

Vorlage		Vorlage-Nr:	FB 61/1115/WP17-1
Federführende Dienststelle:		Status:	öffentlich
Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen		AZ:	35011-2017
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum:	14.02.2019
		Verfasser:	FB 61/010 // Dez. III
III. Änderung Bebauungsplan Nr. 800 - Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen - für den Planbereich im Stadtbezirk Aachen-Richterich zwischen Staatsgrenze Niederlande/ Deutschland, Alter Heerler Weg und Bocholtzer Weg hier: Satzungsbeschluss gem. §10 Abs. 1 BauGB			
Beratungsfolge:			
Datum	Gremium	Zuständigkeit	
06.03.2019	Rat der Stadt Aachen	Entscheidung	

Beschlussvorschlag:

Der Rat der Stadt nimmt den Bericht der Verwaltung zur III. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 800 zur Kenntnis.

Er weist nach Abwägung der privaten und öffentlichen Belange die zu sämtlichen Verfahrensschritten vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden, die nicht berücksichtigt werden konnten, zurück.

Der Rat der Stadt beschließt die III. Änderung Bebauungsplan Nr. 800 - Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen - für den Planbereich im Stadtbezirk Aachen-Richterich zwischen Staatsgrenze Niederlande/ Deutschland, Alter Heerler Weg und Bocholtzer Weg gem. §10 Abs. 1 BauGB als Satzung und die Begründung hierzu.

Erläuterungen:

Der Inhalt der Vorlagen

FB 61/1024/WP17 Änderungs- und Offenlagebeschluss

FB 61/1155/WP17-1 Bericht über das Ergebnis der Offenlage

einschließlich aller Abwägungsmaterialien ist Gegenstand dieser Ratsvorlage.

Für den Geltungsbereich der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 wurde bereits in 2012 im Rahmen der I. Änderung des Bebauungsplans die Programmberatung im Planungsausschuss und in der Bezirksvertretung Aachen-Richterich durchgeführt. Ziel war bereits damals die Vereinfachung der bisherigen Festsetzungen, um das Gewerbegebiet Avantis (Teilbereich auf deutschem Staatsgebiet) für ein breiteres Spektrum an Unternehmen attraktiv zu machen.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit hat in der Zeit vom 02.05.2012 bis 15.05.2012 stattgefunden. Im weiteren Verfahren wurde der Geltungsbereich der I. Änderung verkleinert auf den Teilbereich westlich der bereits errichteten Ringerschließung (Avantisallee) und nördlich des sogenannten Forums (Grünfläche im Zentrum des Gebiets) und das Verfahren zur Rechtskraft gebracht.

2013 wurde durch die II. Änderung die Verkehrsfläche der Avantisallee auf Höhe des Hofs Rutherford verändert, um im zentralen Bereich des Plangebiets Flächen für die Ansiedlung eines großflächigen Logistikbetriebs bereit zu stellen.

Der Geltungsbereich der III. Änderung umfasst wieder den gesamten deutschen Teil des Gewerbegebiets Avantis, um für den Gesamtbereich ein einheitliches Planwerk zu erhalten. Die Festsetzungen der I. und II. Änderung gehen im Entwurf für die III. Änderung auf.

Da die Ziele der III. Änderung identisch sind mit den Zielen der I. Änderung, konnte das Verfahren auf Grundlage der 2012 erfolgten Programmberatung und der anschließenden frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung fortgeführt werden.

Der Planungsausschuss hat in seiner Sitzung am 04.10.2018 über das Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung beraten und dem Rat der Stadt empfohlen, nach Abwägung der privaten und öffentlichen Belange, die Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden zur frühzeitigen Beteiligung, die nicht berücksichtigt werden konnten, zurückzuweisen. Er beschloss zudem gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Änderung des Bebauungsplans und gemäß § 3 Abs. 2 BauGB die öffentliche Auslegung der III. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 800.

Die Bezirksvertretung Aachen-Richterich hatte am 12.09.2018 aus bezirklicher Sicht eine entsprechende Empfehlung ausgesprochen.

Die öffentliche Auslegung der Bebauungsplanänderung fand in der Zeit vom 05.11.2018 bis 07.12.2018 statt. Parallel wurden 24 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange am Verfahren beteiligt.

Der Planungsausschuss hat sich am 07.02.2019 mit dem Ergebnis der öffentlichen Auslegung beschäftigt und wie folgt beschlossen:

„Der Planungsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung über das Ergebnis der öffentlichen Auslegung zur Kenntnis.

Er empfiehlt dem Rat, nach Abwägung der privaten und öffentlichen Belange, die Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden zur öffentlichen Auslegung, die nicht berücksichtigt werden konnten, zurückzuweisen und die III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 – Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen / Heerlen - gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung zu beschließen.“

Die Bezirksvertretung Aachen-Richterich hat in ihrer Sitzung am 30.01.2019 einen gleichlautenden Empfehlungsbeschluss gefasst.

Anlage/n:

