur Gewinnung von Nichteisenrohmetallen aus Erzen oder Sekundärrohstoffen (Blei-, Zink- und Kupfererzhütten)
		10	3.3 (1)	Anlagen zur Stahlerzeugung, ausgenommen Lichtbogenöfen mit weniger als 50 t Gesamtabstichgewicht sowie Induktionsöfen (*) (s. auch lfd. Nm. 26 und 46)
		11	3.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall im Freien (z. B. Container) (*)
		12	3.18 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Schiffskörpern oder -sektionen aus Metall im Freien (*)
		13	4.1 (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Stoffen durch chemische Umwandlung mit höchstens 10 Produktionsanlagen
		14	4.1b (1) 4.1c (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Metallen oder Nichtmetallen auf nassem Wege oder mit Hilfe elektrischer Energie sowie von Ferrolegierungen, Korund oder Karbid einschließlich Aluminiumhütten
		15	4.1d (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Schwefel oder Schwefelerzeugnissen
		16	4.1h (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Chemiefasern
		17	6.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Holzfaserplatten, Holzspanplatten oder Holzfasermatten
		18	7.12 (1)	Anlagen zur Tierkörperbeseitigung sowie Anlagen, in denen Tierkörperteile oder Erzeugnisse tierischer Herkunft zur Beseitigung in Tierkörperbeseitigungsanlagen gesammelt oder gelagert werden
		19	10.16 (2)	Prüfstände für oder mit Luftschrauben, Rückstoßantrieben oder Strahltriebwerken
		20	10.19 (2)	Anlagen zur Luftverflüssigung mit einem Durchsatz von 25 t Luft je Stunde oder mehr (*)
		21		Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen im Freien (*)

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
III	700	22	1.1 (1)	Kraftwerke und Heizkraftwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung a) bei Kraftwerken mehr als 150 MW bis max. 900 MW beträgt b) bei Heizkraftwerken 300 MW übersteigt
		23	1.12 (1)	Anlagen zur Destillation oder Weiterverarbeitung von Teer oder Teererzeugnissen oder von Teer- oder Gaswasser
		24	2.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Zementklinker oder Zementen
		25	2.4 (2)	Anlagen zum Brennen von Bauxit, Dolomit, Gips, Kalkstein, Kieselgur, Magnesit, Quarzit oder von Ton zu Schamotte
		26	3.3 (1)	Anlagen zur Stahlerzeugung mit Lichtbogenöfen unter 50 t Gesamtabstichgewicht (*) (s. auch lfd. Nrn. 10 und 46)
		27	3.4 (1 + 2)	Anlagen zum Umschmelzen von Nichteisenmetallen (Altmetall), ausgenommen - Vakuum-Schmelzanlagen, - Schmelzanlagen für Gußlegierungen aus Zinn und Wismut oder aus Feinzink und Aluminium in Verbindung mit Kupfer oder Magnesium, - Schmelzanlagen, die Bestandteil von Druck- oder Kokillengießmaschinen sind, - Schmelzanlagen für Edelmetalle oder für Legierungen, die nur aus Edelmetallen oder aus Edelmetallen und Kupfer bestehen, und - Schwallötbäder (s. auch lfd. Nrn. 92 und 156)
		28	4.1a (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von anorganischen Chemikalien wie Säuren, Basen, Salze
		29	4.1d (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Halogenen oder Halogenerzeugnissen
		30	4.1e (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von phosphor- oder stickstoffhaltigen Düngemitteln
		31	4.1l (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Kohlenwasserstoffen
		32	4.6 (1)	Anlagen zur Herstellung von Ruß
		33	7.15 (1)	Kottrocknungsanlagen
		34	8.8 (1)	Anlagen zur chemischen Behandlung von besonders überwachungsbedürftigen oder überwachungsbedürftigen Abfällen, auf die die Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Anwendung finden
		35	-	Aufbereitungsanlagen für schmelzflüssige Schlacke (z. B. Hochofenschlacke)
		36	-	Automobil- u. Motorradfabriken sowie Fabriken zur Herstellung von Verbrennungsmotoren
IV	500	37	1.1 (1)	Heizkraftwerke und Heizwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung a) bei Heizkraftwerken von 100 MW bis 300 MW b) bei Heizwerken mehr als 100 MW beträgt
		38	1.7 (1)	Kühltürme mit einem Kühlwasserdurchsatz von 10 000 m³ oder mehr je Stunde
		39	1.8 (2)	Elektroumspannanlagen mit einer Oberspannung von 220 kV oder mehr einschließlich der Schaltfelder, ausgenommen eingehauste Elektroumspannanlagen (*)
		40	1.9 (2)	Anlagen zum Mahlen oder Trocknen von Kohle mit einer Leistung von 30 t oder mehr je Stunde

