Ing. Büro Landschaft & Wasser
Dr. Karl-Heinz Loske
Vereidigter und öffentlich bestellter UVP-Sachverständiger
Alter Schützenweg 32, 33154 Salzkotten-Verlar
Tel.: 02948/29051 oder 29052
Fax: 29053; E-mail:Karl-Heinz.Loske@DerPatriot.com

Teil B der Begründung:

Umweltbericht
Bebauungsplan Nr. 6
„Vorn an der Elmerborg“
Brilon-Altenbüren

mit integrierter naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung

Auftraggeber:
Ingenieurgesellschaft
Gierse-Klauke mbH
Stiftscenter
59872 Meschede

Bearbeiter:
Dr. K.-H. Loske

Stand: 20.07.09

Salzkotten - Verlar im Juli 2009

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung ... 4
1.1 Ziele und Inhalte des Vorhabens // Untersuchungsgebiet ... 4
1.2 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Fachplanungen und Richtlinien ... 8

2. Beschreibung der Umwelt ... 11
2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 11
2.1.1 Naturraum ... 11
2.1.2 Nutzungen und Biotoptypen ... 12

2.2 Bewertung der untersuchungsrelevanten Schutzgüter und ihrer Funktionen ... 14
2.2.1 Schutzgut Mensch ... 15
2.2.2 Schutzgut Biotope und Pflanzen ... 16
2.2.3 Schutzgut Tiere ... 17
2.2.4 Schutzgut Boden ... 23
2.2.5 Schutzgut Wasser ... 24
2.2.6 Schutzgut Luft ... 24
2.2.7 Schutzgut Klima ... 25
2.2.8 Schutzgut Landschaft ... 25
2.2.9 Schutzgut Kulturgüter ... 26
2.2.10 Schutzgut Sachgüter ... 26
2.2.11 Wechselwirkung der Schutzgüter ... 26
2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes ... 26
2.3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 26
2.3.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung ... 28
2.3.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ... 28

3. Eingriffsregelung ... 28
3.1 Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen ... 29
3.1.1 Schutzgut Mensch ... 29
3.1.2 Schutzgut Biotope und Pflanzen ... 29
3.1.3 Schutzgut Tiere ... 30
3.1.4 Schutzgut Boden ... 30
3.1.5 Schutzgut Wasser ... 30
3.1.6 Schutzgut Luft ... 31
3.1.7 Schutzgut Klima ... 31
3.1.8 Schutzgut Landschaft ... 31
3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter ... 31

4. Eingriffsbilanz ... 35

5. Beschreibung der Ausgleichs-. und Grünordnungsfestsetzungen ... 35
5.1 Pflanzung von Einzelbäumen (Hochstämme) ... 35
5.2 Pflanzung einer Baumreihe ... 35
5.3 Anlage einer Streuobstwiese ... 35
5.4 Umsetzungsfristen/Zuordnung ... 36
5.5 Erhaltung der Flächen in festgesetztem Zustand ... 36
6. Zusätzliche Angaben ... 36
6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung ... 36
6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung ... 36
6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 37
...
Literatur ... 38

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Umweltschutzziele aus übergeordneten Vorgaben 9
Tab. 2: Durchgeführte Kartiergänge im Untersuchungsgebiet 17
Tab. 3: Nachgewiesene Brutvogelarten und Nahrungsgäste 19
Tab. 4: Häufigkeit der nachgewiesenen Fledermausarten 21
Tab. 5: Abschätzung der vorhabensbedingten Auswirkungen 27
Tab. 6: Ausgangszustand des Untersuchungsraumes 33
Tab. 7: Zustand nach Durchführung des Eingriffs 33

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Blick nach Norden über den Ortskern von Altenbüren 5
Abb. 2: Blick aus SW über den Vorhabenbereich 5
Abb. 3: Südrand des Baugebietes mit Gehölzen 5
Abb. 4: Landwirtschaftliche Nebenanlagen (Silos) östlich des Planbereichs 7
Abb. 5: Potentielle Standorte magerer Grünlandgesellschaften 12
Abb. 6: Zwei alte Laubbäume am Südrand des geplanten Baugebietes 13
Abb. 7: Brachfallendes Grünland vor der Scheune im Südosten 13
Abb. 8: Artenreiche Obstwiese im Osten des Areals 14
Abb. 9: Blick vom Bereich Hüttenstraße auf das geplante Baugebiet 14
Abb. 10: Obstwiese Aspekt Ende Mai 17
Abb. 11: Übergangsbereich Obstwiese / Grünlandflächen 22

1. Einleitung

Der Stadt Brilon liegt der Antrag eines Erschließungsträgers vor, im Ortsteil Altenbüren auf einer bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche Wohnbauflächen zu entwickeln. In einem ersten, 1,58 ha großen Bauabschnitt, sollen etwa 17 Bauplätze für Einzel- und Doppelhäuser entstehen. Da Bauplätze an anderer Stelle in Altenbüren kaum noch – allenfalls in Form einzelner Baulücken im Bestand – zur Verfügung stehen, ist die Entwicklung des Baugebietes „Vorn an der Elmerborg“ aus Sicht der Stadtplanung als erwünscht zu erachten. Auch die Lage begünstigt eine wohnbauliche Entwicklung des Areals, da es einen Lückenschluss zwischen den Bereichen „Groben Kamp“ sowie „Kreuzbergstraße“ darstellt und somit die Ortslage arrondiert. Mttel- bis langfristig sollen – über die im ersten Bauabschnitt geplanten 17 Bauplätze hinaus – die Voraussetzungen geschaffen werden, auch den restlichen Teil der insgesamt 2,5 ha großen Fläche für Wohnnutzung zu mobilisieren.

Aus diesem Grunde hat der Rat der Stadt Brilon in seiner Sitzung am 21.6.2007 beschlossen, für den Bereich „Vorn an der Elmerborg“ einen Bebauungsplan aufzustellen. In der gleichen Sitzung wurde die entsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen, in der die bisherige Darstellung überwiegend als landwirtschaftliche Fläche aufgegeben und statt dessen eine Wohnbaufläche dargestellt werden soll (72. Änderung, Fläche A 2). Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für Bebauungspläne ein Umweltbericht zu erstellen, der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfasst, um die Grundlage für eine sachgerechte Abwägung vorzubereiten (MALIK 2005). Das mit der Bearbeitung des Bebauungsplanes beauftragte Planungsbüro, die Ingenieurgesellschaft Gierse-Klauke aus Meschede, hat deshalb dem Ing. Büro Dr. K.-H. Loske in Salzkotten-Verlar einen entsprechenden Auftrag zur Erstellung eines Umweltberichts erteilt. Bestandteil dieses Umweltberichtes sind auch Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

1.1. Ziele und Inhalte des Vorhabens/Untersuchungsgebiet

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist es, die Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebietes zu schaffen und durch die Aufnahme entsprechender planungs- bzw. bauordnungsrechtlicher Festsetzungen eine an die Umgebung angepasste ortsübliche, maßstäbliche bauliche Entwicklung des Gebietes zu unterstützen. Diese Entwicklung entspricht dem städtebaulichen Ziel, für die Ortslage Altenbüren eine am mittel- bis langfristigen Bedarf orientierte Wohnbauflächenerweiterung unter Berücksichtigung der Dorfstruktur und vorhandener Erschließungsanlagen zu ermöglichen.

Abb. 1 Blick aus dem Bereich südlich der Steinbergstraße nach Norden über den Ortskern von Altenbüren. 16.1.2007. Foto: K.-H. Loske.

Abb. 2: Blick aus der südwestlichen Ecke südlich der Trafostation über das geplante Wohngebiet nach Nordosten. 16.1.2007. Foto: K.-H. Loske.

Abb. 3: Blick vom gleichen Standort wie in Abb. 2 nach Osten. Der Südrand des Baugebietes wird durch vorhandene Wohnbebauung markiert. Im Hintergrund Obstwiese. 16.1.2007. Foto: K.-H. Loske.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 1,58 ha. Es befindet sich im unmittelbaren Ortskern von Altenbüren, rund 200 m nordwestlich des Kreuzungsbereiches der Antfelder Straße (B 7) und der Kreuzbergstraße. Im Süden grenzt das Plangebiet an die nördlich der B 7 gelegenen Wohnbaugrundstücke an, im Westen an die Wohnbebauung im Bereich der Straße „Groben Kamp“. Nach Norden hin reicht das Plangebiet um eine Grundstückstiefe über den von der Straße „Groben Kamp“ nach Osten abzweigenden bisherigen Wirtschaftsweg hinaus; daran grenzen großflächige Grünlandflächen nördlich an. Nach Osten hin schließen sich bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen bzw. die rückwärtigen Bereiche der Bebauung entlang der Kreuzbergstraße an. Zu beachten ist, dass für das Schutzgut Tiere auch die Randbereiche der angrenzenden, rückwärtigen Bebauung zwischen „Groben Kamp“, Kreuzbergstraße und B 7 untersucht wurden. Dadurch ergibt sich für dieses Schutzgut ein ca. 4 ha großes UG (vgl. Kap. 2.2.3).

Das eigentliche Plangebiet erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung bis auf maximal rund 120 m und in Ost-West-Richtung bis auf maximal rund 160 m Breite. Es befindet sich in Südhanglage und fällt von 490 m ü NN im Norden auf ca. 477 m ü NN im Südosten des Plangebietes ab. Mit Ausnahme einer Trafostation im Nordwesten des Gebietes ist das Plangebiet unbebaut. Einbezogen in das Bebauungsplangebiet wird außerdem eine öffentliche Wegeparzelle, die – vom südöstlichen Randbereich der geplanten Wohnbebauung aus - künftig eine kurzwegige Fußwegeverbindung des Wohngebietes zur Antfelder Straße gewährleistet. Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird in der Planzeichnung, Maßstab 1: 500, durch eine Signatur gemäß Planzeichenverordnung eindeutig festgelegt (IGK 2009).

Der Bebauungsplan sieht zunächst die Erschließung von 17 Baugrundstücken (meist im Bereich 600-700 qm Größe) vor. Angepasst an die dörfliche Umgebung soll eine Ein- bzw. Zweifamilienhausbebauung mit Einzel- oder Doppelhäusern entstehen. Die Grundstücke werden über eine an die Straße „Groben Kamp“ anschließende, ringförmige Erschließung angebunden. Die öffentliche Verkehrsfläche wird mit 6,00 m Breite festgesetzt. Als sinnvolle und funktionelle Ergänzung der Erschließung wird – in Verlängerung einer bereits vorhandenen öffentlichen Wegeparzelle – ein 3 m breiter Fußweg zwischen der Antfelder Straße und dem Baugebiet „Vorn an der Elmerborg“ festsetzt. Damit wird eine kurzwegige, fußläufige Verbindung nach Süden in den Altenbürener Ortskern sichergestellt.

Das gesamte Plangebiet wird als “Allgemeines Wohngebiet” (WA) im Sinne von § 4 BauNVO ausgewiesen. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Neben Wohngebäuden sind im Allgemeinen Wohngebiet ergänzende öffentliche und private Einrichtungen allgemein bzw. ausnahmsweise zulassungsfähig, die das Wohnen nicht stören. Im Falle einer ausnahmsweisen Zulässigkeit hat die Stadt die Möglichkeit, jeweils über die Ansiedlung der Nutzungen zu entscheiden. Damit kann z.B. sichergestellt werden, dass keine Nutzungen im Plangebiet ansässig werden, die ein übermäßiges Verkehrsaufkommen erzeugen (z.B. Überlastung der Straße „Groben Kamp“).

Für das gesamte Baugebiet gilt eine maximale Grundflächenzahl von 0,3. Die Grundflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die Grundfläche ist der Teil des Grundstückes, der durch bauliche Anlagen überdeckt wird. Obwohl mit der Festsetzung der Grundflächenzahl auf maximal 0,3 die Obergrenze des § 17 Abs. 1 BauNVO von 0,4 nicht ganz ausgeschöpft wird, ermöglicht diese Grundflächenzahl eine angemessene Ausnutzung von Grund und Boden. Gleichzeitig wird so die angestrebte, dörfliche Wohnnutzung erreicht und eine übermäßige Verdichtung vermieden.

Die Geschossflächenzahl beträgt innerhalb des Baugebietes 0,6. Im Plangebiet ist die Bauweise generell als offen festgesetzt. Neben Einzelhäusern sind auch Doppelhäuser zulässig. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden ausschließlich durch Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO bestimmt. (Details s. IGK 2009).

Da als mittel- bis langfristige Perspektive auch die Nutzung der östlich angrenzenden Flächen als Wohnbaugebiet nahe liegt, sind diesbezügliche Bebauungs- und Erschließungsmöglichkeiten bereits berücksichtigt: Mittelfristig – als zweiter Bauabschnitt – ist eine Erweiterung im Südosten durch Anbindung des Erschließungsringes an die Kreuzbergstraße möglich. Auf einer Fläche von rund 0,66 ha könnten hier acht weitere Bauplätze entstehen. Als langfristige Perspektive ist ein dritter Bauabschnitt im Nordosten möglich, mit 6 Bauplätzen auf ca. 0,5 ha Fläche.

Das Areal wird derzeit durch einen angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb genutzt. Eine wohnbauliche Nutzung wäre hier nur im Falle einer Aufgabe bzw. Verlagerung der landwirtschaftlichen Nutzung möglich. Die Erschließung dieses dritten Bauabschnittes könnte über eine an den Erschließungsring anschließende Stichstraße erfolgen.