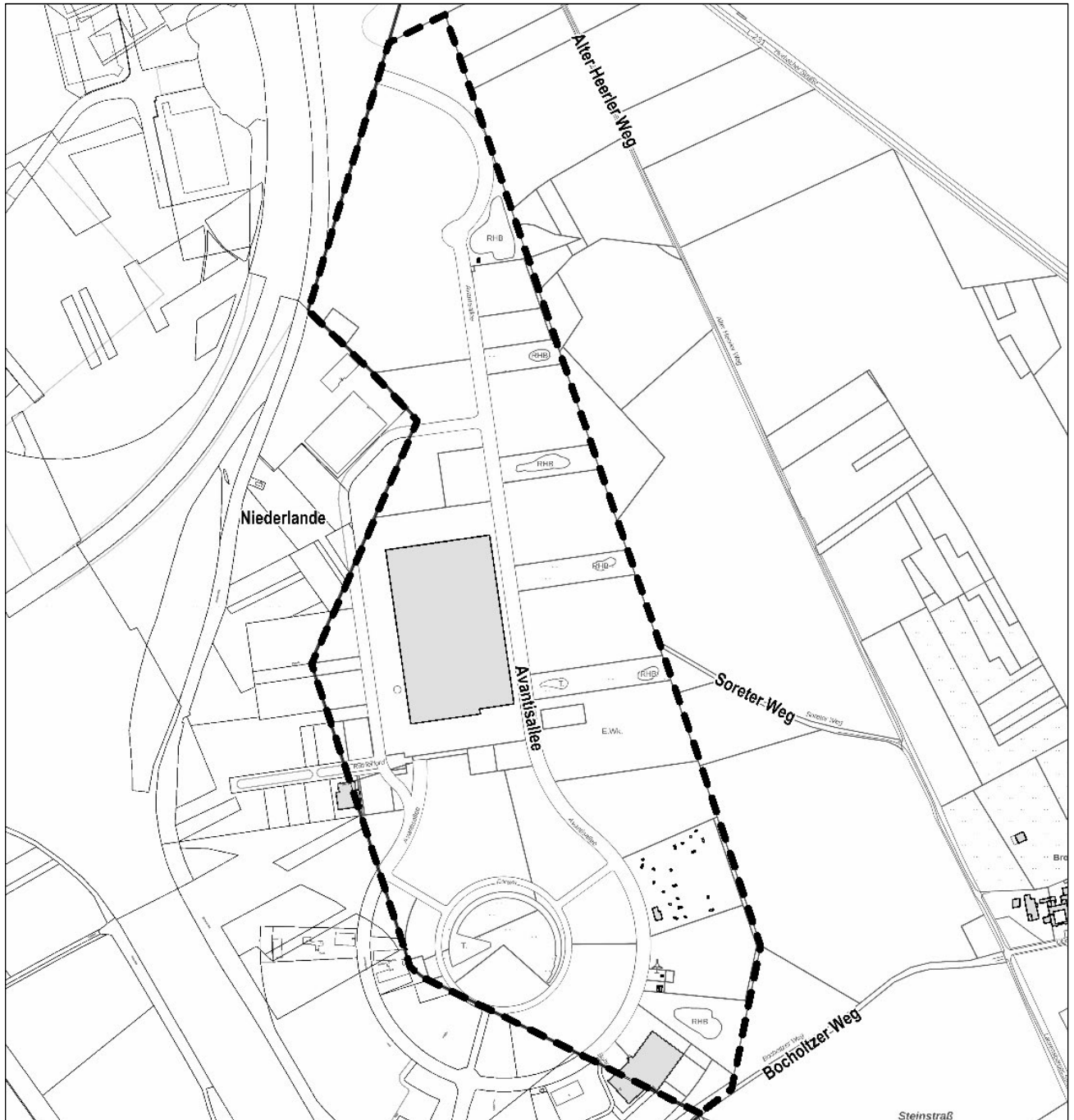
Begründung zur Bebauungsplanänderung

Schriftliche Festsetzungen zur Bebauungsplanänderung

Begründung zur III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 - Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen / Heerlen -

im Stadtbezirk Aachen-Richterich

für den Planbereich zwischen Staatsgrenze Deutschland / Niederlande, Alter Heerler Weg und Bocholter Weg



Lage des Plangebietes

Inhaltsverzeichnis

1.	Lage und Geltungsbereich	1
1.1	Lage im Stadtgebiet.....	1
1.2	Geltungsbereich / Teilbereiche	1
2.	Städtebauliche Situation	2
2.1	Ursprüngliches städtebauliches Konzept.....	2
2.2	Heutige städtebauliche Situation.....	4
2.2.1	Bestehende Nutzungen innerhalb des Plangebietes	4
2.2.2	Erschließung.....	5
2.2.3	Grünstrukturen.....	6
2.2.4	Kompensationsmaßnahmen.....	6
2.2.5	Ver- und Entsorgung.....	7
2.2.6	Energie / Fernwärme	7
3.	Planungsrechtliche Situation	8
3.1	Regionalplan.....	8
3.2	Flächennutzungsplan (FNP) 1980	8
3.3	Landschaftsplan 1988.....	9
3.4	Bestehendes Planungsrecht.....	9
3.5	Sonstige Planungen.....	10
4.	Anlass für die Planänderung	10
5.	Inhalte, Ziel und Zweck der Planung	12
5.1	Allgemeine Ziele	12
5.2	Gewerbeflächenbedarf Stadt Aachen	12
5.3	Grundzüge der Planung / Städtebauliches Konzept	12
5.4	Erschließung / Verkehr	13
5.5	Immissionsschutz.....	14
5.5.1	Gliederung nach Abstandserlass 2007	14
5.5.2	Lärmimmissionen.....	14
5.6	Freiraumkonzept.....	16
5.7	Familienfreundlichkeit / Soziales.....	16
5.8	Ver- und Entsorgung.....	16
5.8.1	Wasserversorgung.....	16
5.8.2	Abwasser / Niederschlagswasser.....	17
6.	Gegenüberstellung der Planänderung mit der ursprünglichen Planung	17
6.1	Gegenüberstellung der städtebaulichen Konzepte	17
6.2	Anpassung des Nutzungskonzepts.....	17
7.	Begründung der Festsetzungen	18
7.1	Art der baulichen Nutzung.....	18
7.2	Maß der baulichen Nutzung.....	19
7.3	Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise.....	20
7.4	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.....	20
7.5	Schallschutz.....	21
7.6	Verkehrsflächen	21
7.7	Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten	22
7.8	Grünfläche	22
7.9	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	22

8.	Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	22
8.1	Anbauverbotszone entlang der niederländischen N281.....	22
8.2	Grenzüberschreitende Bebaubarkeit	22
9.	Umweltbericht	23
9.1	Allgemeines / Einleitung.....	23
9.1.1	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	23
9.1.2	Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	25
9.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	28
9.2.1	Ziele des Umweltschutzes	28
9.2.2	Planerische Vorgaben / Schutzgebiete.....	31
9.3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter im Rahmen der Umweltprüfung.....	32
9.3.1	Annahmen des Prognose-Nullfalls (Nichtdurchführung der Planung).....	32
9.3.2	Planfall und zu prüfende Wirkfaktoren der III. Änderung	33
9.3.3	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung.....	34
9.3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	59
9.3.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	60
9.4	Zusätzliche Angaben	61
9.4.1	Merkmale der verwendeten Verfahren (Methodik).....	61
9.4.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	61
9.4.3	Monitoring.....	61
9.5	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	61
9.6	Grundlagen	63
9.6.1	Informationsgrundlagen	63
9.6.2	Gesetze, Richtlinien, Verordnungen	65
10.	Auswirkungen der Planung	66
10.1	Städtebauliche Auswirkungen.....	66
10.2	Verkehrliche Auswirkungen.....	67
10.3	Umweltauswirkungen.....	67
10.4	Planungsrechtliche Auswirkungen	68
11.	Kosten	69
12.	Plandaten	69
	Anlage 1: Wirkfaktoren der Realisierung einer gewerblichen Nutzung	71

1. Lage und Geltungsbereich

1.1 Lage im Stadtgebiet

Das Plangebiet umfasst den Teil des grenzüberschreitenden Gewerbegebiets Aachen / Heerlen (Avantis), der sich auf deutschem Staatsgebiet befindet. Das Gewerbegebiet befindet sich im Nordwesten des Aachener Stadtgebietes im Stadtbezirk Aachen-Richterich an der deutsch-niederländischen Grenze. Nachbargemeinde auf niederländischer Seite ist Heerlen.

Avantis wird durch die niederländischen Straßen A76 und N281 im Westen begrenzt. Im Norden, Süden und Osten grenzen landwirtschaftliche Flächen an das Gewerbegebiet. Anschließend an die landwirtschaftlichen Flächen befindet sich im Norden auf niederländischer Seite das Wohngebiet Gracht der Gemeinde Heerlen. Auf deutscher Seite liegt im Osten von Avantis der Aachener Ortsteil Horbach und im Südosten der Ortsteil Vetschau. Südlich des Gewerbegebietes befindet sich an der A76 die Autobahn-Raststätte Langveld mit einer Tankstelle sowie beiderseits der Autobahn die Zollstation an der deutsch-niederländischen Grenze.