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
IV	500	41	1.10 (1)	Anlagen zum Brikettieren von Braun- oder Steinkohle
		42	2.8 (1)	Anlagen zur Herstellung von Glas, auch soweit es aus Altglas hergestellt wird, einschließlich Glasfasern, die nicht für medizinische oder fernmeldetechnische Zwecke bestimmt sind
		43	2.11 (1)	Anlagen zum Schmelzen mineralischer Stoffe
		44	2.13 (2)	Anlagen zur Herstellung von Beton, Mörtel oder Straßenbaustoffen unter Verwendung von Zement, auch soweit die Einsatzstoffe lediglich trocken gemischt werden
		45	2.15 (1)	Anlagen zur Herstellung oder zum Schmelzen von Mischungen aus Bitumen oder Teer mit Mineralstoffen einschließlich Aufbereitungsanlagen für bituminöse Straßenbaustoffe und Teersplittanlagen mit einer Produktionsleistung von 200 t oder mehr je Stunde
		46	3.3 (1) 3.7 (1)	Anlagen zur Stahlerzeugung mit Induktionsöfen, Anlagen zum Erschmelzen von Gußeisen sowie Eisen-, Temper- oder Stahlgießereien, ausgenommen Anlagen, in denen Formen oder Kerne auf kaltem Wege hergestellt werden, mit einer Leistung von 80 t oder mehr Gußteile je Monat (s. auch lfd. Nm. 10 und 26)
		47	3.6 (1 + 2)	Anlagen zum Walzen von Metallen, ausgenommen Anlagen zum Walzen von Kaltband mit einer Bandbreite bis 650 mm (*)
		48	3.11 (1 + 2)	Schmiede-, Hammer- oder Fallwerke (*)
		49	3.14 (1 + 2)	Anlagen zum Zerkleinern von Schrott durch Rotormühlen mit einer Nennleistung des Rotorantriebes von 100 KW oder mehr
		50	3.16 (1)	Anlagen zur Herstellung von warmgefertigten nahtlosen oder geschweißten Rohren aus Stahl (*)
		51	4.1g (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von organischen Chemikalien oder Lösungsmitteln wie Alkohole, Aldehyde, Ketone, Säuren, Ester, Acetate, Äther
		52	4.1h (1)	Anlagen zur Herstellung von Kunststoffen
		53	4.1k (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Kunstharzen
		54	4.1m (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von synthetischem Kautschuk
		55	4.5 (1)	Anlagen zur Herstellung von Schmierstoffen wie Schmieröle, Schmierfette, Metallbearbeitungsöle
		56	4.7 (1)	Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff (Hartbrandkohle) oder Elektrographit durch Brennen, z. B. für Elektroden, Stromabnehmer oder Apparateteile
		57	4.8 (1)	Anlagen zur Aufarbeitung von organischen Lösungsmitteln durch Destillieren mit einer Leistung von 3 t oder mehr je Stunde
		58	5.1 (1)	Anlagen zum Beschichten, Lackieren, Kaschieren, Imprägnieren oder Tränken von Gegenständen, Glas- oder Mineralfasern oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen mit a) Lacken, die organische Lösungsmittel enthalten und von diesen 250 kg oder mehr je Stunde eingesetzt werden, b) Kunstharzen, die unter weitgehender Selbstvernetzung ausreagieren (Reaktionsharze), wie Melamin-, Harnstoff-, Phenol-, Epoxid-, Furan-, Kresol-, Resorcin- oder Polyesterharzen, sofern die Menge dieser Harze 25 kg oder mehr je Stunde beträgt, oder c) Kunststoffen oder Gummi unter Einsatz von 250 kg organischen Lösungsmitteln oder mehr je Stunde, ausgenommen Anlagen für den Einsatz von Pulverlacken oder Pulverbeschichtungsstoffen

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
IV	500	59	5.5 (2)	Anlagen zum Isolieren von Drähten unter Verwendung von Phenol- oder Kresolharzen
		60	5.8 (2)	Anlagen zur Herstellung von Gegenständen unter Verwendung von Amino- oder Phenoplasten, wie Furan-, Harnstoff-, Phenol-, Resorcin- oder Xylolharzen mittels Wärmebehandlung, soweit die Menge der Ausgangsstoffe 10 kg oder mehr je Stunde beträgt
		61	7.1 (1)	Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Geflügel oder Mastkälbern oder zum Halten oder zur getrennten Aufzucht von Schweinen mit a) 51 000 Hennenplätzen, b) 102 000 Junghennenplätzen, c) 102 000 Mastgeflügelplätzen, d) 51 000 Truthühnermastplätzen, e) 1 900 Mastschweineplätzen (Schweine von 30 kg oder mehr Lebendgewicht), f) 640 Sauenplätzen einschließlich dazugehörender Ferkelaufzuchtplätze (Ferkel bis weniger als 30 kg Lebendgewicht), g) 820 Sauenplätzen einschließlich dazugehörender Ferkelaufzuchtplätze (Ferkel bis weniger als 10 kg Lebendgewicht) oder h) 5 400 Ferkelplätzen für die getrennte Aufzucht (Ferkel von 10 bis weniger als 30 kg Lebendgewicht), i) 700 Mastkälberplätzen oder mehr, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		62	7.3 (1)	Anlagen zum Schmelzen von tierischen Fetten mit Ausnahme der Anlagen zur Verarbeitung von selbstgewonnenen tierischen Fetten zu Speisefetten in Fleischereien mit einer Leistung bis zu 200 kg Speisefett je Woche