Abb. 4: Im Bereich des langfristig angedachten, dritten Bauabschnitts befinden sich noch landwirtschaftliche Nebenanlagen (z.B. Silo). 16.1.2007 Foto: K.-H. Loske.

Im Plangebiet wird die Versorgung mit Wasser, Gas und Elektrizität durch Anschluss an die vorhandenen Netze im Bereich „Groben Kamp“ und Antfelder Straße sicher gestellt. Die Abwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung wird durch Anschluss an das bereits vorhandene Mischsystem in der Antfelder Straße erfolgen, da eine Versickerung oder Verrieselung aufgrund der Hanglage nicht vorgenommen werden soll und eine Einleitung in ein Gewässer in Plangebietsnähe nicht bzw. nur schwer möglich ist. Die Abwässer werden über das bestehende Ortsnetz der Kläranlage zugeführt. Soweit möglich werden die anfallenden Bodenmassen zum Ausgleich im Baugebiet benutzt. Dennoch verbleibende Massen werden zu einer genehmigten Deponie verbracht.

Eine Durchgrünung des Plangebietes wird durch die gärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen erfolgen. Auf spezielle Grünstrukturen oder öffentliche Grünflächen wird daher verzichtet. Allerdings wird festgesetzt, dass je 200 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche ein heimischer, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen ist.

1.2 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Fachplanungen und Richtlinien

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Brilon mit 2,3 ha als „Fläche für die Landwirtschaft“ gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 dargestellt, während 0,2 ha als Dorfgebiet gelten. Das Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan entsprechend der geplanten Darstellung als „Wohnbaufläche“ wird parallel durchgeführt (§ 8 Abs. 3 BauGB). Die Anpassung der 72. Änderung des Flächennutzungsplanes an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß § 20 Landesplanungsgesetz (LPlG NW) wurde durch ein Schreiben der Bezirksregierung Arnsberg vom 23.04.2007, Aktenzeichen 61.20.03.11-72 (1-07), bestätigt. Da als mittel- bis langfristig Perspektive auch die Nutzung der östlich angrenzenden Flächen als Wohnbaugebiete nahe liegt (s. Kap. 1), wird die gesamte, 2,5 ha umfassende Fläche zwischen den Bereichen „Groben Kamp“ sowie „Kreuzbergstraße“ in die Flächennutzungsplan-Änderung mit einbezogen.

Das Vorhaben entspricht dem städtebaulichen Ziel, für die Ortslage Altenbüren eine am mittel- bis langfristigen Bedarf orientierte Wohnbauflächenerweiterung unter Berücksichtigung der Dorfstruktur und vorhandener Erschließungsanlagen zu ermöglichen. Generell ergibt sich aus den Fachgesetzen (vgl. Tab. 1), dass die Lebensqualität der Stadt Brilon auf der Basis einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu sichern und weiterzuentwickeln ist. Innerhalb dieser Fachgesetze sind für die Schutzgüter nach UVP-Gesetz allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die im Rahmen einer Umweltprüfung relevanter Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Hier sind vor allem solche Ausprägungen und Strukturen auf der einzelnen Schutzebene hervorzuheben, die im fachgesetzlichen Sinne eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen (z.B. schutzwürdige Biotope, Grundwasservorkommen, Grünzonen für das Stadtklima). Deren Funktionsfähigkeit ist unter Beachtung der gesetzlichen Zielvorgaben zu schützen, zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Tab. 1: Umweltschutzziele aus übergeordneten Vorgaben

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	TA Lärm, BImschG + VO DIN 18005	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge Voraussetzung gesunder Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll
Boden	Bodenschutzgesetz Landesbodenschutzgesetz Baugesetzbuch	Ziele des Bundes- und Landesbodenschutzgesetzes sind u.a. der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte sowie für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 BBSchG in besonderem Maß erfüllen, sind besonders zu schützen. Weitere Ziele sind der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorge gegenüber dem Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und die Förderung der Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz & Landschaftsgesetz; dort spezielle Regelungen zum Artenschutz	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für kommende Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes - die Regenerations- und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschließich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

Tab. 1: Umweltschutzziele aus übergeordneten Vorgaben

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
		auf Dauer gesichert sind.
Tiere und Pflanzen	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitplanung sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen
Luft und Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung bzgl. des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht-, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt
	Landschaftsgesetz NW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage seiner Erholung
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz/Landschaftsgesetz NW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfls. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen
	Denkmalschutzgesetz	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

Im Planbereich liegen keine schutzwürdigen Biotope des Biotopkatasters NW. Für diesen Stadtbereich von Brilon liegt der Landschaftsplan Briloner Hochfläche vor, der seit Mai 2008 rechtskräftig ist (HSK 2008). Für den Planbereich gilt das Entwicklungsziel 1.5 (Pflege und Entwicklung der Ortsränder). Er ist Bestandteil des 131,5 ha großen Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Elmerborg / Desmecke“ (2.3.2.06), das zum Typ B (Ortsrandlagen, Landschaftscharakter) zählt. Die hier abgegrenzten, kleinräumigen LSG repräsentieren Teile des Offenlandes, die aus landschaftlicher Sicht erforderlich sind, um die charakteristischen Landschaftsmerkmale zu erhalten.

Sie zeigen mit ihrer meist mehrere hundert Jahre währenden landwirtschaftlichen Nutzung die feinen, erdgeschichtlich und klimatisch bedingten Unterschiede zu den Landschaftsteilen, deren „Kultivierung“ sich aufgrund der ungünstigeren Standorteigenschaften nicht lohnte und die so dauerhaft unter Waldbedeckung blieben.

Um die naturräumlichen Unterschiede sichtbar zu machen, prägen diese LSG des Typs B die Identität der Landschaft (auch der Siedlungen) und tragen in ihrer Gesamtheit wesentlich zur Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes bei, auf der wiederum die natürliche Erholungseignung aufbaut. Das LSG 2.3.2.06 trägt somit zum charakteristischen Landschaftseindruck bei, den Altenbüren als westlicher Vorposten des Briloner Kalkplateaus erweckt. Flächige Anpflanzungen oder Aufforstungen innerhalb des LSG sind unerwünscht. Das Artenspektrum in Flora und Fauna ist zu einem großen Teil auf Offenland angewiesen. Gleichzeitig bilden diese LSG Bereiche mit z.B. einem relativ hohen biotischen Ertragspotential ab.

Schutzzweck des LSG „Elmerborg/Desmecke“ ist die Sicherung der Vielfalt und Eigenart der Landschaft im Nahbereich der Ortslagen sowie in alten landwirtschaftlichen Vorranggebieten insbesondere durch deren Offenhaltung sowie die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts hinsichtlich seines Artenspektrums und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (hier: leistungsfähige Böden). Weiterhin geht es hier um die Erhaltung der kulturhistorischen Relikte. Neben den allgemeinen Verboten in LSG sollen hier keine Erstaufforstungen oder Baumschulkulturen erfolgen und die Gebiete sind im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung oder durch geeignete Pflegemaßnahmen von Bewaldung freizuhalten.

Weitere landschaftsplanerische Festsetzungen sind im Planbereich oder dessen Umgebung nicht erfolgt. Auch für den Innenbereich von Altenbüren liegen aus umweltrechtlicher Sicht keine speziellen Fachpläne vor. Allerdings ist die östlich angrenzende Streuobstwiese als ehemals nach § 47 Landschaftsgesetz NW gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil von besonderem Wert.

2. Beschreibung der Umwelt

2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

2.1.1 Naturraum

Das geplante Wohngebiet zählt zum Naturraum „Ostsauerländisches Oberland“ (334). Geologisch wird es durch mitteldevonische Tonsteine (Nuttlarer Schiefer, vF) geprägt (GLA 1981). Südwestlich von Altenbüren wird die großflächige Rodungsinsel der Briloner Hochfläche durch den Diabassporn des Steinberges gegliedert. Nördlich von ihm zieht sich eine sanfte Mulde bis in Höhe der gewerblichen Bauflächen (Teilbereich B der FNP-Änderung, LOSKE 2009). Sie markiert – von Westen her gesehen – das Ende des auffallenden Aufstiegs vom Ruhrtal auf die Briloner Hochfläche und damit den morphologischen Beginn des Kalkplateaus. Bodentypologisch wird der Planbereich durch z.T. vergleyte Kolluvien (K 32) geprägt (GLA 1990).

2.1.2. Nutzungen, Biotoptypen

Der Planbereich liegt bei ca. 477 - 490 m ü. NN und hat den Charakter eines deutlich nach Süden geneigten Hanges, der durchweg als Intensivgrünland genutzt wird. Es handelt sich um einfach strukturierte Flächen ohne Gehölze, die nur durch Graswege, Lagerflächen und Zaunpfahlreihen strukturiert wird. Stellenweise ist das Mikrorelief (durch Viehtritt?) sehr abwechslungstreich. Bei den vorkommenden Pflanzengesellschaften handelt es sich um hofnahe, stark gedüngte Weidelgras-Weißklee-Weiden (*Lolio-Cynosuretum*). Möglicherweise gibt es aber randlich und unter den Zaunpfahlreihen noch Relikte anderer, magerer Grünlandgesellschaften.

Abb. 5: Blick nach W über den Planbereich. An Geländekanten und unter Zaunpfählen sind trotz der insgesamt intensiven Grünlandnutzung noch Vertreter magerer Pflanzengesellschaften zu erwarten. 16.1.2007 Foto: K.-H. Loske.

Die Grenzen des geplanten Wohngebietes werden im Westen und Süden durch direkt angrenzende, vorhandene Wohnbebauung und Kleingärten geprägt (s. Abb. 5), im Osten durch ältere Obstwiesen. Nach Norden hin setzt sich das Grünland hangaufwärts großflächig fort. Das Silo und die Stellflächen im Nordosten sind als Vorbelastung, insbesondere für den Wasserhaushalt und das Landschaftsbild, zu betrachten. Im Bereich der südlichen Einbuchtung des Plangebietes stehen zwei ältere Baumexemplare vor der direkt angrenzenden Wohnbebauung. Es handelt sich hier um Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Abb. 6: Am südlichen Rand des geplanten Baugebietes stehen zwei alte Laubbäume (Esche, Bergahorn). 16.1.2007 Foto: K.-H. Loske.

Im Südosten und Osten des 2. Bauabschnitts finden sich vor einer Scheune und entlang der vorhandenen Wohnbebauung an der Dorfstraße ca. 20, ältere und seit längerem nicht mehr gepflegte Obstbäume mit beträchtlichem ökologischen Wert. So handelt es sich bei den Bäumen um eine außergewöhnlich repräsentative Obstwiese mit einer artenreichen Mischung von Stein- und Kernobst (Apfel, Pflaume, Birne, Kirsche). Die eigentliche Fläche der Obstwiesen wird aktuell nicht mehr zur Beweidung genutzt, sondern ist dabei brach zu fallen (s. Abb. 7 und 8).

Abb. 7: Blick auf die im Südosten an das Plangebiet (2. Bauabschnitt) grenzende Scheune. Am Weg ästhetisch hochwertige, alte Stieleiche. 16.1.2007 Foto: K.-H. Loske.

Abb. 8 Blick auf die repräsentative, sehr artenreiche Obstwiese am Ostrand des geplanten Baugebietes. 16.1.2007 Foto: K.-H. Loske.

Abb. 9 Blick vom Nordhang aus dem Bereich südlich der Steinbergstraße auf den gegenüberliegenden Südhang mit dem geplanten Baugebiet (Bildmitte Hintergrund). 16.1.2007 Foto: K.-H. Loske.

2.2 Bewertung der untersuchungsrelevanten Schutzgüter und ihrer Funktionen

Vorbemerkung: Bei der Bewertung der Schutzgüter wird in Umweltberichten im allgemeinen zwischen anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden. Unter baubedingten Auswirkungen sind Beeinträchtigungen der Umwelt zu verstehen, die zeitlich begrenzt sind, aber zu nachhaltigen Belastungen führen können. Da genaue Kenntnisse über den Bauablauf zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vorliegen, können hierzu nur allgemeine Aussagen getroffen werden. Unter anlagebedingten Auswirkungen sind die Beeinträchtigungen der Umwelt durch die baulichen Anlagen selbst gemeint. Diese sind dauerhaft und greifen durch Flächeninanspruchnahme, Bodenversiegelung, Flächenzerschneidung sowie Veränderung des Landschaftsbildes in verschiedene Schutzgüter ein. Betriebsbedingte Auswirkungen des Projektes sind die von der Nutzung der Gewerbeflächen ausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt.

2.2.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind in der Bauleitplanung vor allem drei Aspekte relevant (Optik bzw. Naturerleben, Lärm, Immissionen). Baubedingt ist mit einem erheblichen Baustellenverkehr zu rechnen. Der Einsatz von Baumaschinen, die Anlage von Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sowie Baustraßen haben eine visuelle Beeinträchtigung des Untersuchungsraumes sowie Lärm- und Schadstoffimmissionen zur Folge.

Der Planbereich ist trotz Ortsrandlage und weiter südlich verlaufender B 7 nur geringfügig durch Lärm- und Schadstoffimmissionen vorbelastet. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, ergeben sich im Rahmen dieses Bebauungsplanes nicht.