Im Südwesten liegt auf niederländischer Seite die Gemeinde Bocholtz und im Westen die Gemeinde Simpelveld. Innerhalb des landwirtschaftlich genutzten Raumes befinden sich auf deutscher und niederländischer Seite vereinzelt landwirtschaftliche Höfe mit Wohnnutzung.

In einiger Entfernung verläuft durch den niederländischen Siedlungsbereich nördlich des Gewerbegebietes die Bahnlinie Heerlen-Kerkrade-Simpelveld-Valkenburg-Maastricht. Eine weitere, derzeit in Teilen schon abgebaute Bahnlinie verläuft südlich des Gewerbegebietes von Richterich über Bocholtz nach Maastricht. Östlich des Plangebietes verläuft vom Ortsteil Richterich in Richtung Nordwesten nach Heerlen die Horbacher Straße. Südlich des Gewerbegebietes besteht über den Bocholtzer Weg / Stevensweg eine Verbindung nach Bocholtz. Westlich an den Kreisverkehr an der N281 schließen die niederländischen Gewerbegebiete Trilandis und De Beitel an. Nördlich des Plangebietes verläuft parallel zur Staatsgrenze die N300 (Hamstraat) in Ost-West-Richtung von der N281 nach Kerkrade / Herzogenrath.

1.2 Geltungsbereich / Teilbereiche

Der Geltungsbereich der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 umfasst den gesamten Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 800 – Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen / Heerlen -, der sich auf deutschem Staatsgebiet befindet. Der Geltungsbereich der III. Änderung hat eine Größe von etwa 60 ha.

Die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens sowie der erste Verfahrensschritt 'Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange' ist für den gesamten Änderungsbereich (ohne südliche Erschließungsanlagen) auf deutscher Seite erfolgt.

Auf Grund der Dringlichkeit der Änderung der in Zusammenhang mit den niederländischen Flächen stehenden deutschen Flächen, wurde der Änderungsbereich in zwei Teilbereiche aufgeteilt und der Teilbereich 1 im Rahmen der I. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 vorgezogen bearbeitet. Diese I. Änderung ist seit dem 03.10.2012 in Kraft. Später wurde dieser Bereich im Rahmen der II. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 erneut geringfügig angepasst. Diese II. Änderung ist seit dem 21.11.2013 in Kraft.

Die jetzige III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 umfasst den Geltungsbereich der I. und II. Änderung sowie den restlichen Bereich des Gewerbegebiets auf deutschem Staatsgebiet (Teilbereiche 1 und 2 in Abbildung 1).

Der angrenzende, niederländische Teil des Bebauungsplans (niederländisch: Bestimmungsplan) Nr. 800 wurde bereits geändert. Die Änderung ist seit dem 12.03.2013 rechtskräftig. Da die Staatsgrenze teilweise einzelne Grundstücke und Bauflächen zerschneidet, ist eine parallele Änderung des Bebauungsplans auf deutscher Seite erforderlich. Um – neben den in Kap. 4 (Anlass für die Planänderung) dargelegten gemeinsamen Gründen – das Ziel einer zügigen Entwicklung dieser faktisch funktional zusammenhängenden Flächen zu gewährleisten, wurden und werden auf deutscher Seite die Änderungsverfahren der I., II. und III. Änderung durchgeführt.



Abbildung 1: links: Geltungsbereich Bebauungspläne Nr. 800 (deutscher und niederl. Bebauungsplan) / rechts: Geltungsbereiche der I. und II. Bebauungsplanänderung (Teilbereich 1), der III. Änderung (Teilbereiche 1+2) sowie der Planänderung auf niederländischer Seite

2. Städtebauliche Situation

2.1 Ursprüngliches städtebauliches Konzept

Das ursprüngliche städtebauliche Konzept für den grenzüberschreitenden Gewerbebestandort Avantis wurde vom Architekturbüro Aukett & Kokon (London) erstellt.

Den Mittelpunkt des städtebaulichen Konzepts stellt das Forum dar. Dieses wird durch eine zentrale Grünfläche mit Wasserfläche gebildet und dient dem Gewerbegebiet als zentral gestaltete Freifläche für den Aufenthalt und zur Erholung. Um dieses Forum herum sollten sich in kompakter Form hochtechnologieorientierte Betriebe, Dienstleistungen und Büronutzungen ansiedeln. Die innere Erschließung des Gewerbegebietes erfolgt in Form eines 'Schlüssels'. Dieser Schlüssel wird im Süden an die A4 / A76 und im Norden an die N281 angeschlossen.

Das städtebauliche Konzept wurde bezüglich Nutzungs- und Baustruktur, Erschließungs- und Freiraumstruktur mit einem an hohen Qualitätskriterien orientierten Gestaltungskonzept verbunden, das in Gestaltungshandbuch / Bildqualitätsplan verankert ist (und das als Grundlage für Vereinbarungen in Grundstückskaufverträgen herangezogen werden sollte).

Erschließungskonzept

Innerhalb des Gewerbegebietes verlaufen drei Verkehrsachsen in nordsüdlicher Richtung. Die östliche Achse ist geradlinig und erschließt den östlichen und den mittleren Bereich. Im Westen befindet sich eine geschwungene Erschließungsstraße, diese erschließt den mittleren Bereich und die westlichen Bauflächen. Beide Achsen verknüpfen sich im Forum. Zentral durch das Gewerbegebiet verläuft eine weitere Erschließungsachse, die als Verkehrsfläche dargestellt ist und langfristig eine geplante Straßenbahn/ Regionalbahn (Lightrail) aufnehmen sollte, die als Schienenpersonennahverkehrs

(SPNV)-Linie eine Verbindung des Gewerbegebietes mit den Siedlungskernen Aachen und Heerlen herstellen soll. Die Planung sah eine Art Straßenbahn vor, die ebenerdig durch das Baugebiet geführt wird, so dass niveaugleiche Kreuzungen der Lightrail mit den Straßen möglich sind. Zu Beginn der Flächenvermarktung sollte die im Bebauungsplan festgesetzte Trasse als so genannte Busbahn mit mehreren Haltestellen genutzt werden. Bei voller Auslastung des Gewerbegebietes sollte die Lightrail-Verbindung umgesetzt werden.

Nutzungskonzept

Das Nutzungskonzept für das Gewerbegebiet sah eine Gliederung in drei verschiedene Bereiche vor. Dabei war der östliche Bereich des Gewerbegebietes (GE 1) für die Ansiedlung leichtindustrieller Unternehmen, Logistik- und Distributionsbetriebe reserviert. Des Weiteren waren untergeordnet Büro- und Einzelhandelsflächen möglich. Der östliche Bereich wird durch einzelne Grünflächen (-finger), welche die Entwässerungsanlagen aufnehmen, gegliedert und mit dem angrenzenden Landschaftsraum verknüpft. Die Gestaltung der einzelnen Bauflächen sollte durch die Anordnung der Gebäude um eine Art Hof oder Platz erfolgen.