		63	7.9 (1)	Anlagen zur Herstellung von Futter- oder Düngemitteln oder technischen Fetten aus den Schlachtnebenprodukten Knochen, Tierhaare, Federn, Hörner, Klauen oder Blut
		64	7.11 (1)	Anlagen zum Lagern unbehandelter Knochen, ausgenommen Anlagen für selbstgewonnene Knochen in - Fleischereien, in denen je Woche weniger als 4 000 kg Fleisch verarbeitet werden, und - Anlagen, die nicht durch Nr. 114 erfaßt werden
		65	7.19 (2)	Anlagen, in denen Sauerkraut hergestellt wird, soweit 10 t Kohl oder mehr je Tag verarbeitet werden
		66	7.21 (1)	Mühlen für Nahrungs- oder Futtermittel mit einer Produktionsleistung von 500 t je Tag oder mehr (*)
		67	7.23 (1)	Anlagen zum Extrahieren pflanzlicher Fette oder Öle, soweit die Menge des eingesetzten Extraktionsmittels 1 t oder mehr beträgt
		68	7.24 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Raffination von Zucker unter Verwendung von Zuckerrüben oder Rohzucker
		69	7.25 (2)	Anlagen zur Trocknung von Grünfutter, ausgenommen Anlagen zur Trocknung von selbstgewonnenem Grünfutter im landwirtschaftlichen Betrieb
		70	8.1 (1)	Anlagen zur teilweisen oder vollständigen Beseitigung von festen, flüssigen oder in Behältern gefaßten gasförmigen Stoffen oder Gegenständen durch thermische Verfahren, wie Ver- oder Entgasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren
		71	8.3 (1)	Anlagen zur Rückgewinnung von einzelnen Bestandteilen aus festen Stoffen durch Verbrennen
		72	8.5 (1)	Anlagen zur Kompostierung mit einer Durchsatzleistung von mehr als 10 t/h (Kompostwerke)

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
IV	500	73	9.11 (2)	Offene oder unvollständig geschlossene Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern, die im trockenen Zustand stauben können, duch Kippen von Wagen oder Behältern oder unter Verwendung von Baggern, Schaufelladegeräten, Greifern, Saughebern oder ähnlichen Einrichtungen, soweit 200 t Schüttgüter oder mehr je Tag bewegt werden können, ausgenommen Anlagen zum Be- oder Entladen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt; für nur saisonal genutzte Getreideannahmestellen tritt die Genehmigungspflicht erst bei einer Umschlagleistung von 400 t oder mehr je Tag ein
		74	9.36 (2)	Anlagen zur Lagerung von Gülle mit einem Fassungsvermögen von 2500 m^3 oder mehr
		75	-	Oberirdische Deponien für besonders überwachungsbedürftige Abfälle i.S. der Technischen Anleitung Abfall, Teil 1
		76	-	Abwasserbehandlungsanlagen für mehr als 100 000 EGW
		77	-	Autokinos (*)
		78	-	Betriebshöfe für Straßenbahnen (*)
V	300	79	1.5 (1 + 2)	Gasturbinenanlagen zum Antrieb von Generatoren oder Arbeitsmaschinen (*)
		80	1.9 (2)	Anlagen zum Mahlen oder Trocknen von Kohle mit einer Leistung von 1 t bis weniger als 30 t je Stunde
		81	1.13 (1) 1.15 (1)	Anlagen zur Erzeugung von Generator- oder Wassergas aus festen Brennstoffen oder Stadt- oder Ferngas aus Kohlenwasserstoffen durch Spalten
		82	2.1 (2)	Steinbrüche, in denen Sprengstoffe oder Flammstrahler verwendet werden
		83	2.2 (2)	Anlagen zum Brechen, Mahlen oder Klassieren von natürlichem oder künstlichem Gestein einschließlich Schlacke und Abbruchmaterial, ausgenommen Klassieranlagen für Sand oder Kies und Anlagen zur Behandlung von Abbruchmaterial am Entstehungsort
		84	2.5 (2)	Anlagen zum Mahlen von Gips, Kieselgur, Magnesit, Mineralfarben, Muschelschalen, Talkum, Ton, Tuff (Traß) oder Zementklinker
		85	2.6 (1)	Anlagen zur Gewinnung, Bearbeitung oder Verarbeitung von Asbest
		86	2.7 (2)	Anlagen zum Blähen von Perlite, Schiefer oder Ton
		87	2.10 (1)	Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse, soweit der Rauminhalt der Brennanlage 4 m^3 oder mehr und die Besatzdichte 300 kg oder mehr je m^3 Rauminhalt der Brennanlage beträgt, ausgenommen elektrisch beheizte Brennöfen, die diskontinuierlich und ohne Abluftführung betrieben werden