Die innere Erschließung des rund 1,5 ha umfassenden Planbereiches ist in Form einer Ringstraße konzipiert, um die sich 17 Baugrundstücke mit Grundstücksgrößen überwiegend im Bereich von 600 m² bis 700 m² anordnen. Es ist also davon auszugehen, dass hier ein ortstypisches Ein- bzw. Zweifamilienhausgebiet entsteht, das grundlegend durch die gärtnerische Gestaltung der unbebauten Grundstücksteile geprägt wird. Aufgrund der aktuellen und zukünftig geringen Belastungen sowie der Hanglage mit z.T. naturnahen Blickbeziehungen ins Umland (vgl. Kap. 2.2.6), ist hier für die Bewohner eine überdurchschnittliche Wohn- und Lebensqualität zu erwarten. Die mit der Errichtung von 17 Wohngebäuden verbundene Zunahme an Bewohnern im Bereich „Vorn an der Elmberborg“ fällt kaum ins Gewicht. Zusätzliche Luftschadstoffe lassen sich unter Zugrundelegung moderner Wärmedämmstandards, Heizungen (z.B. solare Wärme) und Solaranlagen vermeiden.

Unmittelbar östlich des Plangebietes befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb, in dem Rinderhaltung betrieben wird. Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wurde von der Landwirtschaftlichen Unternehmensberatung Nordrhein-Westfalen GmbH ein Gutachten auf Basis der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) erstellt. Hier wurden detaillierte Ausbreitungsberechnungen unter Verwendung des Referenzmodells ASTAL 2000 vorgenommen. Bezogen auf die Bestandssituation des landwirtschaftlichen Betriebes liegen die Immissionen für das gesamte Plangebiet innerhalb des nach der Geruchsimmissions-Richtlinie zulässigen Bereiches. Dies gilt auch für den Bereich des zweiten, optionalen Bauabschnittes. Auf der Hofstelle selbst sowie auf der direkt südlich an den Betrieb angrenzenden Fläche (möglicher Bauabschnitt 3) wird der Richtwert jedoch überschritten, so dass dort bei Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung eine Wohnbauflächenentwicklung nicht möglich ist (Details s. IGK 2009).

Da die Bauleitplanung im Einwirkungsbereich von bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben auch die Entwicklungsmöglichkeiten des vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebes im Sinne einer realistischen, betriebswirtschaftlich vernünftigen Betriebsentwicklung in der Tierhaltung zu berücksichtigen hat, wurde auch hierzu eine Untersuchung angestellt. Für das Wohngebiet „Vorn an der Elmerborg“ zeigt sich im Ergebnis, dass im Falle der betrachteten Erweiterung des Hofes der Richtwert der GIRL für Wohngebiete im nordöstlichen Randbereich des Plangebietes „Vorn an der Elmerborg“ nicht komplett eingehalten wird. Da sich im Zuge des Bebauungsplanverfahrens die o.g. Erweiterungsabsichten des benachbarten Hofes in Form einer Bauvoranfrage konkretisiert haben, bedeutet dies den Verzicht auf zwei nordöstliche Baugrundstücke im Plangebiet. Diese werden im Bebauungsplan als von der Bebauung frei zu haltende Schutzflächen mit Nutzung Wiese / Weide festgesetzt. Der übrige Bereich des künftigen Wohngebietes kann unverändert realisiert werden; auch die spätere optionale Realisierung des zweiten Bauabschnittes im Zuge eines separaten Bebauungsplanverfahrens ist auch bei Erweiterung des Hofes möglich.

Art, Lage und Größe des Vorhabens führen dazu, dass die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch als gering-mittel bewertet werden.

2.2.2 Schutzgut Biotope und Pflanzen

Das Konfliktpotential für Biotope und Pflanzen in der Bauleitplanung hängt maßgeblich von der Wertigkeit der in Anspruch genommenen Flächen ab. Der Planbereich wäre unter naturnahen Bedingungen von eher bodensauren Hainsimsen-Buchenwäldern (*Luzulo-Fagion*) bestanden. Aktuell dominiert Intensivgrünland (Weidelgras – Weißkleeweiden) ohne Gehölzstrukturen. Aufgrund von Aufdüngung, Pestiziden, Intensivbeweidung und Silagenutzung besitzen die Flächen nur geringe Funktionen für die Flora. Vorkommen gefährdeter oder streng geschützter Pflanzenarten wurden bei der stichprobenhaften Begehung am 9.3.09 nicht registriert. Allerdings ist davon auszugehen, dass eine systematische Erfassung der Vegetation zu entsprechenden Nachweisen führen könnte.

Wesentlichste Beeinträchtigung aus floristischer Sicht ist der komplette Verlust von Grünlandstrukturen durch privaten Baugrundstücke und Verkehrsflächen sowie der Verlust von zwei Altbäumen. Trotz nicht überbaubarer Grundstücksflächen gehen hier ca. 1,5 ha Grünland verloren, die –wegen des standörtlichen Entwicklungspotentials - eine gewisse floristische Bedeutung haben. Insgesamt werden die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als mittel bewertet.

2.2.3 Schutzgut Tiere

Eine umfassende Bewertung des Schutzgutes Tiere ist innerhalb des üblichen Bewertungsrahmens für eine Umweltprüfung in Bauleitplanverfahren nicht möglich. Die vorhandenen Biotopstrukturen (Intensivgrünland weitgehend ohne Gehölzstrukturen) in Verbindung mit der unmittelbaren Siedlungsnähe liessen zunächst keine gefährdeten bzw. streng geschützten Arten nach § 42 BNatSchG erwarten. Allerdings hat die Untere Landschaftsbehörde des HSK am 7.5.2009 gefordert, die Auswirkungen der Planung auf die ökologisch wertvolle Streuobstwiese unmittelbar östlich des Planbereichs zu betrachten, da diese einen besonderen Lebensraum für planungsrelevante Vogel- und Fledermausarten darstellen könnte (HSK 2009). Aus diesem Grund wurden am 27.5.09 nachträglich je zwei Erfassungen von Brutvögeln/Nahrungsgästen und Fledermäusen in Auftrag gegeben. Diese Erfassungen sollen zeigen, ob streng geschützte Vogel- und Fledermausarten bereits durch den beplanten Bauabschnitt beeinträchtigt werden könnten.

Abb. 10: Obstwiese am Ortsrand. 27.5.2009. Foto: K.-H. Loske.

Tab. 2: Durchgeführte Kartiergänge (Revierkartierung & Telemetrierung von Fledermäusen) 2009 im UG aufgeschlüsselt nach Datum.

Begehung Nr.	Datum	Uhrzeit	Anzahl FM-Kontakte
Begehung 1	27.05	6.00 - 09.00 Uhr	Vögel
Begehung 2	30.05	22.30 - 01.00 Uhr	21
Begehung 3	20.06	07.00 - 09.45 Uhr	Vögel
Begehung 4	21.06	22.00 - 01.00 Uhr	24
∑ FM-Kontakte			45

- Brutvögel- und Nahrungsgäste

Die Kartierung umfasste alle Brutvogelarten innerhalb des ca. 4 ha großen UG. Die Kartierung erfolgte nach der Methode der Revierkartierung bei insgesamt nur 2 Begehungen in den frühen Morgenstunden bzw. abends und nachts mittels Sicht- und Verhörmethode durchgeführt (vgl. BERTHOLD et. al. 1980). Die Kartierung erfolgte nur bei günstigen Bedingungen (sonnig, windstill). Alle revieranzeigenden Merkmale (Gesang, Balz, Futter, Gelege, nicht flügge Junge) wurden als Beleg für ein Revier registriert.

Die Zählungen erfolgten zu Fuß, alle Sichtbeobachtungen wurden auf Tageskarten im Maßstab 1:5.000 protokolliert. Die Statusangaben der beobachteten Brutvögel wurden punktgenau auf Tageskarten im Maßstab 1:5.000 protokolliert (Feldkarten). Nach Abschluß der Geländearbeit, d.h. nach Durchführung der zwei Begehungen wurden aus den Feldkarten durch die Verbindung der tatsächlich gemachten Beobachtungen artweise Papierreviere konstruiert. Bei der Berechnung von Brutreviersummen = Abundanz/100 ha für jede Art galten nachfolgende Grundsätze. Die Papierreviere wurden allesamt als ganze Reviere berücksichtigt, da unterstellt wurde, dass Bebauung, Gärten und Grünlandflächen einen Lebensraumkomplex darstellen.

Für das UG liegen keine genauen Hinweise über Vorkommen geschützter Vogelarten vor, auf dem MTB 4617 sollen aber nach dem Naturschutzfachinformationssystem insgesamt 30 planungsrelevante Vogelarten vorkommen (LANUV 2009).

Im UG wurden 24 Vogelarten (Brutvögel, Nahrungsgäste) festgestellt. 19 Arten mit 29 Revieren sind als echte Brutvögel anzusehen. 5 Arten sind Nahrungsgäste (Elster, Feldsperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Wacholderdrossel).

Da keine Randreviere in die Auswertung eingehen, ergibt sich eine Abundanz (Dichte) von 7,25 Revieren/ha. Häufigste Vogelarten waren Buchfink und Amsel. 4 (17 %) der 24 nachgewiesenen Arten (Feldsperling, Hänfling, Rauch- und Mehlschwalbe) sind auf der roten Liste NW plaziert (LÖBF 1999). Besonders typisch für den Biotoptyp Streuobstwiese waren Feldsperling, Grauschnäpper, Girlitz, Stieglitz und Star, eine wichtige Bedeutung als Nahrungsrevier hat die Obstwiese u.a. für Rauch- und Mehlschwalbe.

Tab. 3: Im UG nachgewiesene Brutvogelarten und Nahrungsgäste. Nistgilde: Hö = Höhlenbrüter; St = Strauchbrüter; Bo = Bodenbrüter; Ba = Baumbrüter NG = Nahrungsgast (X); K = Kategorie Rote Liste NRW nach LÖBF (1999).

Name	Reviere (Rand-siedler)	Summe	Abundanz /ha	Nistgilde	NG/RL
Amsel	3 (0)	3	0,75	St	
Bachstelze	1 (0	1	0,25	Hö	
Blaumeise	1 (0)	1	0,25	Hö	
Buchfink	3 (0)	3	0,75	Ba	
Elster				Ba	X
Feldsperling				**Hö**	**X/V**
Grauschnäpper	1 (1)	1	0,5		
Grünfink	2 (0)	2	0,5	St	
Girlitz	1 (0	1	0,25	Ba	
Hausrotschwanz	1 (0)	1	-	Hö	
Haussperling	2 (0)	2	0,5		
Hänfling	**2 (0)**	**2**	**0,5**	**St**	
Heckenbraunelle	2 (0)	2	0,5	St	
Kohlmeise	2 (0)	*2*	*0,5*	*Hö*	
Mauersegler	-	-	-	Hö	X
Mehlschwalbe	**-**	**-**	**-**	**Hö**	**X/V**
Mönchsgrasmücke	1 (0)	1	0,25	St	
Rauchschwalbe	**2 (0)**	**2**	**0,5**	**Hö**	**3**
Ringeltaube	1 (0)	1	0,25	Ba	
Singdrossel	1 (0)	1	0,25	St	
Star	1 (0)	1	0,25	Hö	
Stieglitz	1 (0)	1	0,25	Ba	
Wacholderdrossel	-	-	-	Ba	X
Zilp-Zalp	1 (1)	1	0,25	Bo	
24 Arten	**29(0)**	**29**	**7,25**		**4 x RL 5 x NG**

- Fledermäuse

Fledermäuse sind aufgrund ihrer besonderen Biologie (spezielle Anpassungen an Nachtaktivität, Ernährung von Insekten, Position in der Nahrungskette) geeignete Indikatoren für die Dokumentation ökologischer Bedingungen. Als Insektenfresser mit Abhängigkeit von einem ausreichenden Nahrungsangebot kann ihr Vorkommen auf extensive Bedingungen und naturnahe Strukturen hinweisen. Fledermäuse sind auf geeignete Quartiere angewiesen, die bestimmten Nutzungsansprüchen (z.B. Mikroklima, Sicherheit, zeitliche Beständigkeit) genügen müssen. Da die einzelnen Arten unterschiedliche Ansprüche an ihre Quartiere (unterschieden nach Sommer-, Winter- und Zwischenquartier), Jagdreviere und Jagdbeute (z.B. Nachtfalter, Laufkäfer) haben, kann man über das Arteninventar zu Aussagen zum Habitatangebot und damit indirekt zum ökologischen Zustand der Landschaft kommen.

Für das UG liegen keine genauen Hinweise über Vorkommen geschützter Fledermausarten vor, auf dem MTB 4617 sollen aber nach dem Naturschutzfachinformationssystem insgesamt 11 Fledermausarten vorkommen (LANUV 2009). Um die durch das Vorhaben potentiell betroffenen Arten einzugrenzen, wurden im Rahmen dieser Untersuchung 2 abendlich-nächtliche Begehungen mit dem Bat-Detektor in Kombination mit möglichen Sichtbeobachtungen durchgeführt. Begonnen wurde bei Sonnenuntergang, die Begehungen endeten nach Mitternacht (Tab. 2). So wurde versucht, die Vorkommen gefährdeter bzw. streng geschützter Fledermausarten zu dokumentieren.