Im westlichen Teilbereich (GE 2) war ebenfalls die Unterteilung in Höfe vorgesehen. Vier verschiedene Höfe mit jeweils unterschiedlichen Hoftiefen sind in Ost-West-Richtung angeordnet. Die Gebäudestruktur sah eine U-förmige Bebauung um eine zentrale Erschließungsfläche vor, die auch die Stellplatzanlagen aufnehmen sollte. Als Nutzungsart sind hier High-Tech-Unternehmen und Betriebe zur Forschung und Entwicklung sowie zugehörige Büroflächen zugelassen.

Im zentralen mittleren Bereich wird die geplante Lightrail-Trasse durch beidseits der Trasse angeordnete Baukörper eingefasst. Das Nutzungskonzept sah hier ebenfalls die Festsetzung GE 2 mit der Ansiedlung von High-Tech-Unternehmen, Betrieben zur Forschung und Entwicklung sowie zugehörige Büroflächen vor.

Im Bereich des Forums findet sich die Festsetzung GE 3, die der besonderen Lage des Forums und der städtebaulich hervorgehobenen Form als zentrale Fläche im Gewerbegebiet Rechnung trägt. Innerhalb des Forums ist ein Hotelstandort vorgesehen, welcher als Sondergebiet Hotel festgesetzt ist. Das Hotel sollte als Tagungshotel den unterschiedlichen Forschungs- und Entwicklungsunternehmen zur Verfügung stehen. Neben dem Hotelstandort war um das Forum (GE 3) herum die Ansiedlung von High-Tech-Unternehmen sowie Betrieben mit Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt, aber auch von Dienstleistungsbetrieben, selbständigen Büros und Einzelhandel zur Versorgung des Gebietes geplant.



Abbildung 1: Wettbewerbsentwurf von Aukett & Kokon (links) / Nutzungskonzept BP800 (rechts)

Gebäudehöhen

Das städtebauliche Konzept sieht eine klare Gliederung des Gewerbegebietes mit verschiedenen Gebäudehöhen vor. Um die beabsichtigte städtebauliche Qualität zu sichern, wurden im Bebauungsplan Mindest- und Maximalgebäudehöhen festgesetzt. Zur Betonung der Eingangsbereiche in das Gewerbegebiet waren hier Gebäude als so genannte Landmarken vorgesehen. Das südliche Entrée bildete ein mindestens sieben- und maximal achtgeschossiges Gebäude als Landmarke. Der nördliche Eingangsbereich wird von zwei Gebäudekörpern östlich und westlich der Lightrail-Trasse gebildet, welche sieben- und sieben- bis achtgeschossig sind. Entlang der Autobahn sollte eine städtebaulich sichtbare Kante ausgebildet werden. Durch die Planung erhöhter Kopfbauten am Ende der westlichen Höfe sollte das Gewerbegebiet zur Autobahn als markante Linie sichtbar werden.

In der zentralen Achse innerhalb des Teilbereichs 1 westlich der bestehenden Avantisallee sind Gebäudehöhen von maximal 23 m Höhe und 6 Geschossen zulässig, wobei mindestens 3 Geschosse – entsprechend ca. 11 m – zwingend vorgeschrieben sind, um durch die Höhenentwicklung die Mitte zu betonen. Nach Westen schließen maximal 19 m hohe, 5-geschossige Gebäude an.

Grünkonzept

Das Gewerbegebiet sollte durch einen hohen Grünanteil einerseits intern städtebaulich anspruchsvoll gestaltet und andererseits schonend in den umgebenden Freiraum eingegliedert werden. Durch in das Plangebiet hineinreichende 'Grünfinger' soll der Siedlungsbereich mit der offenen Landschaft verknüpft werden. Der vorgeschriebene hohe Grünanteil innerhalb des Gewerbegebietes soll die Hochwertigkeit dieses Standortes unterstützen und eine hohe Aufenthaltsqualität sichern.

2.2 Heutige städtebauliche Situation

Nach der Rechtskraft des Bebauungsplans im Jahr 1998 wurde die Realisierung in Angriff genommen: die äußere Anbindung des Gewerbebestandes an das überörtliche Straßennetz wurde in großen Teilen hergestellt, ebenso wesentliche Elemente der inneren Erschließung. Ein Großteil der gestalteten öffentlichen Grünflächen und der darin eingebundenen Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung wurden zwischenzeitlich realisiert. Die Vermarktung der bereits erstellten Bauflächen und die Ansiedlung von Gewerbebetrieben verliefen hingegen schleppend. Die vollständige Kompensation der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt ist durch östlich des Plangebiets vorab umgesetzte Maßnahmen bereits erfolgt.

2.2.1 Bestehende Nutzungen innerhalb des Plangebietes

Als erstes Gebäude auf Avantis wurde das Centipedes-Gebäude im Bereich des westlichen Forums errichtet. In diesem Bürogebäude befinden sich der Sitz der Entwicklungsgesellschaft Avantis GOB N.V. (niederländische Abkürzung für grenzüberschreitendes Gewerbegebiet) und weitere Büroflächen. Das so genannte World Trade Center Heerlen-Aachen (WTC), in dem sich verschiedene Firmen einmieten und sich bestimmte Serviceeinrichtungen wie Rezeption, Besprechungsräume etc. teilen können, wurde im südwestlichen Bereich (Hof Vogt) als zweites Bürogebäude auf niederländischer Seite gebaut. Bis 2018 hat es zahlreiche weitere Firmenansiedlungen aus dem Bereich Forschung, Produktion, Dienstleistung und Logistik gegeben. Außerdem sind Photovoltaikfreiflächenanlagen entstanden.