		88	2.14 (2)	Anlagen zur Herstellung von Formstücken unter Verwendung von Zement oder anderen Bindemitteln durch Stampfen, Schocken, Rütteln oder Vibrieren mit einer Produktionsleistung von 1 t oder mehr je Stunde in geschlossenen Hallen (*)
		89	2.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder zum Schmelzen von Mischungen aus Bitumen oder Teer mit Mineralstoffen einschließlich Aufbereitungsanlagen für bituminöse Straßenbaustoffe und Teerspritzanlagen mit einer Produktionsleistung bis weniger als 200 t je Stunde
		90	3.2 (2)	Anlagen zur thermischen Aufbereitung von Hüttenstäuben für die Gewinnung von Metallen oder Metallverbindungen im Drehrohr oder in einer Wirbelschicht

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
V	300	91	3.3 (2) 3.7 (2)	Anlagen zum Erschmelzen von Gußeisen oder Stahl mit einer Schmelzleistung bis zu 2,5 t je Stunde, Vakuum-Schmelzanlagen für Gußeisen oder Stahl mit einer Einsatzmenge von 5 t oder mehr sowie Eisen-, Temper- oder Stahlgießereien, in denen Formen oder Kerne auf kaltem Wege hergestellt werden, mit einer Leistung von weniger als 80 t Gußteile je Monat
		92	3.4 (1) 3.8 (1)	Schmelzanlagen für Nichteisenmetalle für einen Einsatz von 1000 kg oder mehr sowie Gießereien für Nichteisenmetalle, ausgenommen - Vakuum-Schmelzanlagen, - Schmelzanlagen für Gußlegierungen aus Zinn und Wismut oder aus Feinzink und Aluminium in Verbindung mit Kupfer oder Magnesium, - Schmelzanlagen, die Bestandteil von Druck- oder Kokillengießmaschinen sind, - Schmelzanlagen für Edelmetalle oder für Legierungen, die nur aus Edelmetallen oder aus Edelmetallen und Kupfer bestehen, und - Schwallötbäder (s. auch lfd. Nrn. 27 und 156)
		93	3.5 (2)	Anlagen zum Abziehen der Oberflächen von Stahl, insbesondere von Blöcken, Brammen, Knüppeln, Platinen oder Blechen, durch Flammen
		94	3.9 (1 + 2)	Anlagen zum Aufbringen von metallischen Schutzschichten auf Metalloberflächen aus Blei, Zinn, Zink, Nickel oder Kobalt mit Hilfe von schmelzflüssigen Bädern, durch Flamm- oder Lichtbogenspritzen
		95	3.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall in geschlossenen Hallen (z. B. Dampfkessel, Container) (*)
		96	3.18 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Schiffskörpern oder -sektionen aus Metall in geschlossenen Hallen (*)
		97	3.21 (1 + 2)	Anlagen zur Herstellung von Bleiakkumulatoren oder Industriebatteriezellen und sonstiger Akkumulatoren
		98	3.23 (1 + 2)	Anlagen zur Herstellung von Aluminium-, Eisen- oder Magnesiumpulver oder -pasten, von blei- oder nickelhaltigen Pulvern oder Pasten oder sonstigen Metallpulvern oder -pasten, ausgenommen Anlagen zur Herstellung von Metallpulver durch Stampfen
		99	4.1f (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von unter Druck gelöstem Acetylen (Dissousgasfabriken)
		100	4.1p (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Seifen oder Waschmitteln durch chemische Umwandlung
		101	4.2 (1 + 2)	Anlagen, in denen Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmittel oder ihre Wirkstoffe gemahlen oder maschinell gemischt, abgepackt oder umgefüllt werden
		102	4.3 (2)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Arzneimitteln oder Arzneimittelzwischenprodukten ohne chemische Umwandlung
		103	4.8 (2)	Anlagen zur Aufarbeitung von organischen Lösungsmitteln durch Destillieren mit einer Leistung von 1 t bis weniger als 3 t je Stunde
		104	4.9 (2)	Anlagen zum Erschmelzen von Natur- oder Kunstharzen mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Tag
		105	4.10 (2)	Anlagen zur Herstellung von Anstrich- oder Beschichtungsstoffen (Lasuren, Firnis, Lacke, Dispersionsfarben) oder Druckfarben unter Einsatz von 5 t je Tag oder mehr organischer Lösungsmittel, ausgenommen Anlagen, in denen ausschließlich hochsiedende Öle als Lösungsmittel ohne Wärmebehandlung eingesetzt werden

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
V	300	106	5.1 (2)	Anlagen zum Beschichten, Lackieren, Kaschieren, Imprägnieren oder Tränken von Gegenständen, Glas- oder Mineralfasern oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen mit a) Lacken, die organische Lösungsmittel enthalten und von diesen 25 kg bis weniger als 250 kg je Stunde eingesetzt werden, b) Kunstharzen, die unter weitgehender Selbstvernetzung ausreagieren (Reaktionsharze), wie Melamin-, Harnstoff-, Phenol-, Epoxid-, Furan-, Kresol-, Resorcin- oder Polyesterharzen, sofern die Menge dieser Harze 10 kg bis weniger als 25 kg je Stunde beträgt, oder c) Kunststoffen oder Gummi unter Einsatz von 25 kg bis weniger als 250 kg organischer Lösungsmittel je Stunde, ausgenommen Anlagen für den Einsatz von Pulverlacken oder Pulverbeschichtungsstoffen