Bei den abendlich-nächtlichen Begehungen wurde der Ultraschallzeitdehnungsdetektor PETTERSON 240x, Zeitdehnung: 1:10 oder 1:20, Speichergröße 1M x 8 bits, Frequenzbereich: 10-120 kHz, Aufnahmezeit: 0,1, 1,7 oder 3,4 sec. eingesetzt. Die aufgenommenen Ortungsrufe werden hierbei zeitgedehnt aus dem digitalen S-RAM-Ringspeicher wiedergegeben und durch Überspielen auf ein Aufnahmegerät (Minidisc SONY MZ-R50, SONY MZ-R30 Minidiscrecorder) dokumentiert. Einige Arten lassen sich dabei bereits vor Ort erkennen.

Anhand der im Gelände aufgenommenen Rufe ist im Labor die computergestützte Rufanalytik möglich. Hierbei kommt das Programm BATSOUND zum Einsatz. Mit diesem Programm wurden alle im Gelände aufgenommenen Rufe im Labor überprüft. Die *Myotis*-Arten lassen sich nicht in allen Fällen mittels Detektor ansprechen; deshalb wurde, wenn möglich, ergänzend die Methode der Scheinwerfertaxation eingesetzt. Die Identifizierung eines Raumes als Jagdhabitat erfolgt durch Erfassung sogenannter »feeding buzzes«. Hierbei handelt es sich um schnell aufeinanderfolgende Rufe zur Beuteortung.

Eine ergänzende Erfassungsmethode ist die Erfassung durch Sichtbeobachtung. Mit dem Detektor geortete Fledermäuse werden hierbei mit einem Handscheinwerfer angestrahlt. Dadurch lassen sich auch Arten ansprechen, deren Ansprache mit dem Detektor nicht möglich ist. Die Methodik richtet sich nach LIMPENS (1993) und WEISHAAR (1995).

Einschränkend ist festzuhalten, dass die Daten durch die unterschiedliche Nachweisbarkeit der Arten beeinflusst werden. Während der Große Abendsegler mit annähernd 180 dB ortet und sehr weit zu hören ist, ist das Flüstersonar der Langohren nur wenige Meter vernehmbar. Diesem Umstand kann man durch das gezielte Aufsuchen von Strukturen umgehen, wo leise ortende Arten vermutet werden. Auch Arten wie z.B. die leise ortende Bechsteinfledermaus sind sicher nur über Netzfänge nachweisbar.

Sämtliche Fledermausarten unterliegen dem strengen Artenschutz und müssen im Rahmen von UVS und Eingriffsregelung berücksichtigt werden (z.B. MUNLV 2008). Die Erfassung der Fledermäuse im UG erfolgte lediglich zwischen dem 30.5. und 21.6.09 und umfasst somit nicht den Zeitraum der Auflösung der Wochenstuben. Insgesamt wurden nur 2 verschiedene Arten nachgewiesen (Tab. 4). Die Gefährdungsangaben stammen von BOYE, HUTTERER & BENKE (1998) sowie FELDMANN, HUTTERER & VIERHAUS (1999). Zur Definition der Gefährdungsklassen siehe BINOT et al. (1998).

Die Abundanz allein anhand der mit dem Detektor festgestellten Individuen zu ermitteln, ist unmöglich. Allerdings kann man mit einer gewissen Vorsicht Rückschlüsse auf Häufigkeiten ziehen und die Arten in Häufigkeitsklassen einteilen. Im UG wurden im Zuge der Bestandserhebungen 2 Fledermausarten mit 45 Nachweisen registriert. Die dominierende war die Zwergfledermaus mit fast 90 % aller Nachweise.

Tab. 4: Häufigkeit der nachgewiesenen Fledermausarten

Artname	Wissenschaftl. Name	Anzahl Nachweise	Nachweise in %
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	40	88,9
(Kleine) Bartfledermaus	*Myotis spec.*	4	8,9
Unbestimmte Fledermaus	*Myotis spec.*	1	2,2
∑		45	100

- Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellusi)

Häufigste Fledermausart in Westfalen und flächig verbreitet. Gebäudefledermaus und Kulturfolger, der parkartige Gehölzbestände liebt. In NRW günstiger Erhaltungszustand mit zahlreichen Wochenstuben und stabilen Beständen. Mit 40 Registrierungen (mit vermutlich zahlreichen Doppelzählungen) erwartungsgemäß die dominante Art des UG. Sie trat bevorzugt strukturgebunden im UG auf. Die Tiere folgten häufig den vorhandenen Randstrukturen in 3-5 m Höhe (z.B. Rand der Obstwiese, Rand der Bebauung mit Hecken, Bäumen, Gärten), schweiften aber von diesen auch gelegentlich ins strukturarme Umland oder in größere Höhen ab, um daraufhin wieder zur Leitstruktur zurückzukehren. In mehreren Fällen umflogen die Tiere minutenlang bestimmte Gebäude oder Leitstrukturen an der Kreuzbergstraße in gleichmäßigen Bahnen (Jagdflüge). Da hier viele Gebäude mit Schiefer und Wellblech verkleidet sind, sind dort Quartiere zu vermuten. Die Obstwiese hat eine wichtige Bedeutung als Nahrungshabitat, sie wurde mehrfach für Jagd- und Transferflüge genutzt.

Abb. 11: Übergangsbereich Obstwiese und Grünlandflächen. Dieser Randbereich besitzt eine besondere Bedeutung als Jagdgebiet für die strukturgebunden fliegende Zwergfledermaus. 27.5.2009. Foto: K.-H. Loske.

Bartfledermaus (Myotis spec.)

4 Nachweise dieser Myotis-Gruppe, wobei eine genaue Artzuordnung zu einer dieser Gebäudefledermäuse leider nicht möglich ist. Auf dem MTB 4617 wurde aber bisher nur die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) nachgewiesen, weshalb es sich vermutlich um diese Art handelt (MUNLV 2008). Landesweit unzureichender/ungünstiger Erhaltungszustand. Im UG 4 Nachweise. Beide Bartfledermausarten sind überwiegend an Wälder, Parks und Gärten gebunden. Im Sommer sind sie in Baumhöhlen und Spalten, auch an Gebäuden, zu finden. Die Winterquartiere liegen in Höhlen, Stollen oder Kellern. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier kann bis zu 230 km betragen. Die Bindung an den Wald ist bei der Kleinen Bartfledermaus *(Myotis mystacinus)* geringer, da Wochenstuben meist an oder in Gebäuden zu finden sind. Der Wald spielt hierbei vor allem eine Rolle als Nahrungsressource. Weitere Forschung zur Einnischung unserer beiden Bartfledermäuse sind dringend notwendig, da sehr viele Fragen noch unbeantwortet geblieben sind (MESCHEDE & HELLER 2000).

- Bewertung

Aus ornithologischer Sicht ist zusammenfassend zu konstatieren, daß das UG eine mittlere Artenvielfalt mit mittleren Dichten erreicht. Seltene oder gefährdete Arten sind nur in sehr geringer Brutpaarzahl anzutreffen. Hervorzuheben ist aber die Bedeutung der Obstwiese für einige naturraumtypische Leitarten wie z.B. Feldsperling, Grauschnäpper, Star und Stieglitz. Andere, z.T. gefährdete Arten wie Rauch- und Mehlschwalbe nutzen die Obstwiese als Nahrungshabitat vor allem bei schlechtem Wetter. Insgesamt kann die Vogelgemeinschaft des UG als durchschnittlich repräsentativ für die Ortsrandlagen im Sauerland gelten.

Für die Bewertung von Landschaftsausschnitten mit Hilfe fledermauskundlicher Daten gibt es bisher keine anerkannten, standardisierten Bewertungsverfahren. Die nachfolgenden, gutachterlichen Einschätzungen basieren auf der Annahme, die Zahl der Fledermauskontakte im UG (45) durch die Zahl der Beobachtungsstunden (5) zu teilen. Hieraus ergibt sich ein Indexwert (9 Kontakte/h), der ins Verhältnis zu Erfahrungswerten aus anderen UG gesetzt werden kann. Nach NATUR & TEXT (2008) belegen mehr als 8 Kontakte/h eine sehr hohe Wertstufe für die jeweilige Art. Danach sind im UG sehr hohe Fledermausdichten (fast nur Zwergfledermaus!) vorhanden.

Diese Erfassungen zeigen, dass im Umfeld des Bebauungsplanes auch einige geschützte Vogel- und Fledermausarten vorkommen. Sie konzentrieren sich im Bereich der angrenzenden Obstwiese, die deshalb auch im Rahmen von Erweiterungsabsichten erhalten bleiben sollte. Durch den hier beplanten Bauabschnitt werden die streng geschützten Arten (noch) nicht erheblich beeinträchtigt, da sie allenfalls Transferräume verlieren könnten. Insgesamt werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere als mittel bewertet.

2.2.4 Schutzgut Boden

Über den mitteldevonischen Tonsteinen (Nuttlarer Schiefer, vF) haben sich in der Unterhanglage des Planbereichs Hang- und Hochflächenlehme aus umgelagertem Lößlehm entwickelt. Sie sind bodentypologisch als z.T. vergleyte Kolluvien (K 32) anzusprechen (GLA 1990). Die bodenartlich als lehmiger Schluff bzw. schluffiger Lehm vorliegenden Kolluvien besitzen eine mittlere-hohe Ertragsfähigkeit (Wertzahlen von 45-65) und eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, bei einer mittleren Wasserdurchlässsigkeit. Sie weisen auf Grund des lehmigen Substrats stellenweise schwache Staunässe auf, was nach starken Niederschlägen die Bearbeitbarkeit erschweren kann.

Nach der Bodenkarte (GLA 1990) schließen sich nördlich an den Planbereich z.T. pseudovergleyte Braunerden (B 36) aus umgelagerten Löß mit hohen Wertzahlen an, die nordwestlich an das Plangebiet in steinige, geringwertigere und z.T. podsolige Braunerden (B 32) übergehen. Auch diese lehmigen Bodentypen sind durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt und besitzen mittlere-hohe Ertragsfähigkeiten, eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, bei einer im allgemeinen mittleren Wasserdurchlässsigkeit. Aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit mit hohen Regelungs- und Pufferfunktionen, sind die Böden des Planbereichs als besonders schutzwürdige Böden anzusehen (GUNREBEN & BOESS 2008, MUNLV 2007).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von 1,58 ha. Davon werden 1,19 ha als private Baugrundstücke (incl. Gärten) genutzt, 0,25 ha werden für öffentliche Verkehrsflächen (0,23 ha Straßen, 0,02 ha Fußweg) benötigt. Für das Trafohaus sind 75 qm bzw. 0,01 ha anzusetzen. Eine Fläche von ca. 0,13 ha wird als von der Bebauung freizuhaltende Schutzfläche auch künftig als Wiese genutzt. Es bestehen durch die landwirtschaftliche Nutzung – vor allem im NE- gewisse Vorbelastungen durch Nährstoff- und Pestizideinträge. Aufgrund der bisherigen Nutzung des Plangebietes (Landwirtschaft) ist nicht mit dem Vorhandensein von Altlasten zu rechnen.

Während der Baumaßnahmen ist mit umfangreichen Erd- und Baumaterialbewegungen sowie bauzeitlichen Materialablagerungen zu rechnen, die über die Plangebietsfläche hinausgehen. Dabei werden teilweise auch die nicht überbaubaren Flächen einer bauzeitlichen Nutzung unterliegen. Durch den zu erwartenden Baubetrieb kommt es zunächst zu Bodenbewegungen und -verdichtungen, die zu nachhaltigen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen führen. Hiervon ist insbesondere der humose Oberboden betroffen. Das Vorhaben führt in größerem Umfang zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (Ertragsfunktion, Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion, Funktion als Standort für Tiere und Pflanzen) sowie zur Beeinträchtigung der Oberflächenwasserretention. Die Bodenfunktionen haben eine mittlere Empfindlichkeit und eine mittlere Bedeutung.

Aufgrund der geplanten Bebauung werden die natürlichen Bodentypen überformt, d.h. sie können ihre natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr ausreichend ausüben. Da das Vorhaben zu großflächigen Baumaßnahmen und Bodenverlusten führt, sind die anlage- und baubedingten Auswirkungen als deutlich, die betriebsbedingten Auswirkungen als mittel – deutlich zu bewerten.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Durch die geplante Versiegelung kommt es zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und zur Verringerung der Grundwasserneubildung. Die Abwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung wird durch Anschluss an das bereits vorhandene Mischsystem in der Antfelder Straße erfolgen, da eine Versickerung, Verrieselung oder Einleitung in ein Gewässer im Plangebiet nicht möglich ist. Die Abwässer werden über das bestehende Ortsnetz der Kläranlage zugeführt.

Gemäß § 51 a Landeswassergesetz – LWG – Nordrhein-Westfalen ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist und der Abwasserentsorger dem zustimmt. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten kann das Niederschlagswasser aber hier nicht versickert werden. Zusammenfassend werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser deshalb als mittel bewertet.