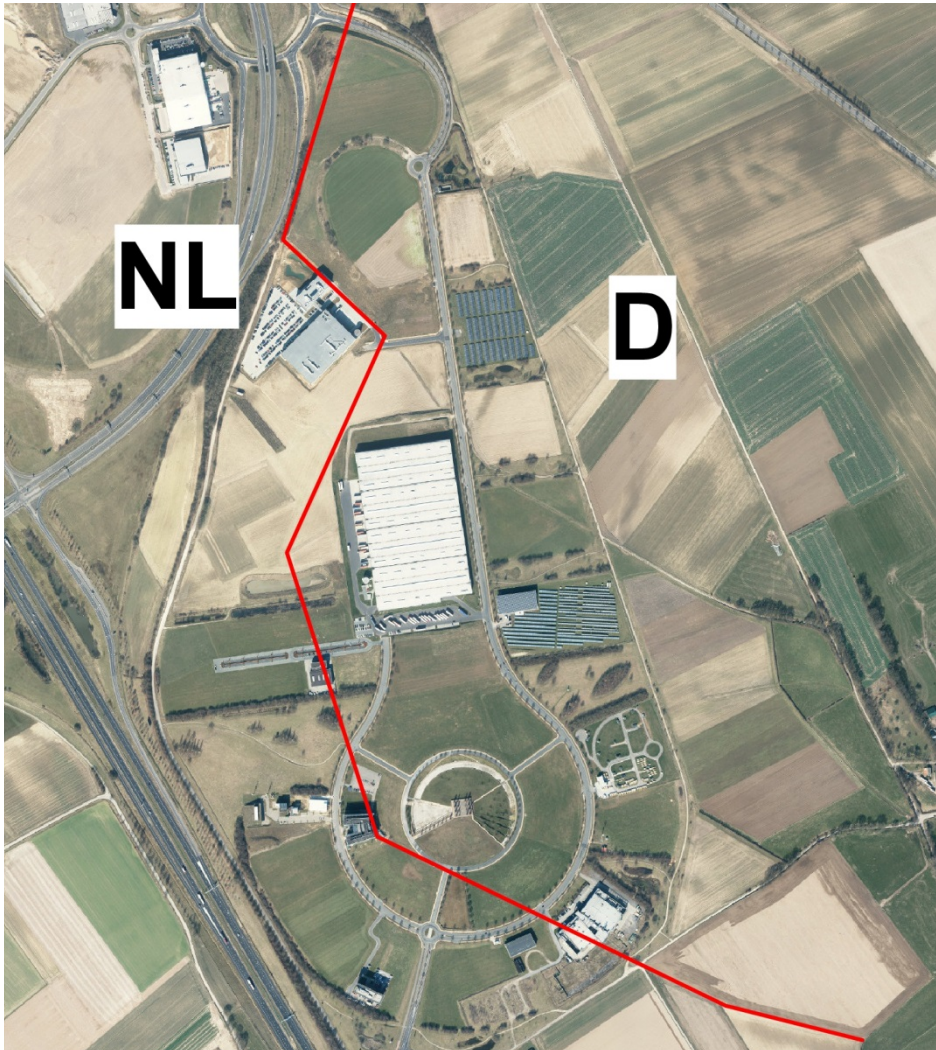


Abbildung 2: Luftbild (Stand: 2016)

2.2.2 Erschließung

Ein großer Teil der im Bebauungsplan Nr. 800 vorgesehenen Erschließungsanlagen ist bereits hergestellt und in Betrieb genommen. Als Teil der äußeren Erschließung ist die südliche Abfahrt von der A4 / A76 (E314) in Richtung Gewerbegebiet Avantis bereits realisiert. Die südliche Auffahrt (Niederlande) in Richtung Deutschland auf die A4/A76, wie sie der Bebauungsplan Nr. 800 festsetzt, ist noch nicht gebaut worden. Des Weiteren ist der nördliche Anschluss (Auf- und Abfahrt) ins Gewerbegebiet über die N281 (Niederlande) vorhanden. Als Anschluss an die N281 dient ein Kreisverkehr, über den auch die westlich der N281 gelegenen niederländischen Gewerbegebiete (Trilandis, De Beitel) mit erschlossen werden. Auch der niederländische Buitenring Parkstad Limburg (Ortsumfahrung Kerkrade, Heerlen etc.) wurde jüngst an diesen Kreisverkehr angeschlossen.

Von dem ursprünglich im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Erschließungsschlüssel wurden bisher der nördliche Anschluss, die östliche Achse (Avantisallee), der südliche Kreis und das innen liegende Forum umgesetzt. Im Westen wurde die Avantisallee bis zum Hof Rutherford fertig gestellt. Der Hof Rutherford wird über eine interne Erschließungsschleife mit innen liegenden Stellplätzen erschlossen. Die Avantisallee ist beidseitig mit einem Radstreifen und Fußwegen ausgestattet. Um im zentralen Bereich des Gewerbegebiets größere zusammenhängende, und somit besser nutzbare Gewerbeflächen zu erhalten, soll die schlüsselförmige innere Erschließung nicht wie ursprünglich geplant fertiggestellt werden. Stattdessen soll etwa auf Höhe des Hof Rutherford die Avantisallee etwas weiter westlich nach Norden fortgeführt werden. Sie soll nicht in Wellenform, sondern geradlinig verlaufen und nach ca. 550 m um 90 Grad nach rechts abknicken, um anschließend wieder auf die vorhandene Avantisallee zu treffen.

Das Gebiet ist durch die Linie 74 der ASEAG in Form eines Anruf-Linientaxis (ALT) an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angebunden. Die Buslinie 24 der niederländischen Gesellschaft Arriva bindet das Gebiet – auch den deutschen Teil – an Heerlen und Bocholtz an.

Aktuelle Verkehrsbelastungen im Straßennetz

Die nachfolgenden Tabellen stellen die derzeitigen Verkehrsbelastungen im Gewerbegebiet Avantis und im umgebenden Straßennetz dar (DTV = durchschnittlicher täglicher Verkehr, SV = Schwerverkehr):

2010	DTV – KFZ	Morgenspitze 7.00 – 9.00 Uhr		Abendspitze 16.00 – 18.00 Uhr	
		Ri. Nord	Ri. Süd	Ri. Nord	Ri. Süd
N 281 Kerkrade-West	35.472	3.171	2.246	2.694	3.427
N 300 Hamstraat	13.078	1.162	628	917	1.288
Avantisallee	4.250	470	245	329	490
A 76 Grenzübergang	33.735	1.611	1.845	2.620	2.386

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen im Gewerbegebiet Avantis und im niederländischen Straßennetz 2010
 Quelle: Intensiteiten omgeving Avantis in 2010 (niederländische Daten von der Gemeinde Heerlen)

2011	DTV – KFZ	davon PKW		davon LKW (SV)	
A 4 Vetschau	34.223	27.907	81,5%	6.317	18,5%
L 231 Horbach/Locht	2.217	2.112	95,2%	95	4,3%

Tabelle 2: Verkehrsbelastungen im deutschen Straßennetz 2011
 Quelle: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW (2012): Jahr 2011: Ergebnisse automatischer Dauerzählstellen an den 'freien Strecken' der Straßen des überörtlichen Verkehrs in Nordrhein-Westfalen, Anhang 3.4

Februar 2012	DTV – KFZ	davon PKW		davon LKW (SV)	
A 4 Vetschau	29.333	23.128	78,8%	6.205	21,2%
L 231 Horbach/Locht	1.873	1.784	95,4%	86	4,6%

Tabelle 3: Verkehrsbelastungen im deutschen Straßennetz Februar 2012
 Quelle: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW (2012): Ergebnisse automatischer Dauerzählstellen an den 'freien Strecken' der Straßen des überörtlichen Verkehrs in Nordrhein-Westfalen, Februar 2012

2.2.3 Grünstrukturen

Die umfangreichen Grünstrukturen zur Gliederung und Gestaltung des Gewerbegebietes sind teilweise umgesetzt. Das ursprüngliche städtebaulich-freiraumplanerische Konzept sah einen hohen Durchgrünungsgrad des Gebietes vor, um eine hochwertige Gestaltung zu unterstützen. Hiervon wurden 2001 bis 2002 die zentrale Grünfläche mit Wasserbecken im Bereich des Forums sowie die einzelnen Grünachsen und -flächen mit Funktionen für die Regenwasserbewirtschaftung zwischen den östlichen und südlichen Baufeldern realisiert. Die Avantisallee ist beidseitig mit Alleebäumen eingefasst.