		107	5.2 (1+2)	Anlagen zum Bedrucken von bahnen- oder tafelförmigen Materialien mit Rotationsdruckmaschinen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen
		108	5.4 (2)	Anlagen zum Tränken oder Überziehen von Stoffen oder Gegeständen mit Teer, Teeröl oder heißem Bitumen, ausgenommen Anlagen zum Tränken oder Überziehen von Kabeln mit heißem Bitumen
		109	5.6 (2)	Anlagen zur Herstellung von bahnenförmigen Materialien auf Streichmaschinen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen unter Verwendung von Gemischen aus Kunststoffen und Weichmachern oder von Gemischen aus sonstigen Stoffen und oxidiertem Leinöl
		110	5.9 (2)	Anlagen zur Herstellung von Reibbelägen unter Verwendung von Phenoplasten oder sonstigen Kunstharzbindemitteln, soweit kein Asbest eingesetzt wird
		111	6.2 (2)	Anlagen, die aus einer oder mehreren Maschinen zur fabrikmäßigen Herstellung von Papier und Pappe bestehen (*)
		112	6.4 (2)	Anlagen zur Herstellung von Wellpappe
		113	7.1 (1)	Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Geflügel oder Mastkälbern oder zum Halten oder zur getrennten Aufzucht von Schweinen mit a) 14 000 bis weniger als 51 000 Hennenplätzen, b) 28 000 bis weniger als 102 000 Junghennenplätzen, c) 28 000 bis weniger als 102 000 Mastgeflügelplätzen, d) 14 000 bis weniger als 51 000 Truthühnermastplätzen, e) 525 bis weniger als 1 900 Mastschweineplätzen (Schweine von 30 kg oder mehr Lebendgewicht), f) 175 bis weniger als 640 Sauenplätzen einschließlich dazugehörender Ferkelaufzuchtplätze (Ferkel bis weniger als 30 kg Lebendgewicht), g) 225 bis weniger als 820 Sauenplätzen einschließlich dazugehörender Ferkelaufzuchtplätze (Ferkel bis weniger als 10 kg Lebendgewicht) oder h) 1 500 bis weniger als 5 400 Ferkelplätzen für die getrennte Aufzucht (Ferkel von 10 bis weniger als 30 kg Lebendgewicht), i) 200 bis weniger als 700 Mastkälberplätzen auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		114	7.2 (1 + 2)	Anlagen zum Schlachten von a) 500 kg oder mehr Lebendgewicht Geflügel oder b) 8 000 kg oder mehr Lebendgewicht sonstiger Tiere je Woche
		115	7.4 (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Tierfutter durch Erwärmen der Bestandteile tierischer Herkunft

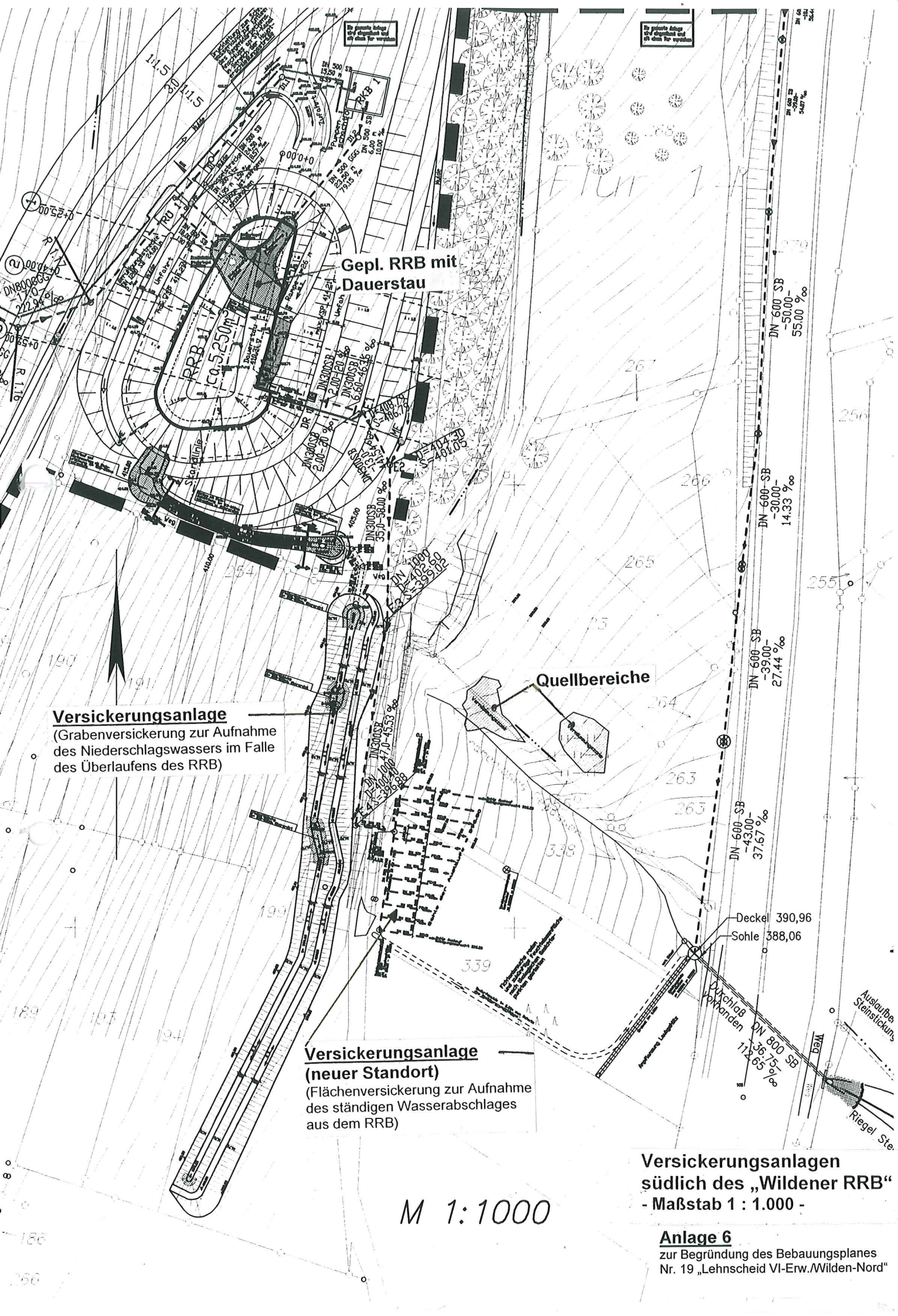
Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
V	300	116	7.4 (2)	Anlagen zur Verarbeitung von Kartoffeln, Gemüse, Fleisch oder Fisch für die menschliche Ernährung, soweit 1 t dieser Nahrungsmittel je Tag oder mehr durch Erwärmen verarbeitet wird, ausgenommen - Anlagen zum Sterilisieren oder Pasteurisieren dieser Nahrungsmittel in geschlossenen Behältnissen und - Küchen von Gaststätten, Kantinen, Krankenhäusern und ähnlichen Einrichtungen
		117	7.6 (2)	Anlagen zum Reinigen oder zum Entschleimen von tierischen Därmen oder Mägen
		118	7.7 (2)	Anlagen zur Zubereitung oder Verarbeitung von Kälbermägen zur Labgewinnung
		119	7.8 (1)	Anlagen zur Herstellung von Gelatine, Hautleim, Lederleim oder Knochenleim
		120	7.10 (1)	Anlagen zum Lagern oder Aufarbeiten unbehandelter Tierhaare mit Ausnahme von Wolle, ausgenommen Anlagen für selbstgewonnene Tierhaare in Anlagen, die nicht durch Nr. 114 erfaßt werden
		121	7.13 (2)	Anlagen zum Trocknen, Einsalzen, Lagern oder Enthaaren ungegerbter Tierhäute oder Tierfelle
		122	7.14 (2)	Anlagen zum Gerben einschließlich Nachgerben von Tierhäuten oder Tierfellen sowie nicht genehmigungsbedürftige Lederfabriken
		123	7.22 (2)	Anlagen zur Herstellung von Hefe oder Stärkemehlen
		124	7.29 (2)	Anlagen zum Rösten oder Mahlen von Kaffee oder Abpacken von gemahlenem Kaffee mit einer Leistung von jeweils 250 kg oder mehr je Stunde
		125	7.30 (2)	Anlagen zum Rösten von Kaffee-Ersatzprodukten, Getreide, Kakaobohnen oder Nüssen mit einer Leistung von 75 kg oder mehr je Stunde
		126	7.31 (2)	Anlagen zur a) Herstellung von Lakritz, b) Herstellung von Kakaomasse aus Rohkakao oder c) thermischen Veredelung von Kakao- oder Schokoladenmasse