2.2.6 Schutzgut Luft

Über besondere stoffliche Belastungen (z.B. Stäube, Aerosole, Geruchsstoffe) oder energetische Emissionen (z.B. Abwärme, elektromagnetische Strahlung) ist nichts bekannt, da keine Luftmessstation in der Nähe existiert (MUNLV 2006). Die Geruchsimmissionen des landwirtschaftlichen Betriebes östlich des Planbereichs liegen – bezogen auf die Bestandssituation - innerhalb des nach der Geruchsimmissions-Richtlinie zulässigen Bereiches und führen auch bei einer beabsichtigten Erweiterung des benachbarten Betriebes lediglich zu einem Wegfall von zwei Baugrundstücken (Details s. 2.2.1).

Der Planbereich liegt trotz der Ortsrandlage noch im unbebauten Außenbereich zwischen B 7 und Haarkuppe. Diese offene Lage am Siedlungsrand garantiert (noch) trotz einer deutlichen, verkehrlichen Belastung sowie des Hausbrandes eine normale Luftzirkulation. Hauptemittenten der NO2-, SO2, O3- und partikelförmigen Immissionen sind der Verkehr auf der benachbarten B 7 sowie die angrenzende K 57 und die Kreuzbergstraße. Es ist daher davon auszugehen, dass sich die Immissionsbelastung im Plangebiet auf dem für den Großraum Brilon üblichen Niveau bewegt. Dennoch entsteht durch die Planung immissionsverursachende Bebauung und zusätzlicher Verkehr. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft werden deshalb als gering - mittel bewertet.

2.2.7 Schutzgut Klima

In Brilon und Umgebung herrscht ein ozeanisch geprägtes, niederschlagsreiches Mittelgebirgsklima mit über 1.000 mm Niederschlag vor. Das Vorhaben im Ortsrandbereich besitzt nach Norden hin Anschluß an die freie Landschaft mit vorwiegend westlichen Windrichtungen, die durch die vorhandene Bebauung abgebremst werden. Hängige Freilandflächen mit Freilandklima wirken aufgrund ihrer nächtlichen Abkühlung als Kaltluftentstehungsgebiete und fördern Ventilation und Luftregeneration. Sie sind stadtklimatologisch daher insbesondere dann von Bedeutung, wenn sie in der Nähe von klimatischen Belastungsgebieten liegen.

Durch das Vorhaben werden zwei ältere Bäume beseitigt. In den angrenzenden Wohnbauflächen findet tagsüber und abends eine relativ stärkere Aufheizung als auf den umgebenden Freiflächen statt. Dies hängt mit den Einflüssen von versiegelten Flächen (Baukörper, Straßen, Wege) zusammen. Tendenziell wird sich eine schwache, graduelle Dämpfung der nächtlichen Abkühlung in den Sommermonaten ergeben. Der klimaökologische Eingriff durch die geplante, aufgelockerte Bebauung hat aber aufgrund vergleichsweise geringer Größe von Ortslage und Neubebauung kaum messbare Effekte, denn Kalt- und Frischluft kann weiterhin in die Ortslage einsickern. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima werden deshalb als gering bewertet.

2.2.8 Schutzgut Landschaft

Von besonderer Qualität ist zweifellos das noch weitgehend unbelastete Landschaftsbild im Umfeld der geplanten Bebauung. So existieren vom geplanten Baugebiet aus starke Sichtbezüge nach Süden und Osten. Von dort schaut man z.B. auf den gegenüberliegenden Hang mit Wiesen, Wald, Obstwiesen und Weihnachtsbaumkulturen. Nach Südosten schweift der Blick über waldbestandene Kuppen oberhalb von Brilon. Im Nordosten sind oberhalb der Kuppe ebenfalls bewaldete Hügel vorhanden. Das Landschaftsbild im Planbereich selbst wird durch großflächige Grünlandnutzung und die angrenzende Bebauung geprägt. Im Vorhabenbereich gibt es kaum das Landschaftsbild anreichernde Elemente. Lediglich am südlichen Rand des Planbereichs sowie zwischen Planbereich und Kreuzbergstraße beleben zwei Altbäume das Landschaftsbild.

Das Vorhaben selbst steht damit auch in gewissem Konflikt mit den Schutzzielen des LSG „Elmerborg / Desmecke (2.3.2.06, vgl. Kap. 1.2). Dort wird die – wie im vorliegenden Fall geplante - bauliche Nutzung des Freilandes explizit als Schmälerung des identitätsstiftenden Landschaftsbildes bezeichnet (HSK 2008). Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft sind deshalb als deutlich zu bewerten.

2.2.9 Schutzgut Kulturgüter

Im direkten Plangebiet gibt es weder Baudenkmäler noch sonstige, bauliche Anlagen. Archäologisch oder kulturgeschichtlich bedeutsame Bodenfunde sind aus dem Plangebiet bisher nicht bekannt. Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kulturgüter erfolgen deshalb nicht. Denkmaleigenschaften oder besondere kulturelle Funktionen sind nicht vorhanden.

2.2.10 Schutzgut Sachgüter

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Sachgüter erfolgen nicht, sieht man vom wirtschaftlichen Verlust ertragsfähiger Grünlandböden ab.

2.2.11 Wechselwirkung der Schutzgüter

Aufgrund der Lage am Ortsrand dominieren bereits in vielerlei Hinsicht die anthropogen bedingten Einflüsse auf die Schutzgüter, während natürliche Faktoren oder naturnahe ökologische Funktionen stark eingeschränkt sind. Eine Verstärkung der vorliegenden Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen ist daher nicht zu erwarten. Diese werden daher nicht explizit thematisiert.

2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

2.3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung einer Planung

Tab. 5 zeigt eine gutachterliche, überschlägige Abschätzung (Entwicklungsprognose) des Umweltzustandes in Bezug auf die Umweltbelange nach § 1 BauGB. Diese Umweltbelange sind weitgehend identisch mit den Schutzgütern nach UVP-Gesetz. Die vorgenommene, gutachterliche Einschätzung berücksichtigt auch die Vorgaben von Fachgesetzen wie z.B. die TA Lärm oder das Bundesimmissionsschutzgesetz.

Tab.5: Abschätzung der Auswirkungen der geplanten Wohnbebauung in Altenbüren „Vorn an der Elmerborg“			
Konfliktpotential einzelner Schutzgüter			
1. Anlage- und Baubedingte Auswirkungen			
	gering	mittel	deutlich/erheblich
Mensch	*	*	
Pflanzen		*	
Tiere		*	
Boden			*
Wasser		*	
Luft	*	*	
Klima	*		
Landschaftsbild			*
Kulturgüter	*		
Sachgüter	*		
2. Betriebsbedingte Auswirkungen			
Mensch	*	*	
Pflanzen		*	
Tiere		*	
Boden		*	*
Wasser		*	
Luft	*	*	
Klima	*		
Landschaftsbild			*
Kulturgüter	*		
Sachgüter	*		

Bei der vorgesehenen Planung handelt es sich um die Entwicklung von 17 Bauplätzen mit Zuwegungen und Parkplätzen. 3 von 10 Schutzgütern zeigen nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt, zwei Schutzgüter werden gering – mittel (Mensch, Luft) beeinträchtigt. Drei Schutzgüter zeigen eher mittlere Beeinträchtigungspotentiale (Pflanzen, Tiere, Wasser), zwei Schutzgüter zeigen deutliche Beeinträchtigungspotentiale (Boden, Landschaftsbild). Aus umweltfachlicher Sicht sind aber keine Konfliktpotentiale erkennbar, die Richtwerte oder Gefahrengrenzen überschreiten könnten. Lediglich bei den Schutzgütern Boden und Landschaftsbild sind deutliche Auswirkungen erkennbar. Diese Beeinträchtigungspotentiale sind dabei im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bevorzugt abzumildern und auszugleichen.

2.3.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird der Untersuchungsraum weiterhin als Intensivgrünland genutzt. Die mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen, deutlichen Vorbelastungen könnten aber nicht verhindern, dass theoretisch (z.B. über extensive Anbauformen) eine positive Entwicklung der Schutzgüter erreicht würde. Aus naturschutzfachlicher Sicht existiert also durchaus ein theoretisches Entwicklungspotential für den Biotop- und Artenschutz (Südhang, z.B. Magerrasen). Positiv würde sich eine Nichtdurchführung der Planung auch auf den Boden- und Wasserschutz (kein weiterer Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung) auswirken. Eine Nichtdurchführung der Planung wäre daher für alle Schutzgüter – selbst bei Beibehaltung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung – weitaus positiver zu bewerten.

2.3.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Die Angaben zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen in diesem Umweltbericht basieren im wesentlichen auf vier stichprobenhaften Bestandserfassungen im Mai/Juni 2009, die nur eine grobe Einschätzung der Situation ermöglichen und im wesentlichen mit Blick auf die angrenzende Obstwiese durchgeführt wurden. Auf methodisch umfangreiche, flächendeckende Kartierungen von Tieren und Pflanzen wurde verzichtet, weshalb eine detaillierte Bewertung dieser Schutzgüter nicht möglich ist. Allerdings lässt die Überprägung durch menschliche Nutzungen und der Mangel an naturnahen Strukturen im Planbereich selbst auch kaum „Überraschungen“ erwarten.

3. Eingriffsregelung

Auf der Grundlage der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) müssen alle Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen werden. Gleiches gilt durch die entsprechenden Aussagen des Baugesetzbuches (BauGB) für die Inanspruchnahme von Freiraum im Rahmen der Bauleitplanung. Der Gesetzgeber schreibt dabei die Art und Weise des Ausgleichs nicht fest. Entsprechend den Regelungen des BNaTSchG sind vor der Berechnung des Ausgleichs mehrere Prüfschritte zur Abarbeitung der Eingriffsregelung notwendig. Dabei ist zu prüfen, ob die mit dem Eingriff einhergehenden Beeinträchtigungen vermeidbar sind. Ist dies der Fall, sind die Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Der Eingriff ist nicht zulässig, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Ersatzmaßnahmen sind solche, die an anderer Stelle zur Verbesserung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durchgeführt werden. Sie müssen geeignet sein, die Funktionen der Landschaft, die durch den Eingriff beeinträchtigt werden, wieder herzustellen bzw. vorhandene Flächen qualitativ aufzuwerten.

3.1 Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Kein Vorhaben darf mehr als unbedingt nötig in Natur und Landschaft eingreifen (Vermeidungsgebot nach BauGB § 1a). Zur Vermeidungs oder Verringerung zu erwartender Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter werden die folgenden Maßnahmen vorgeschlagen:

3.1.1 Schutzgut Mensch

Der Bereich der geplanten neuen Wohnbebauung wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) im Sinne von § 4 BauNVO festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Neben Wohngebäuden sind im Allgemeinen Wohngebiet ergänzende öffentliche und private Einrichtungen zulassungsfähig, die das Wohnen nicht stören. Das Plangebiet wird ein ortstypisches Ein- bzw. Zweifamilienhausgebiet und durch die gärtnerische Gestaltung der unbebauten Grundstücksteile geprägt. Zur Schaffung fußläufiger Anbindungen an die B7 wird eine öffentliche Fußwegeverbindung festgesetzt.

Bezogen auf den Lärm sind keine Überschreitungen maßgeblicher Orientierungswerte nach TA Lärm zu erwarten. Gleiches gilt den vorliegenden Ausbreitungsberechnungen nach auch für den Geruch. Bezogen auf die Bestandssituation des landwirtschaftlichen Betriebes liegen die Immissionen für das gesamte Plangebiet innerhalb des nach der Geruchsimmissions-Richtlinie zulässigen Bereiches. Auch die geplante Erweiterung des Hofes führt lediglich zum Wegfall von zwei Bauplätzen (vgl. Kap. 2.2.1).

3.1.2 Schutzgut Biotope und Pflanzen

Im Erweiterungsbereich sind praktisch keine vegetationsgebundenen Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. die Erhaltung von Teilflächen möglich. Die unmittelbar südlich an das Plangebiet angrenzenden zwei alten Laubbäume können wegen des geplanten Fußweges nicht erhalten bleiben. Eine Durchgrünung des Plangebietes wird durch die gärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen erfolgen. Festgesetzt wird, dass je 200 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche ein heimischer, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen ist.

3.1.3 Schutzgut Tiere

Im Planbereich sind keine Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. die Erhaltung von Teilhabitaten möglich. Langfristig sollte die Obstwiese erhalten bleiben. Anpflanzungen im östlichen Bereich, die die Störwirkungen für angrenzende Lebensräume mindern würden, sind nicht sinnvoll, da hier bauliche Erweiterungsflächen angedacht sind.

3.1.4 Schutzgut Boden

Für das gesamte Baugebiet gilt eine Grundflächenzahl von 0,3: Damit wird die Obergrenze des § 17 Abs. 1 BauNVO von 0,4 nicht ganz ausgeschöpft. Dies dient der angestrebten, dörflich geprägten Wohnnutzung ohne übermäßige Verdichtung. Das geplante Bauvorhaben führt dennoch zu einem Verlust von natürlichen Bodenfunktionen durch Bautätigkeit, Bodenabtrag, -umlagerung und Aufschüttung sowie Neuversiegelung. Diese Beeinträchtigungen können reduziert werden durch die Beachtung von bodenschonenden und –schützenden Verfahren, Minimierung der Versiegelung (Mindestbreite bei Erschließungsstraßen und -wegen, Verwendung offenporiger Beläge bzw. wassergebundener Decken bei Parkplätzen, Wegen und Zuwegungen) und die Anlage von extensiv gepflegten Abstandsgrünflächen.