Die Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs dienen schwerpunktmäßig gestalterischen sowie entwässerungstechnischen Erfordernissen.

2.2.4 Kompensationsmaßnahmen

Östlich im Anschluss an das Plangebiet befinden sich umfangreiche Kompensationsflächen. Das Kompensationskonzept zum Bebauungsplan sieht innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Feldflur Einzelflächen von insgesamt 40 ha vor, auf denen Maßnahmen zur Kompensation des naturschutzfachlichen Eingriffs sowie zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten (Feldhamster / Feldvögel) bereits erfolgreich umgesetzt wurden. Detaillierte Informationen über die Maß-

nahmen siehe 'Kompensationskonzept grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen / Heerlen' (Stadt Aachen, Umweltamt 1997) (vgl. auch Kapitel Schutzgüter Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, spezieller Artenschutz im Umweltbericht).

2.2.5 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung

Bei der Wasserversorgung sind Ringleitungen verlegt worden, die an die bestehende Transportleitung der Stadtwerke Aachen angebunden sind.

Abwasser / Niederschlagswasser

Das Gewerbegebiet Avantis entwässert im Trennsystem. Es handelt sich hier um ein modifiziertes Entwässerungssystem. Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser muss von der Kanalisation durch dezentralen Rückhalt ferngehalten und getrennt in den Vorfluter abgeleitet werden. In den Regenwasserkanal für das belastete Regenwasser (Regenwasser-sammler) wird das gesamte anfallende Regenwasser der Straßen-, Wege und Parkplatzflächen geleitet. Der Kanal läuft parallel zum Schmutzwassernetz. Zur Klärung wird die verschmutzte Regenwassermenge bisher dem Regenklärbecken, welches im Norden von Avantis liegt, zugeführt. Der Überlauf des Regenklärbeckens (RKB) erfolgt in das angrenzende Regenrückhaltebecken, das in Erdbauweise erstellt wurde. Nach einem Regenereignis wird der Inhalt des RKB in den angrenzenden Schmutzwasserkanal eingeleitet.

Der Regenwasserkanal für das unbelastete Regenwasser leitet das Regenwasser von den gesamten Dachflächen des Gebietes ab. Das Regenwasser einer Dachfläche wird zuerst über kurze Rohrleitungen bis zur nächsten Mulde geleitet. Bei diesen Mulden handelt sich nicht um Versickerungsmulden, sondern um Regenrückhalte mulden in Erdbauweise. Jede Mulde ist entweder gedrosselt mit einer angrenzenden Regenrückhalte mulde oder direkt gedrosselt mit dem Regenwasserkanal verbunden. Dieser Regenwasserkanal verläuft außen um das gesamte Avantisgelände und mündet in das Regenrückhaltebecken. Das eingeleitete unverschmutzte Regenwasser wird zusammen mit dem gereinigten Regenwasser gedrosselt in den Frohnrather Bach geleitet.

Das gesamte Schmutzwasser vereint sich in der Höhe des Regenklärbeckens und wird in Richtung Horbacher Straße (L 231) geleitet. Der Schmutzwasserkanal wird an die Mischwasserkanalisation von Aachen-Horbach angeschlossen und in der Kläranlage Aachen-Horbach gereinigt.

2.2.6 Energie / Fernwärme

Die Versorgung des Plangebiets mit Energie und Fernwärme ist durch einen Vertrag über die GOB Euroservices NV mit einem deutschen Versorger (STAWAG) sowie einem niederländischen Versorger (Essent) gesichert.

3. Planungsrechtliche Situation

3.1 Regionalplan

Der Regionalplan (ehemaliger Gebietsentwicklungsplan – GEP) für den Regierungsbezirk Köln (hier: Teilabschnitt Region Aachen) legt die regionalen Ziele und Grundsätze der Raumordnung für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest. Er wurde am 12.07.2002 vom Regionalrat beschlossen, am 10.06.2003 bekannt gemacht und wird durch Änderungsverfahren ständig aktualisiert.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 800 trifft der Regionalplan die Festlegung Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) sowie Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr mit zwei Haltepunkten. Die östlich angrenzenden Freiflächen sind als Freiraum- und Agrarbereich dargestellt, überlagert mit den Festlegungen Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung sowie Regionale Grünzüge.

GIB dienen der Ansiedlung, dem Ausbau und der Bestandssicherung solcher gewerblicher Betriebe, die wegen ihres großen Flächenbedarfs, ihrer Emissionen oder ihrer besonderen Standortanforderungen nicht in den allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) integriert werden können.

Für das Gewerbegebiet Aachen / Heerlen wird im Regionalplan (Kap. 1.2.2) das folgende Ziel formuliert:

"Der Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB Aachen / Heerlen) soll als grenzüberschreitender Gewerbepark interkommunal von den Städten Aachen und Heerlen entwickelt werden. Er soll der Unterbringung von Unternehmen im Bereich der Hochtechnologie, der innovativen Dienstleistungsangebote und der produktorientierten Forschung und Dienstleistung vorbehalten bleiben."

Des Weiteren stellt der Regionalplan eine Schienenverbindung (Aachen - Maastricht) über den GIB Aachen / Heerlen dar. Diese regionalplanerischen Ziele sind bei der Aufstellung / Änderung der Bauleitpläne zu beachten, da kommunale Bauleitpläne (Flächennutzungsplan, Bebauungspläne) den Zielen der Raumordnung anzupassen sind (§ 1 Abs. 4 BauGB).

Die Bahntrasse befindet sich noch in Planungsstadium, derzeit finden noch Planungen und Abstimmungen bezüglich der endgültigen Trassenfestlegung statt. Insofern ist eine Berücksichtigung im anstehenden Änderungsverfahren nur mittelbar möglich, zumal sich eine Trassenvariante außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 800 befindet. Die aktuellen Planungen sehen nur noch einen Haltepunkt vor. Nähere Erläuterungen zur Bahnplanung finden sich in Kapitel 3.5. Die bei der Aufstellung des Bebauungsplans formulierten Ziele zur Realisierung eines forschungsorientierten Gewerbegebietes, die auch als Ziel in den Regionalplan übernommen wurden, stehen auf dem Prüfstand, da bislang kaum entsprechende Ansiedlungen im Gebiet stattgefunden haben und sich diesbezüglich auch keine Aufwärtsentwicklung abzeichnet. Für die nun geplante grundsätzliche Änderung der zulässigen Betriebsarten im gesamten Plangebiet ist eine regionalplanerische Anpassung erforderlich.