		127	8.4 (2)	Anlagen, in denen Stoffe aus in Haushaltungen anfallenden oder aus gleichartigen Abfällen durch Sortieren für den Wirtschaftskreislauf zurückgewonnen werden, mit einer Leistung von 10 t oder mehr je Tag
		128	8.5 (2)	Anlagen zur Kompostierung mit einer Durchsatzleistung von 0,75 t bis weniger als 10 t/h (Kompostierungsanlagen)
		129	8.7 (1)	Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden, der nicht ausschließlich am Standort der Anlage entnommen wird (*)
		130	8.9 (2)	Anlagen zur Lagerung oder Behandlung von Autowracks ohne sortenreine Demontage der Einzelteile, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig (*)
		131	8.11 (2)	Anlagen zur Behandlung von überwachungsbedürftigen Abfällen mit einem Durchsatz von 10 t je Tag oder mehr sowie Anlagen, die der Lagerung von 100 t oder mehr überwachungsbedürftiger Abfälle dienen (z.B. Elektronik- und Elektroschrott), ausgenommen die zeitweilige Lagerung - bis zum Einsammeln - auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle
		132	9.10 (1)	Anlagen zum Umschlagen von überwachungsbedürftigen und besonders überwachungsbedürftigen Abfällen, auf die die Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Anwendung finden, mit einer Leistung von 100 t oder mehr je Tag, ausgenommen Anlagen zum Umschlagen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
V	300	133	10.7 (2)	Anlagen zum Vulkanisieren von Natur- oder Synthesekautschuk unter Verwendung von Schwefel oder Schwefelverbindungen, ausgenommen Anlagen, in denen - weniger als 50 kg Kautschuk je Stunde verarbeitet werden oder - ausschließlich vorvulkanisierter Kautschuk eingesetzt wird
		134	10.21 (2)	Anlagen zur Innenreinigung von Eisenbahnkesselwagen, Straßentankfahrzeugen oder Tankcontainern sowie Anlagen zur automatischen Reinigung von Fässern einschließlich zugehöriger Aufarbeitungsanlagen, soweit die Behälter von organischen Stoffen gereinigt werden, ausgenommen Anlagen, in denen Behälter ausschließlich von Nahrungs-, Genuß- oder Futtermitteln gereinigt werden
		135	10.23 (2)	Anlagen zur Textilveredlung durch Sengen, Thermofixieren, Thermoisolieren, Beschichten, Imprägnieren oder Appretieren, einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, ausgenommen Anlagen, in denen weniger als 500 m^2 Textilien je Stunde behandelt werden
		136	-	Gattersägen, wenn die Antriebsleistung eines Gatters 100 KW oder mehr beträgt, sowie Furnier- oder Schälwerke
		137	-	Abwasserbehandlungsanlagen bis einschließlich 100 000 EGW
		138	-	Anlagen zur Gewinnung oder Aufbereitung von Sand, Bims, Kies, Ton oder Lehm
		139	-	Anlagen zur Herstellung von Kalksandsteinen, Gasbetonsteinen oder Faserzementplatten unter Dampfüberdruck
		140	-	Anlagen zur Herstellung von Bauelementen oder in Serien gefertigten Holzbauten
		141	-	Deponieklasse II i.S. der Technischen Anleitung Siedlungsabfall (Siedlungsabfalldeponien und vergleichbare Deponien)
		142	-	Deponieklasse I i.S. der Technischen Anleitung Siedlungsabfall (Inertstoffdeponie, Erdaushub- oder Bauschuttdeponien)
		143	-	Anlagen zur Herstellung von Schienenfahrzeugen
		144	-	Preßwerke (*)
		145	-	Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen in geschlossenen Hallen (*)
		146	-	Stab- oder Drahtziehereien (*)
		147	-	Schwermaschinenbau
		148	-	Emaillieranlagen
		149	-	Schrottplätze
		150	-	Margarine- oder Kunstspeisefettfabriken
		151	-	Auslieferungsläger für Tiefkühlkost (*)
		152	-	Betriebshöfe der Müllabfuhr oder der Straßendienste (*)
		153	-	Speditionen aller Art sowie Betriebe zum Umschlag größerer Gütermengen (*)
VI	200	154	2.9 (2)	Anlagen zum Säurepolieren oder Mattätzen von Glas oder Glaswaren unter Verwendung von Flußsäure
		155	2.10 (2)	Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse, soweit der Rauminhalt der Brennanlage 4 m^3 oder mehr oder die Besatzdichte mehr als 100 kg/m^3 und weniger als 300 kg /m^3 Rauminhalt der Brennanlage beträgt, ausgenommen elektrisch beheizte Brennöfen, die diskontinuierlich und ohne Abluftführung betrieben werden

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