Gemäß § 202 BauGB ist der beim Erdaushub anfallende Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Die bodenschützenden Maßnahmen dienen dabei auch dem Grundwasserschutz und dem Klimaschutz und sind mit diesen Zielen abgestimmt.

Die Entwicklung des Wohnbaugebietes „Vorn an der Elmerborg“ ging zudem im Rahmen der landesplanerischen Anpassung mit einem „Flächentausch“ einher: So verzichtete die Stadt Brilon zugunsten des Planbereichs auf die Entwicklung einer 1,7 ha großen, südlich der Steinbergstraße gelegenen Fläche als Wohngebiet.

Im Plangebiet ist nicht mit dem Vorhandensein von Altlasten oder Kampfmitteln zu rechnen. Sollten sich dennoch bei Baumaßnahmen Hinweise auf entsprechende Belastung ergeben, ist die Untere Abfallbehörde des Hochsauerlandkreises zu informieren.

3.1.5 Schutzgut Wasser

Die unter 2.2.5 genannten Belastungen werden durch die Einhaltung der wasserrechtlichen Vorschriften für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen deutlich gemindert. Während der Bauphase ist auf der Grundlage des Landeswassergesetzes NRW durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass eine Grundwassergefährdung durch die Freilegung des Grundwasserkörpers und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vermieden wird. Die belasteten Wässer der Hof- und Fahrflächen sollen in den bereits vorhandenen Mischkanal in der Antfelder Straße eingeleitet werden.

3.1.6 Schutzgut Luft

Es sind keine Verminderungsmaßnahmen durch den Erhalt kleinklimarelevanter Vegetationselemente möglich (vgl. Kap. 3.1.2).

3.1.7 Schutzgut Klima

Trotz der Bebauung wird eine ausreichende Passage von Kaltluft möglich bleiben.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Um der städtebaulichen Zielsetzung einer ortstypischen, kleinteiligen Bebauung Rechnung zu tragen und einen harmonischen Übergang des Siedlungsbereiches zur offenen Landschaft zu gewährleisten, wird die Zahl der zulässigen Wohnungen in Wohngebäuden in Einzelhäusern auf maximal 3 und in Doppelhäusern auf maximal 2 Wohneinheiten begrenzt. Damit wird bezweckt, dass sich im Wohngebiet überwiegend die Grundstückseigentümer ansiedeln. Mietwohnungsbau in größeren Mehrfamilienhäusern ist nicht vorgesehen.

Neben den planungsrechtlichen Aussagen werden im Bebauungsplan gestalterische Festsetzungen nach § 86 der Landesbauordnung (BauO NW) in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB für die positive Gestaltung des Ortsbildes vorgegeben: Das vorhandene Ortsbild erfährt durch den Schwarz-Weiß-Charakter der verwendeten Baumaterialien eine unverwechselbare, sauerlandtypische Prägung. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind als Dachformen Satteldächer, Walm- und Krüppelwalmdächer zulässig. Die zulässige Dachneigung wird auf 30° - 45° festgesetzt. Die Dacheindeckung hat in Schiefer oder in schieferfarbigem Material (anthrazit) zu erfolgen. Die Außenwandflächen sind als weißer Putz, weißer Kalksandstein, heimischer Schiefer oder entsprechend schieferfarbiger Kunstschiefer, naturfarbene Holzverkleidung, Fachwerk in schwarz, Ausfachung in weißem Putz oder weißem Kalksandstein auszuführen. Erdfarbene Klinker werden zugelassen. Die traufseitige sichtbare Wandhöhe – bis Unterkante Sparren – wird talseits auf maximal 6,00 m begrenzt.

3.1.9 Schutzgut Kulturgüter und Schutzgut Sachgüter

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen. Sind bei der Durchführung des Bauvorhabens beim Erdaushub außergewöhnliche Verfärbungen festzustellen oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen. Gleichzeitig ist die Stadt Brilon als Örtliche Ordnungsbehörde zu verständigen.

4. Eingriffsbilanz

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt auf der Basis einer neueren Fassung des seit 1992 in Gebrauch befindlichen Bewertungsrahmens der Unteren Landschaftsbehörde (ULB) des HSK (2006) sowie auf der Basis des von der Landesregierung NRW empfohlenen Arbeitshilfe für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung (DRIESCH 1996). Beide Verfahren sind im Rahmen der „allgemeinen“ Eingriffsregelung und der Bauleitplanung gut erprobt und unterscheiden sich nur geringfügig. Zur Festlegung der Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erfolgt zunächst eine Wertebilanzierung des für die Bilanzierung relevanten Teils des Plangebietes. Dazu wird eine Gegenüberstellung der Bewertung vor Beginn des Eingriffs (Ausgangszustand) und des zu erwartenden Zustandes nach seiner Beendigung angefertigt. In der Regel verbleibt dabei stets ein Defizit für die vom Eingriff betroffene Fläche, da Bauvorhaben sich selten vollständig innerhalb eines eng umgrenzten Bebauungsplanbereiches realisieren lassen. Anhand der Wertebilanzierung wird also der Flächenbedarf für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor Ort bzw. an anderer Stelle ermittelt.

Grundlage für den Bewertungsrahmen ist eine differenzierte Biotop-Typen-Liste. In dieser Liste wird jedem Biotop ein bestimmter Wertfaktor einer Skala von 0 bis 10 zugeordnet. Dabei stellt 0 den niedrigsten Wert (versiegelte Fläche ohne ökologische Funktion) und 10 den höchsten Wert (Biotop mit reicher Naturausstattung, Arten der "Roten Liste" u.ä.) dar. Die Verteilung der Wertfaktoren erfolgte nach Kriterien wie Natürlichkeit, Ausstattung, Seltenheit, Artenvielfalt und ökologische Funktionen, weniger nach der Bedeutung für das Landschaftsbild. Bei den Berechnungen ist der Wertfaktor mit der jeweiligen Fläche zu multiplizieren. In der Regel sollen schützenswerte Biotoptypen innerhalb eines Plangebietes durch entsprechende Planung erhalten werden. Gemessen an den Kriterien Ersetzbarkeit, Seltenheit und Gefährdung wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass alle mit dem Wertfaktor 10 bewerteten Biotoptypen von einer Inanspruchnahme verschont werden. Derartige Wertzahlen werden im Planbereich nicht erreicht.

Bei der Wertebilanzierung ist grundsätzlich die Differenz zwischen dem Wertfaktor des Ist-Zustandes und des geplanten Zustandes ausschlaggebend für die Bilanz. Dies gilt sowohl beim Eingriff als auch bei den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Durch die Kompensationsmaßnahmen muss ein umfassender Funktionsausgleich für den Naturhaushalt und für die Gestaltung des Landschaftsbildes gewährleistet werden. Dies ist der Fall, wenn die errechnete Wertebilanz neutral ausfällt (keine Differenz zwischen den Flächenwerten für den Eingriff und jenen für Kompensationsmaßnahmen). Der Ist-Zustand für den bisher im Außenbereich gelegenen Teil des künftigen Wohngebietes wird in Tab. 6 dargestellt:

Tab. 6 Ausgangszustand des künftigen Bebauungsplanes Nr. 6. Bewertung nach HSK (1992 bzw. 2006) und Driesch (1996)

1	2	3	4	5	6	7
Lfd Nr.	Biotoptyp (lt. HSK-Wertliste)	Fläche (m^2)	Grundwert A	Korrektur-faktor	Wert (Sp 4 x Sp 5)	Flächenwert (Sp 3 x Sp 6)
1	Intensivgrünland	15.710	4	1	4	62.840
2	Trafostation	75	0	1	0	0
3	2 Altbäume; pro Baum 250 qm	500	9	1	9	4.500
∑		15.785				67.340
Gesamtflächenwert A (Summe Sp 7): 67.340 Wert-m^2 bzw. Biotopwertpunkte						

Gemäß dem vorliegenden Bebauungsplan ist eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt, die den Zustand des Untersuchungsraumes nach Durchführung des Eingriffs maßgeblich prägt. Tab. 7 veranschaulicht den sich daraus ergebenden Gesamtflächenwert B:

Tab. 7 Zustand des Wohnbaugebietes gemäß Bebauungsplan Nr. 6, d.h. nach Durchführung des Eingriffs. Bewertung nach HSK (2006) und DRIESCH (1996)

1	2	3	4	5	6	7
Lfd Nr.	Biotoptyp (lt. HSK-Wertliste)	Fläche (m^2)	Grundwert P	Korrektur-faktor	Wert (Sp 4 x Sp 5)	Flächenwert (Sp 3 x Sp 6)
1	Bauflächen (30% der Grundstücksflächen)	3.585	0	1	0	0
2	Verkehrsflächen	2.479	0	1	0	0
3	Trafostation	75	0	1	0	0
4	Privatgärten	8.364	3	1	3	25.092
5	Intensivgrünland	1.282	4	1	4	5.128
6	25 Hochstämme; pro Baum 30 qm; 1 Baum pro 200 qm nicht überbaubarer Grundstücksfläche	750	4	1	4	3.000
∑		15.785				33.220
Gesamtflächenwert B (Summe Sp 7): 33.220 Wert-m^2 bzw. Biotopwertpunkte						

Die Gesamtbilanz eines Eingriffs erfolgt nach DRIESCH (1996) über die Subtraktion des Gesamtflächenwertes B vom Gesamtflächenwert A.

C. Gesamtbilanz: Gesamtflächenwert B – Gesamtflächenwert A	**- 34.120 Wert-m^2 bzw. Biotopwertpunkte**

Zu beachten ist, dass der Flächenwert für die Hochstämme (250 qm pro gefälltem Altbaum, 30 qm pro gepflanztem Baum) in Tab. 6 und 7 keine realen, sondern fiktive Werte für die Berechnung sind. Da die Flächensumme des Planbereichs bei Ausgangs- und Planungszustand gleich sein muß, werden diese fiktiven Werte aus Zeile 2, Tab. 6 und Zeile 5, Tab. 7 nicht als reale Flächen aufaddiert.

Das Ausmaß der erforderlichen Ersatzmaßnahmen wird aus dem Kompensationsdefizit der angegebenen, abstrakten Zahl der Gesamtbilanz C abgeleitet. Die Gesamtbilanz zeigt, dass ein **Defizit von 34.120 Wert-m^2 bzw. Biotopwertpunkten** existiert, das extern zu kompensieren ist. Die negative Gesamtbilanz C resultiert daraus, dass innerhalb des räumlich eng begrenzten Wohngebietes keine Möglichkeit zur Kompensation (z.B. über die Festsetzung öffentlicher Grünflächen) besteht. Daher muss die Kompensation des Defizites außerhalb des Eingriffsbereichs durch Ersatzmaßnahmen stattfinden, die den Baugrundstücken und Verkehrsflächen gemäß § 18 ff BNatSchG anteilig zugeordnet werden.

Der tatsächliche, externe Flächenbedarf hängt davon ab, auf welcher Fläche und für welche Maßnahme diese Wertpunkte realisiert werden. Hier sind zwei externe Maßnahmen geplant (vgl. Kap. 5.2 und 5.3): So ergibt die Pflanzung einer Baumreihe mit 34 Hochstämmen im Süden von Altenbüren (Gemarkung Altenbüren, Flur 6, Flurstück 94) folgende Rechnung: 34 x 30 qm = 1.020 qm x 4 = 4**.080 Wert-m^2 bzw. Wertpunkte.** Die Pflanzung der Streuobstwiese auf einer 4.143 qm großen Intensivgrünlandfläche (Gemarkung Altenbüren, Flur 5, Flurstück 43) ergibt folgende Rechnung: Grundwert Grünland 4; Grundwert: Streuobstwiese: 6. Folgende Aufwertung ist zu berechnen: 4.143 qm x 2 = **8.286 Wert-qm bzw. Wertpunkte.** Beide Maßnahmen zusammen ergeben **12.366 Wert-m^2 bzw. Wertpunkte.**

Es verbleibt somit nach Durchführung der beiden externen Kompensationsmaßnahmen ein Defizit von 21.754 Wert-m^2 bzw. Biotopwertpunkten. Dieses Defizit wird auf einer Stadtforstfläche (Forstabteilung 229, Abschnitt B 1) im Bereich „Westlicher Forstenberg“ (Gemarkung Brilon, Flur 48, Flurstück 125 teilweise, 126 teilweise und 149 teilweise) und damit über den Ökopool der Stadt Brilon kompensiert. Dort ergibt der Waldumbau von sturmgeschädigtem, nicht standortgemäßem Nadelwald in standortheimischen Laubwald eine durchschnittliche Aufwertung von 1,1 Biotopwertpunkten pro m^2. Es ergibt sich also folgende Rechnung: Kompensationsdefizit / Biotoptypenwertdifferenz = 21.754/1,1 = 19.780 m^2 Flächenbedarf.

5. Ausgleichs- und Grünordnungsfestsetzungen

5.1 Pflanzung von Einzelbäumen am Vorhabenbereich (Hochstämme)

Als grünordnerische Maßnahme wird textlich festgelegt, dass je 200 qm nicht überbaubare Grundstücksfläche der Baugrundstücke mindestens ein standortgerechter, heimischer Laubbaum als Hochstamm gepflanzt werden muß. Ausgehend von der vorgeschlagenen Grundstücksparzellierung werden ca. 25 Hochstämme (Stammumfang mindestens 18-20) benötigt. Bevorzugt sollten Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Sommerlinde (*Tilia plathyphyllos*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus)* angepflanzt werden, nicht jedoch exotische Zierbäume II. Ordnung wie z.B. Kugelahorn oder Zierkirschen.