Die Stadt Aachen hat daher am 21.01.2013 bei der Bezirksregierung Köln die Einleitung eines Zielabweichungsverfahrens gemäß § 16 LPlG beantragt. In seiner Sitzung am 05.07.2013 hat der Regionalrat des Regierungsbezirks Köln sein Einvernehmen zu der Abweichung erteilt. Ziele der Raumordnung und Landesplanung stehen damit der geplanten Änderung der zulässigen Betriebsarten nicht mehr entgegen.

3.2 Flächennutzungsplan (FNP) 1980

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) für das gesamte Stadtgebiet zu entwickeln. Der geltende Flächennutzungsplan der Stadt Aachen stammt aus dem Jahr 1980. Die Stadt Aachen bereitet derzeit die Neuaufstellung des FNP (AACHEN*2030) vor.

Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 800 – Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen / Heerlen – erfolgte 1998 die 50. Änderung des FNP. Darin wurde die Darstellung des FNP im Geltungsbereich der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 von ‚Grünfläche‘ in ‚Gewerbliche Baufläche‘ geändert. Gleichzeitig wurde damals das im Flächennutzungsplan dargestellte Gewerbegebiet zwischen Richterich und Horbach aufgehoben.

Weiterhin sind das Plangebiet und seine Umgebung als Flächen, unter denen der Bergbau umgeht bzw. umgegangen ist, im FNP gekennzeichnet.

Die Planzeichnung des FNP enthält keine Darstellung einer Fläche für Bahnanlagen; diese ist im Erläuterungsbericht zur 50. FNP-Änderung mit einer Führung parallel zur Bundesgrenze beschrieben.

Da im Rahmen der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 keine Änderung der Art der baulichen Nutzung (Gewerbegebiet) erfolgt, besteht kein Änderungsbedarf bezüglich der Darstellung des Flächennutzungsplans als gewerbliche Baufläche. Der sich in der Neuaufstellung befindliche Entwurf des Flächennutzungsplanes AACHEN*2030 mit Verfahrensstand der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Vorentwurf übernimmt die Darstellung der Fläche als gewerbliche Baufläche mit einer differenzierten Darstellung von Grünflächen und entsprechender Kennzeichnung/Symbolik gemäß des Bebauungsplans. Die Planung ist demnach als konform mit den voraussichtlichen Zielsetzungen des Flächennutzungsplanes AACHEN*2030.

Für die östlich und südlich an das Gewerbegebiet Avantis angrenzenden Flächen stellt die Änderung Nr. 117 (Teilabschnitt B) des Flächennutzungsplanes 'Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen' dar (Rechtskraft 17.10.2013). Die Konzentrationsflächendarstellung teilt sich in zwei Bereiche: Nordöstlich an das Plangebiet anschließend befindet sich die Fläche 2 "Alter Heerler Weg / Avantis". Die Fläche 1 „Vetschauer Weg / Bocholtzer Weg“ befindet sich südlich des Gewerbegebietes Avantis. Die schalltechnische Untersuchung zur III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 berücksichtigt die Vorbelastung durch die Windkraftanlagen mit einem pauschalen Ansatz von 6 dB(A). Bei dieser Methode muss die Vorbelastung nicht explizit ermittelt werden. Die jetzt zwischenzeitlich genehmigten Windkraftanlagen im Bereich um Avantis sind somit in diesem pauschalen Ansatz bereits enthalten.

3.3 Landschaftsplan 1988

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 800 im Jahr 1997/98 wurde der Landschaftsplan im gesamten Geltungsbereich außer Kraft gesetzt.

3.4 Bestehendes Planungsrecht

Innerhalb des Geltungsbereichs der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 gilt im östlichen und südlichen Teil der Bebauungsplan Nr. 800 'Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen / Heerlen' und im westlichen Teil die II. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800. Der Bebauungsplan Nr. 800 trat am 12.03.1998 in Kraft. Die II. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 trat am 21.11.2013 in Kraft.

Die mit dem bisher geltenden Planungsrecht vorbereiteten Auswirkungen und Eingriffe sind über das naturschutzfachliche Kompensationskonzept 'Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen' (Stadt Aachen, Umweltamt 1997) in der Horbacher Börde bereits vollständig kompensiert (s.o.); es wurden ebenfalls die prognostizierten Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Feldvögeln und Feldhamster im räumlichen Zusammenhang vorgezogen ausgeglichen (vgl. Mitteilung der Bundesregierung an die EU-Kommission 1999, Umweltamt der Stadt Aachen 1999 a-c).

Benachbarte Bebauungspläne

Angrenzend an den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 800 gibt es auf deutscher Seite keine weiteren Bebauungspläne. Auf niederländischer Seite besteht der komplementäre Bebauungsplan für den niederländischen Teil des Gewerbegebietes Avantis („Bestimmungsplan GOB Avantis“). Dieser wurde parallel zum deutschen Bebauungsplan aufgestellt. Aus sachlich-fachlichen Erwägungen der besseren Vermarktbarkeit des Gewerbestandorts, aber auch auf Grund der niederländischen Regelung, dass Bebauungspläne alle 10 Jahre zu überprüfen sind, würde kürzlich ein Änderungsverfahren für den „Bestimmungsplan GOB Avantis“ betrieben. Innerhalb dieses Geltungsbereichs (niederländische Seite) wurde darüber hinaus ein Bestimmungsplan für den Bereich des Forschungsprojektes 'Wijk van morgen' aufgestellt. Dieser ermöglicht den Bau energetisch-innovativer Gebäude im Bereich des Hofes Tesla durch die Hochschule und Handwerkerschulen.

Westlich angrenzend an die N281 besteht für das Heerlener Stadtgebiet der Bestemmungsplan Beitel-Zuid, der gewerbliche Nutzungen vorsieht. Das Gewerbegebiet ist derzeit in der Entwicklung. Südlich angrenzend wird das Gewerbegebiet Trilandis entwickelt. Es haben sich bisher zwei Firmen angesiedelt.

3.5 Sonstige Planungen

Masterplan Aachen 2030

Der gesamtstädtische Masterplan Aachen 2030 stellt einen Orientierungsrahmen für die künftige baulich-räumliche Entwicklung der Stadt in den nächsten 20 Jahren dar. Er bereitet zugleich die Neuauflistung des Flächennutzungsplanes vor. Der Masterplan sieht für den Standort Avantis eine Neuprofilierung des Gewerbebestandes vor. Dies bedeutet u.a. die bestehende planungsrechtliche Regelungsdichte und -intensität zu flexibilisieren und den Katalog zulässiger Nutzungsarten zu erweitern, um die Ansiedlung von Wirtschaftsunternehmen zu erleichtern.