VI	200	156	3.4 (2)	Schmelzanlagen für Nichteisenmetalle für einen Einsatz von 50 bis weniger als 1 000 kg, ausgenommen - Vakuum-Schmelzanlagen, - Schmelzanlagen für Gußlegierungen aus Zinn und Wismut oder aus Feinzink und Aluminium in Verbindung mit Kupfer oder Magnesium, - Schmelzanlagen, die Bestandteil von Druck- oder Kokillengießmaschinen sind oder die ausschließlich im Zusammenhang mit einzelnen Druck- oder Kokillengießmaschinen gießfertige Nichteisenmetalle oder gießfertige Legierungen niederschmelzen, - Schmelzanlagen für Edelmetalle oder für Legierungen, die nur aus Edelmetallen oder aus Edelmetallen und Kupfer bestehen, und - Schwallötbäder (s. auch lfd. Nrn. 27 und 92)
		157	3.8 (2)	Anlagen, die aus einer oder mehreren Druckgießmaschinen mit Zuhaltekräften von 2 Meganewton oder mehr bestehen
		158	3.10 (2)	Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Metallen unter Verwendung von Fluß- oder Salpetersäure, ausgenommen Chromatieranlagen
		159	5.7 (2)	Anlagen zur Verarbeitung von flüssigen ungesättigten Polyesterharzen mit Styrol-Zusatz oder flüssigen Epoxidharzen mit Aminen zu a) Formmassen (z. B. Harzmatten oder Faser-Formmassen) oder b) Formteilen oder Fertigerzeugnissen, soweit keine geschlossenen Werkzeuge (Formen) verwendet werden, für einen Harzverbrauch von 500 kg oder mehr je Woche z. B. Bootsbau, Fahrzeugbau oder Behälterbau
		160	5.10 (2)	Anlagen zur Herstellung von künstlichen Schleifscheiben, -körpern, -papieren oder -geweben unter Verwendung organischer Binde- oder Lösungsmittel
		161	5.11 (2)	Anlagen zur Herstellung von Polyurethanformteilen, Bauteilen unter Verwendung von Polyurethan, Polyurethanblöcken in Kastenformen oder zum Ausschäumen von Hohlräumen mit Polyurethan, soweit die Menge der Ausgangsstoffe 200 kg oder mehr je Stunde beträgt, ausgenommen Anlagen zum Einsatz von thermoplastischen Polyurethangranulaten
		162	7.1 (1)	Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Geflügel oder Mastkälbern oder zum Halten oder zur getrennten Aufzucht von Schweinen mit a) 3 200 bis weniger als 14 000 Hennenplätzen, b) 6 400 bis weniger als 28 000 Junghennenplätzen, c) 6 400 bis weniger als 28 000 Mastgeflügelplätzen, d) 3 200 bis weniger als 14 000 Truthühnermastplätzen, e) 120 bis weniger als 525 Mastschweineplätzen (Schweine von 30 kg oder mehr Lebendgewicht), f) 40 bis weniger als 175 Sauenplätzen einschließlich dazugehörender Ferkelaufzuchtplätze (Ferkel bis weniger als 30 kg Lebendgewicht), g) 50 bis weniger als 225 Sauenplätzen einschließlich dazugehörender Ferkelaufzuchtplätze (Ferkel bis weniger als 10 kg Lebendgewicht) oder h) 350 bis weniger als 1 500 Ferkelplätzen für die getrennte Aufzucht (Ferkel von 10 bis weniger als 30 kg Lebendgewicht), l) 75 bis weniger als 200 Mastkälberplätzen auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		163	7.5 (2)	Anlagen zum Räuchern von Fleisch- oder Fischwaren, ausgenommen - Anlagen in Gaststätten und - Räuchereien mit einer Räucherleistung von weniger als 1000 kg Fleisch- oder Fischwaren je Woche

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
VI	200	164	7.20 (2)	Malzdarren
		165	7.21 (2)	Mühlen für Nahrungs- oder Futtermittel mit einer Produktionsleistung von 100 t bis weniger als 500 t je Tag (*)
		166	7.27 (2)	Melassebrennereien, Biertrebertrocknungsanlagen oder Brauereien mit einem Ausstoß von 5 000 hl Bier oder mehr je Jahr und Brennereien, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		167	7.28 (2)	Anlagen zur Herstellung von Speisewürzen aus tierischen oder pflanzlichen Stoffen unter Verwendung von Säuren
		168	7.32 (2)	Anlagen zum Trocknen von Milch, Erzeugnissen aus Milch oder von Milchbestandteilen mit Sprühtrocknern
		169	7.33 (2)	Anlagen zum Befeuchten von Tabak unter Zuführung von Wärme, oder Aromatisieren oder Trocknen von fermentiertem Tabak
		170	10.8 (2)	Anlagen zur Herstellung von Bautenschutz-, Reinigungs- oder Holzschutzmitteln, soweit diese Produkte organische Lösemittel enthalten und von diesen 1 t/h oder mehr eingesetzt werden; Anlagen zur Herstellung von Klebemitteln mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Tag, ausgenommen Anlagen, in denen diese Mittel ausschließlich unter Verwendung von Wasser als Verdünnungsmittel hergestellt werden
		171	10.9 (2)	Anlagen zur Herstellung von Holzschutzmitteln unter Verwendung von halogenierten aromatischen Kohlenwasserstoffen