5.2 Pflanzung einer Baumreihe im Süden von Altenbüren

Der Vorhabenträger besitzt ein Grundstück südlich der Ortslage Altenbüren (Flur 6, Flurstück 94). Hier sollen entlang der südwestlichen Grundstücksgrenze auf einer Länge von insgesamt 275 m Hochstämme gepflanzt werden. Bei einem Abstand von 8 m in der Reihe werden ca. 34 Hochstämme (Stammumfang mindestens 18-20) benötigt. Bevorzugt sollten Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Sommerlinde (*Tilia plathyphyllos*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus)* angepflanzt werden, nicht jedoch exotische Zierbäume II. Ordnung wie z.B. Kugelahorn oder Zierkirschen.

5.3 Anlage einer Streuobstwiese

Der Vorhabenträger hat Zugriff auf ein Grundstück im Norden von Altenbüren (Flur 5, Flurstück 43 mit 8.286 qm), auf dem zur Hälfte eine Streuobstwiese angelegt werden soll. Die Maßnahme dient dem Landschaftsbild. Mit der Massnahme wäre auch eine langfristige Verbesserung der Bruthabitate gefährdeter und regionaltypischer Vogelarten wie z.B. Goldammer, Grauschnäpper, Stieglitz und Hänfling möglich. Sie würde auch eine Aufwertung von Jagdhabitaten für Fledermäuse bedingen. Auf der o.a. Parzelle soll die östliche Hälfte mit 4.143 qm mit insgesamt 15 Obstbäumen in Reihe bepflanzt werden und so zur Vernetzung der übrigen, ausgeräumten Agrarlandschaft beitragen.

Insgesamt sind 15 Obstbaumhochstämme in lockerer Artenzusammensetzung vorzusehen, die in Reihe anteilig auf der Fläche zu verteilen sind. In und zwischen den Reihen sollte ein Abstand von 10 m eingehalten werden.

10 x Apfel (2 x Bürener Citronatapfel, 2 x Dülmener Rosenapfel, 2 x Weißer Winterglockenapfel, 2 x Jacob Lebel, 2 x Boskoop)

3 x Birne (1 x Gellerts Butterbirne, 1 x Westfälische Glockenbirne, 1 x Clapps Liebling)

2 x Pflaume (2 x Hauszwetsche, 2 x Quillins Reneclaude)

Es sind virusfreie Hochstämme, auf deren Sortenechtheit eine zehnjährige Garantie zu gewähren ist und die den einschlägigen DIN-Normen (DIN 18916) entsprechen müssen, zu verwenden. Die Hochstämme sollten im Winterhalbjahr bei frostfreier Witterung gepflanzt werden und durch Drahtballen vor Wühlmäusen geschützt sein. Die Hochstämme sind in weitem Abstand (10 m) zu pflanzen.

Es ist entweder eine Mahd der Fläche im Zeitraum Mitte Juni – September sinnvoll. Alternativ ist eine extensive Beweidung mit Schafen (keinesfalls Pferde) möglich. Es ist dann durch entsprechende Holzgestelle (Dreibock mit Stacheldraht) zu gewährleisten, dass die Bäume durch die Tiere nicht beschädigt werden. Für die langfristige Sicherung der geplanten Maßnahmen (z.B. Pflegeschnitte) muß der Antragsteller eine entsprechende Vereinbarung mit der Stadt Brilon abschliessen.

5.4 Umsetzungsfristen/Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen

Ziel: Realisierung der festgesetzten Maßnahmen im zeitlichen Zusammenhang mit den Baumaßnahmen. Bezug: BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20.

Aufgrund des § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Bauflächen durch Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensierbar. Deren Umsetzung wird mit dem Vorhabenträger vertraglich geregelt.

5.5 Erhaltung der Flächen im festgesetzten Zustand

Ziel: Sicherstellung der dauerhaften Funktionserfüllung. Bezug: BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20. Textlich ist festzusetzen: „Die Anpflanzungen der Hochstämme sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.“

6. Zusätzliche Angaben

6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die angewandten technischen Verfahren werden – soweit sie überhaupt zur Anwendung kamen - bei den jeweiligen Schutzgütern näher erläutert.

6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Detaillierte Aussagen über Art und Umfang des Monitorings werden im weiteren Genehmigungsverfahren festgelegt.

6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Brilon plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Vorn an der Elmerborg“ für einen ca. 1,58 ha umfassenden Teilabschnitt mit 17 Bauplätzen von 600 – 700 m² Größe. In einem späteren Verfahren könnte Planungsrecht für rund 14 weitere Bauplätze nordöstlich des Friedhofes realisiert werden. Die Grundstücke werden über eine an die Straße „Groben Kamp“ anschließende, ringförmige Erschließung mit 6 m Breite angebunden. Als Ergänzung der Erschließung wird – in Verlängerung einer bereits vorhandenen öffentlichen Wegeparzelle – ein 3 m breiter Fußweg zwischen der Antfelder Straße und dem Baugebiet „Vorn an der Elmerborg“ festsetzt. Die Grundflächenzahl von 0,3 lässt ein ortstypisches Ein- bzw. Zweifamilienhausgebiet entstehen, dass durch die gärtnerische Gestaltung der unbebauten Grundstücksteile geprägt wird. Im Planbereich liegen keine schutzwürdigen Biotope des Biotopkatasters NW. Der Planbereich ist Bestandteil des 131,5 ha großen Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Elmerborg / Desmecke“ (2.3.2.06), das zum Typ B zählt. Schutzzweck des LSG ist die Sicherung der Vielfalt und Eigenart der Landschaft im Nahbereich der Ortslagen insbesondere durch deren Offenhaltung.

Das geplante Wohngebiet zählt zum Naturraum „Ostsauerländisches Oberland“ (334). Geologisch dominieren mitteldevonische Tonsteine (Nuttlarer Schiefer, vF). Topographisch gesehen liegt es auf einem Südhang oberhalb der bestehenden Ortslage. Bodentypologisch wird der Planbereich durch z.T. vergleyte Kolluvien (K 32) geprägt, die ausschließlich als Intensivgrünland fast ohne Gehölzbewuchs genutzt werden. Nach einer Beschreibung der Umweltschutzziele, der naturräumlichen Lage und der Vegetation erfolgt die Darstellung und Bewertung des Umweltzustandes und der untersuchungsrelevanten Schutzgüter und ihrer Funktionen. Während 3 von 10 Schutzgütern nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt zeigen, werden zwei Schutzgüter deutlich beeinträchtigt (Boden, Landschaftsbild). 4 Erfassungen der Brutvögel und Fledermäuse zwischen Mitte Mai und Mitte Juni zeigen, dass im Umfeld des Bebauungsplanes auch einige geschützte Vogel- und Fledermausarten vorkommen, die sich im Bereich der angrenzenden Obstwiese konzentrieren. Durch den hier beplanten Bauabschnitt werden diese streng geschützten Arten aber nicht erheblich beeinträchtigt, da durch die Bebauung keine wichtigen Funktionsräume, sondern maximal einige Transferräume verloren gehen.

Aus umweltfachlicher Sicht sind keine herausragenden Konfliktpotentiale erkennbar, die Richtwerte oder Gefahrengrenzen überschreiten könnten. Es werden Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Dazu gehören u.a. eine Grundflächenzahl von 0,3, die Pflanzung von Hochstämmen im Baugebiet und die Festsetzung gestalterischer Vorgaben (z.B. sauerlandtypische Baumaterialen). Die naturschutzrechtliche Bilanzierung zeigt, dass ein Defizit von 34.120 Wert-m^2 bzw. Biotopwertpunkten existiert, das extern zu kompensieren ist. Zwei Maßnahmen des Vorhabenträgers (Anpflanzung Baumreihe, Streuobstwiese) ergeben 12.366 Wert-m^2 bzw. Wertpunkte, die vom o.a. Defizit abzuziehen sind. Es verbleibt danach noch ein Defizit von 21.754 Wert-m^2 bzw. Wertpunkte, welches vollständig auf einer Stadtforstfläche (Forstabteilung 229, Abschnitt B 1) im Bereich „Westlicher Forstenberg“ (Gemarkung Brilon, Flur 48, Flurstück 125 teilweise, 126 teilweise und 149 teilweise) kompensiert wird: Kompensationsdefizit / Biotoptypenwertdifferenz = 21.754/1,1 = 19.780 m^2 Flächenbedarf.

Aufgestellt:

K.-H. Loske

Dr. K.-H. Loske
Landschaftsarchitekt AK NW
Salzkotten, im Juli 2009

Von der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen
Dr. Dipl.-Ing. Karl-Heinz Loske Landschaftsarchitekt
Sachverständiger für Umweltverträglichkeitsstudien und landschaftspflegerische Begleitpläne
öffentlich bestellt und vereidigt

Literatur

BOYE, P., R. HUTTERER & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 55: 33-39.

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 55: 434 S. Bonn-Bad Godesberg.

FELDMANN, R., R. HUTTERER & H. VIERHAUS (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung, mit Artenverzeichnis. - LÖBF/LAfAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung, LÖBF-Schr.R. 17: 307-324.

GEOLOGISCHES Landesamt Nordrhein-Westfalen (GLA) (1990): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000. Erläuterungen zu Blatt L 4716 Brilon.

GEOLOGISCHES Landesamt Nordrhein-Westfalen (GLA) (1981): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000. Erläuterungen zu Blatt C4714 Arnsberg.-Krefeld.

GUNREBEN, M. & J. BOESS (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen.- Geo Berichte 8, 1-46.

HSK (2006): Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. – HSK, Fachbereich 35, Meschede.

(HSK 2008): Landschaftsplan Briloner Hochfläche: Textliche Darstellungen und Festsetzungen mit Erläuterungen, 225 S.

HSK (2009): Berücksichtigung streng geschützter Arten nach § 42 BNatSchG unter 2.2.3 des Umweltberichtes für den Bereich der repräsentativen und artenreiche Streuobstwiese.- Stellungnahme an die Stadt Brilon vom 7.5.2009.

IGK (2009): Entwurf der Begründung zum Bebauungsplan Brilon Nr. 6.- Meschede.

KÖPPEL, W., FEICKERT, U., SPANDAU, L: & H. STRASSER (1998): Praxis der Eingriffsregelung.- Schadenersatz an Natur und Landschaft? Eugen Ulmer Verlag Stuttgart, 397 S.

LANUV (2009): Naturschutzfachinformationssystem planungsrelevante Arten.- Recklinghausen.

LIMPENS, H. (1993): Fledermäuse in der Landschaft.- Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren.- Nyctalus 4 (6): 561-575. Berlin.

MALIK, E. (2005): Die Umweltprüfung in Bauleitplänen – das neue BauGB.- UVP-Report 19: 175-187.

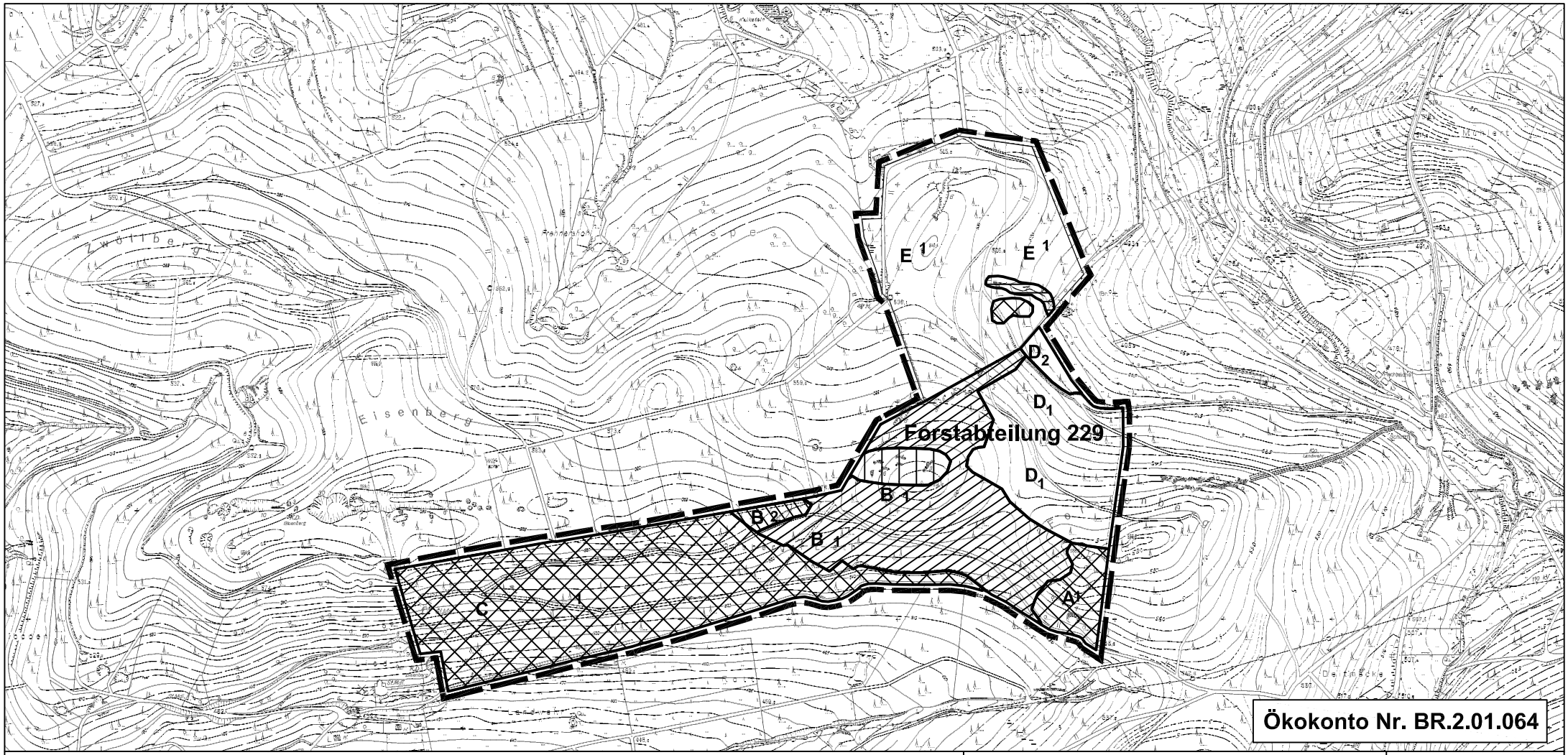
MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 66: 374 S. Bonn-Bad Godesberg (BfN). 288 S.