		172	10.10 (2) 10.11 (2)	Anlagen zum Färben oder Bleichen von Flocken, Garnen oder Geweben unter Verwendung von Färbebeschleunigern, alkalischen Stoffen, Chlor oder Chlorverbindungen einschließlich der Spannrahmenanlagen, ausgenommen Anlagen, die unter erhöhtem Druck betrieben werden
		173	10.15 (2)	Prüfstände für oder mit Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen mit einer Leistung von 300 KW oder mehr
		174	10.17 (2)	Anlagen, die an 5 Tagen oder mehr je Jahr der Übung oder Ausübung des Motorsports in lärmschutztechnisch optimierten Hallen dienen, ausgenommen Modellsportanlagen (*)
		175	10.20 (2)	Anlagen zur Reinigung von Werkzeugen, Vorrichtungen oder sonstigen metallischen Gegenständen durch thermische Verfahren
		176	-	Anlagen zur Herstellung von Bolzen, Nägeln, Nieten, Muttern, Schrauben, Kugeln, Nadeln oder ähnlichen metallischen Normteilen durch Druckumformen auf Automaten sowie Automatendrehereien (*)
		177	-	Anlagen zur Herstellung von kaltgefertigten nahtlosen oder geschweißten Rohren aus Stahl (*)
		178	-	Anlagen zum automatischen Reinigen, Abfüllen oder Verpacken von Flaschen aus Glas mit einer Leistung von 2500 Flaschen oder mehr je Stunde (*)
		179	-	Anlagen zum Bau von Kraftfahrzeugkarosserien und -anhängern
		180	-	Maschinenfabriken oder Härtereien
		181	-	Pressereien oder Stanzereien (*)
		182	-	Anlagen zur Herstellung von Kabeln
		183	-	Anlagen zur Herstellung von Möbeln, Kisten und Paletten aus Holz und sonstigen Holzwaren
		184	-	Zimmereien (*)

Abstands-klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
VI	200	185	-	Lackierereien mit einem Lösungsmitteldurchsatz bis weniger als 25 kg/h (z.B. Lohnlackierereien)
		186	-	Fleischzerlegebetriebe ohne Verarbeitung
		187	-	Anlagen zum Trocknen von Getreide oder Tabak unter Einsatz von Gebläsen (*)
		188	-	Brotfabriken oder Fabriken zur Herstellung von Dauerbackwaren
		189	-	Milchverwertungsanlagen ohne Trockenmilcherzeugung
		190	-	Autobusunternehmen, auch des öffentlichen Personennahverkehrs (*)
		191	-	Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern bei Getreideannahmestellen, soweit weniger als 200 t Schüttgüter je Tag bewegt werden können, ausgenommen Anlagen zur Aufnahme von selbstgewonnenem Getreide im landwirtschaftlichen Betrieb
VII	100	192	2.6 (2)	Anlagen zum mechanischen Be- oder Verarbeiten von Asbesterzeugnissen auf Maschinen
		193	3.20 (2)	Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Gegenständen aus Stahl, Blech oder Guß mit festen Strahlmitteln, die außerhalb geschlossener Räume betrieben werden, ausgenommen nicht begehbare Handstrahlkabinen
		194	8.9 (2)	Anlagen zur Lagerung oder Behandlung von Autowracks durch sortenreine Demontage der Einzelteile, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		195	-	Betriebe zur Herstellung von Fertiggerichten (Kantinendienste, Catering-Betriebe)
		196	-	Schlossereien, Drehereien, Schweißereien oder Schleifereien
		197	-	Anlagen zur Herstellung von Kunststoffteilen ohne Verwendung von Phenolharzen
		198	-	Autolackierereien, insbesondere zur Beseitigung von Unfallschäden
		199	-	Automatische Autowaschstraßen
		200	-	Tischlereien oder Schreinereien
		201	-	Steinsägereien, -schleifereien oder -poliereien
		202	-	Tapetenfabriken, die nicht durch lfd. Nm. 107 erfaßt werden
		203	-	Fabriken zur Herstellung von Lederwaren, Koffern oder Taschen sowie Handschuhmachereien oder Schuhfabriken
		204	-	Anlagen zur Herstellung von Reißspinnstoffen, Industriewatte oder Putzwolle
		205	-	Spinnereien oder Webereien
		206	-	Kleiderfabriken oder Anlagen zur Herstellung von Textilien
		207	-	Großwaschereien oder große chemische Reinigungsanlagen
		208	-	Betriebe des Fernseh-, Rundfunk-, Telefonie-, Telegrafie- oder Elektrogerätebaus sowie der sonstigen elektronischen oder feinmechanischen Industrie
		209	-	Bauhöfe
		210	-	Anlagen zur Kraftfahrzeugüberwachung
		211	-	Kraftfahrzeug-Reparaturwerkstätten
VII	100	212	-	Anlagen zur Runderneuerung von Reifen soweit weniger als 50 kg je Stunde Kautschuk eingesetzt werden



Versickerungsanlagen südlich des „Wildener RRB“
- Maßstab 1 : 1.000 -

Anlage 6
zur Begründung des Bebauungsplanes Nr. 19 „Lehnscheid VI-Erw./Wilden-Nord“