MUNLV (2006): Umweltbericht NRW 2006.- Düsseldorf, 427 S.-

MUNLV (2008): Geschützte Arten in Nordrhein – Westfalen.- Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.- Broschüre, 256 S.

NATUR & TEXT (2008): BAB 14 Magdeburg – Wittenberge – Schwerin. – VKE 2.1.- Faunistische Sonderuntersuchungen 2007 Fledermäuse.- Berlin, 44 S.

WEISHAAR, M. (1995): Effizienz verschiedener Untersuchungsmethoden für die Nachweisbarkeit von Fledermausarten.- Dendrocopos 22: 3-9. Saarburg/Trier.



Anlage: Beschreibung der externen Kompensationsfläche des Bebauungsplanes Brilon-Altenbüren Nr.6 "Vorn an der Elmerborg"

Gemarkung Brilon, Flur 48, Flurstück 125 teilw., 126 teilw. und 149 teilw., Stadtforstflächen im Bereich "westlicher Forstenberg": "Waldumbau von sturmgeschädigten, nicht standortgemäßen Nadelwald in standortheimischen Laubwald in der Forstabteilung 229, Abschnitt B 1".

Zuordnung von **ca. 19.780 m² (1,978 ha) Kompensationsfläche mit 21.754 Bewertungspunkten** (durchschnittliche Aufwertung pro m² = 1,1) **der Forstabteilung 229, Abschnitt B 1** (gesamte, zur Verfügung stehende Kompensationsfläche im Abschnitt B 1 von ca. 10,77 ha mit 120.102 Punkte) zum Ausgleich des nach der Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung bestehenden Kompensationsdefizits.

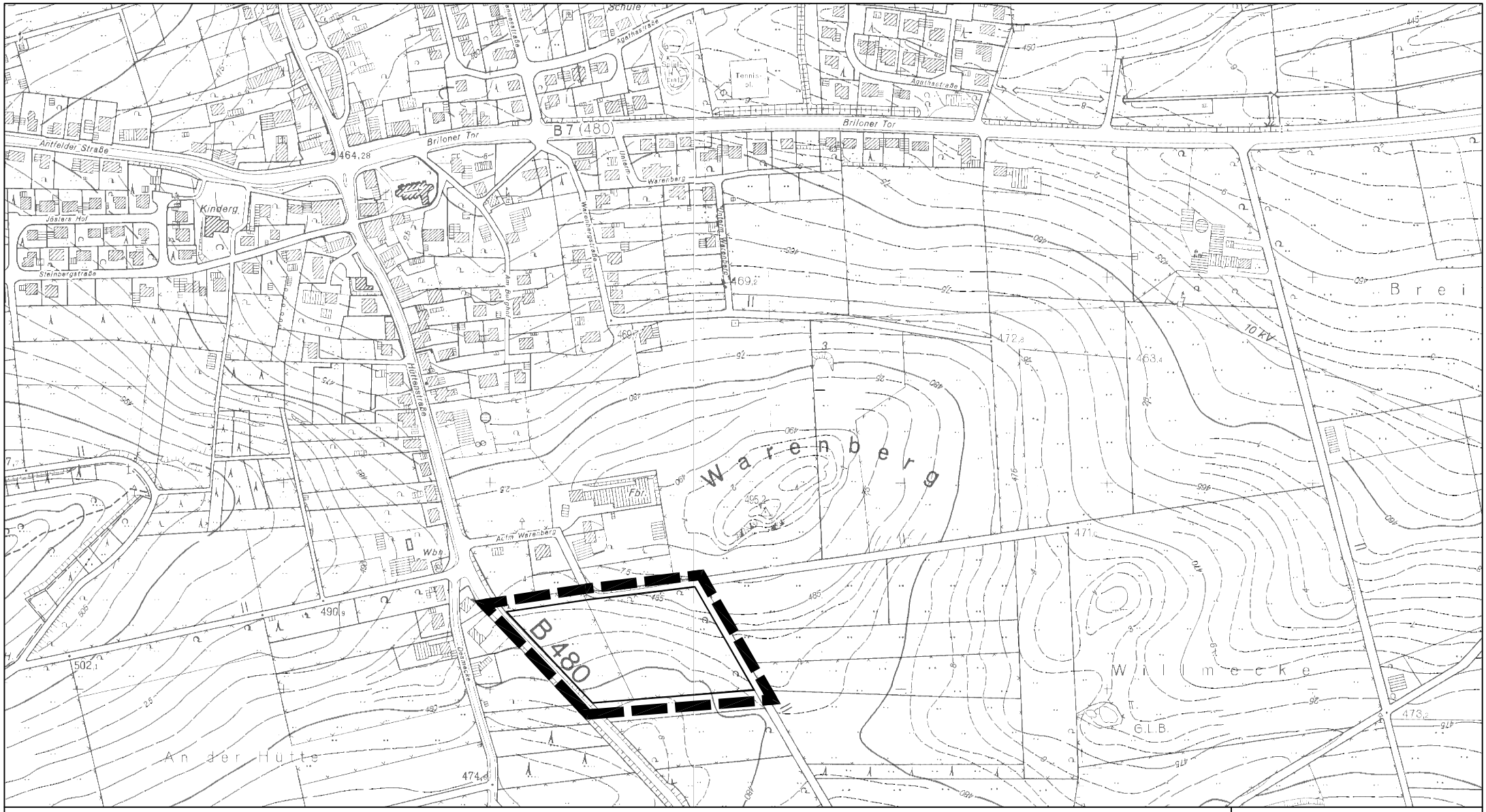
Von diesem gesamten Aufwertungspotenzial der Forstabteilung 229, Abschnitt B1 (120.102 Ökopunkte) wurden bereits dem B-Plan Brilon-Stadt 123 "Industriegebiet Balgert" 14.564 Ökopunkte, dem B-Plan Brilon-Stadt Nr. 126 "Industriegebiet In den Plöchen" 4.680 Ökopunkte und der 1. vereinfachten Änderung des Bebauungsplanes Brilon-Stadt Nr. 121 "Am Burhagen" 55.353 Ökopunkte zugeordnet. Somit sind für den B-Plan Brilon-Altenbüren Nr. 6 "Vorn an der Elmerborg" und weitere Bebauungsplanverfahren noch 45.505 Ökopunkte verfügbar.

Legende:

- Forstabteilung 229, Abschnitt B 1 (120.102 Ökopunkte Aufwertungspotenzial)
- Forstabteilung 229, Abschnitt B 2 (9.000 Ökopunkte Aufwertungspotenzial)
- Abgrenzung Abschnitte innerhalb der Stadtforstabteilung
- keine Aufwertungsmaßnahme
- natürliche Sukzession
- Entwicklung naturnaher Siepen oder Quellbereiche

NORD

Maßstab 1 : 10.000



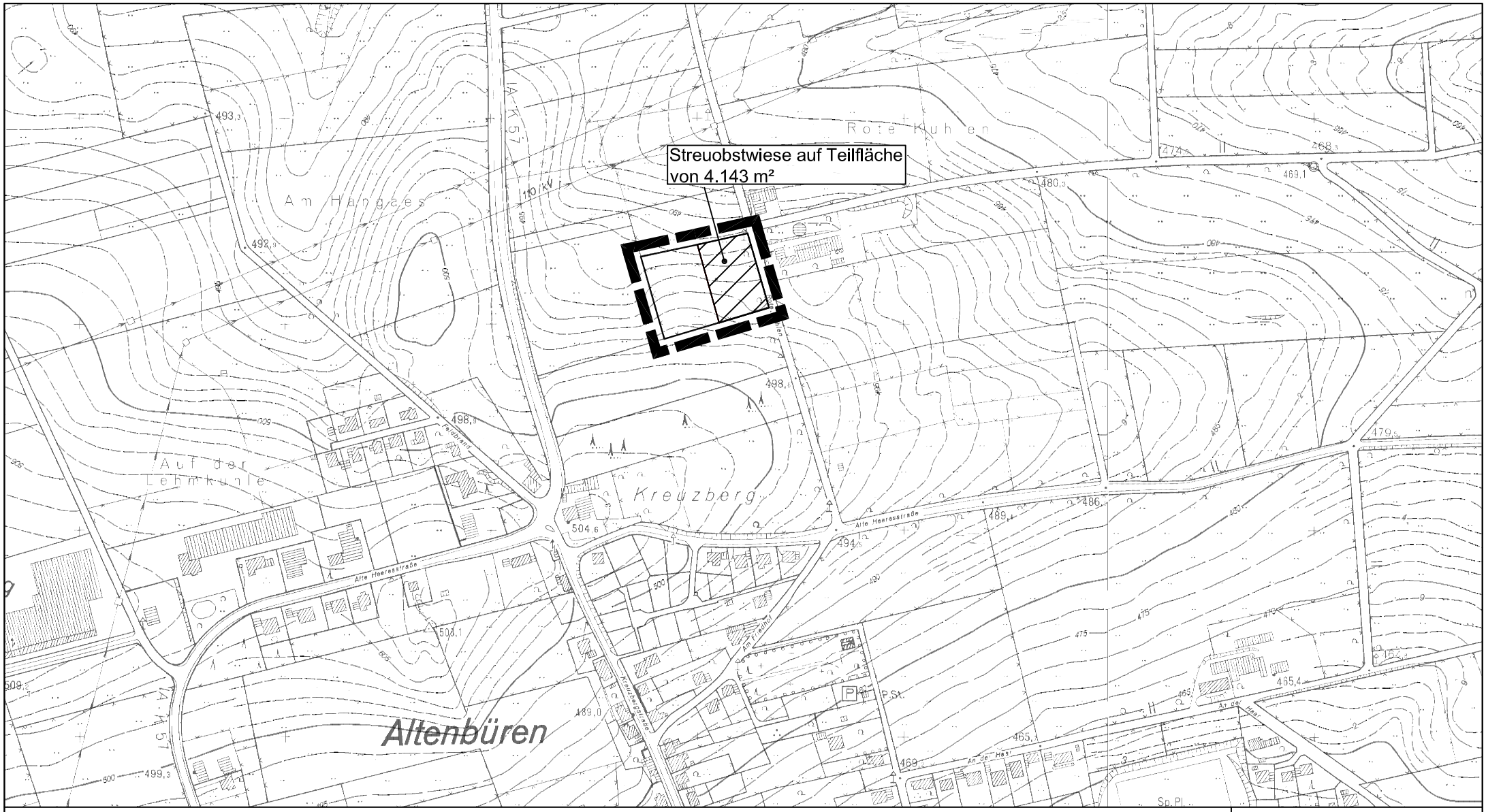
<u>Anlage:</u> Beschreibung der externen Kompensationsfläche des Bebauungsplanes Brilon-Altenbüren Nr.6 "Vorn an der Elmerborg"

Gemarkung Altenbüren, Flur 6, Flurstück 94: Pflanzung einer Baumreihe mit 34 Hochstämmen am westlichen und südlichen Rand des Grundstücks.

Zuordnung von **4.080 Bewertungspunkten**. Die Fläche / Maßnahme dient dem Ausgleich des nach der Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung zum **Bebauungsplan Brilon-Altenbüren Nr. 6 "Vorn an der Elmerborg"** noch bestehenden Kompensationsdefizits.

NORD

Maßstab 1 : 5.000



Anlage: **Beschreibung der externen Kompensationsfläche des Bebauungsplanes Brilon-Altenbüren Nr.6 "Vorn an der Elmerborg"**

Gemarkung Altenbüren, Flur 5, Flurstück 43: Pflanzung einer Streuobstwiese auf einer ca. 4.140 m² großen Intensivgrünlandfläche.

Zuordnung von **8.286 Bewertungspunkten**. Die Fläche / Maßnahme dient dem Ausgleich des nach der Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung zum **Bebauungsplan Brilon-Altenbüren Nr. 6 "Vorn an der Elmerborg"** noch bestehenden Kompensationsdefizits.

NORD

Maßstab 1 : 5.000