Buitenring Parkstad Limburg (Umgehungsstraße)

Die Provinz Limburg betreibt derzeit im Verbund mit den in der Parkstad Limburg zusammengeschlossenen Städten und Gemeinden die Planung und Errichtung einer 'Umgehungsstraße' (Buitenring), die die verkehrliche Erschließung der Parkstad verbessern und die Durchgangsverkehre aus den Ortslagen aufnehmen soll. Der Buitenring soll am Avantis-Kreisverkehr an die N281 angebunden werden. Die Umsetzung der Planung erfolgt zwischen 2015 und 2020.

Bahntrasse „Via Avantis“

Der Aachener Verkehrsverbund (AVV), der SPNV Aufgabenträger Nahverkehr Rheinland (NVR) und die Provinz Limburg beabsichtigen die Schaffung einer direkten, grenzüberschreitenden Schienenverkehrsverbindung („Via Avantis“) zwischen Aachen und Kerkrade als wesentlichem Bestandteil eines künftigen euregionalen Schienennetzwerkes.

Die „Via Avantis“ stellt eine Verknüpfung des deutschen Euregiobahn-Netzes mit dem niederländischen Eisenbahnnetz dar. Dazu wird eine bereits vorhandene niederländische Bahnlinie (sog. 'Heuvellandlijn' Maastricht-Kerkrade), die derzeit im Bahnhof Kerkrade endet, über Spekholzerheide und das B-Plangebiet Avantis bis zum Knotenpunkt Aachen Hauptbahnhof verlängert.

Da der zu reaktivierende bzw. neu zu bauende Lückenschluss eines ca. 10 km langen Teilabschnitts zwischen Aachen-Richterich (Abzweig von der Hauptbahnstrecke Aachen-Mönchengladbach) und Kerkrade Bahnhof (NL) sich sowohl auf niederländischem, als auch auf deutschem Staatsgebiet befindet, handelt es sich bei der „Via Avantis“ um ein deutsch-niederländisches Kooperationsprojekt. Das Projekt wurde nach Durchführung einer Kosten-Nutzen-Bewertung im Rahmen der IGVP (Integrierte Gesamtverkehrsplanung) seitens des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW im Jahr 2011 in die Stufe 1 des Landesinfrastrukturbedarfsplanes (Teil Schiene) aufgenommen. Die Niederlande haben die Finanzierung der auf niederländischer Seite benötigten Investitionsmittel auf kommunaler, regionaler sowie nationaler Ebene bereits politisch beschlossen und entsprechend eingeplant.

Im Jahr 2014 wurde im Auftrag des AVV die Vorplanung für diese Bahnverbindung durch die Deutsche Bahn erstellt. Die Bahnstrecke verläuft unmittelbar östlich und außerhalb des B-Plan-Bereichs. Ein Haltepunkt und die entsprechende Zuwegung von der Avantisallee ist im östlichen Bereich des Bebauungsplans (auf Höhe des Hofes Faraday) geplant und wird im Bebauungsplan durch ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht planungsrechtlich gesichert.

Derzeit geht der Aufgabenträger NVR aufgrund der bereits vergebenen zusätzliche Betriebsleistung auf der RE 18 (Aachen – Maastricht) nicht von einer kurzfristigen Realisierung der Via Avantis aus. Gleichwohl soll entsprechend der Absprachen mit den Verkehrsunternehmen aus dem Jahr 2014 die Trasse in den städtischen Planwerken freigehalten werden.

4. Anlass für die Planänderung

In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich das Gewerbegebiet Avantis nicht wie erwartet entwickelt. Der Büroflächenmarkt ist in den 90er Jahren eingebrochen und der Bedarf an hochwertigen Gewerbeflächen, insbesondere dezentral gelegenen Flächen, ist zurückgegangen. Die Probleme bei der Vermarktung des Gewerbegebietes waren Anlass, u.a. auch den rechtskräftigen Bebauungsplan im Rahmen einer Marktstudie auf seine Umsetzbarkeit zu überprüfen (Quelle: Conclusies en aanbevelingen economische quick scan Avantis, Buck Consultants International, 19.03.2010). Ergebnis der Prüfung waren u.a. eine nicht mehr zeitgemäße Aufteilung der Grundstücke, unflexible Nutzungsfestlegungen und zu starre gestalterische Vor-

gaben. Vielen Unternehmensanfragen konnte nicht entsprochen werden; die Unternehmen haben sich deshalb in anderen Gewerbegebieten der Region angesiedelt. Die auf Avantis derzeit angebotenen gewerblichen Flächen bieten nicht die Flexibilität, die viele Unternehmen für eine Firmenansiedlung benötigen. Hierbei geht es u.a. um variable Grundstückszuschnitte (z.B. Grundstückstiefen, -breiten), die Anordnung von Gebäuden, Stellplätzen und Freiflächen auf den Grundstücken sowie die vorgeschriebenen Gebäudehöhen (zwingende Minimalhöhen).

Die bisherigen Festsetzungen, die der Gestaltung eines hochwertigen und stark durchgrünten Wissenschafts- und Technologieparks dienen sollten, sollen daher an die tatsächliche Nachfrage angepasst werden, um eine weitere Entwicklung des Gewerbegebietes zu ermöglichen. Die diesbezüglich auf Avantis bereitgestellten Infrastruktur-, Ausstattungs- und Freiraumqualitäten haben ihren Niederschlag u.a. in deutlich höheren Grundstückspreisen als im regionalen Durchschnitt gefunden. Avantis befindet sich also in Konkurrenz zu einer Vielzahl regionaler Gewerbeflächenangebote mit deutlich niedrigerem Preisniveau.

Nach wie vor sollen aber die regionalen Entwicklungsziele eines grenzüberschreitenden Gewerbeparks im Sinne der europäischen Zusammenarbeit und der Stärkung der grenzüberschreitenden MHAL-Region (Region Maastricht-Heerlen-Aachen-Lüttich) zur Schaffung von Arbeitsplätzen und Sicherung von Zukunftsperspektiven umgesetzt werden.

Neben den starren Vorgaben des ursprünglichen städtebaulichen Konzeptes, welches die Basis für die detaillierten Festsetzungen im Bebauungsplan und im Gestaltungshandbuch (gestalterisch bindende Festlegungen) war, begründen weitere Aspekte die hier vorliegende Planänderung. Als neue Rahmenbedingung kommt die derzeit seitens der Stadt Aachen betriebene Entwicklung der Standorte der RWTH Aachen (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen) hinzu, der Campus Melaten sowie der Campus West. Absicht ist es, auf diesen Standorten anwendungsorientierte Forschung und wirtschaftliche Entwicklungen stärker zu verknüpfen. Hier sollen in den kommenden Jahren auf einer Fläche von ca. 800.000 m² bis zu 19 Forschungscluster mit Büro- und Hallenflächen sowie Laboreinrichtungen initiiert werden. Technologieunternehmen erhalten dadurch die Möglichkeit, sich auf dem Campus anzusiedeln. Aufgrund dieser Planungen würden sich bei Aufrechterhaltung des bisherigen Konzepts des Gewerbegebiets Avantis erhebliche Überschneidungen in der Zielausrichtung und bei den Zielgruppen dieser Standorte ergeben, welche einer zukunftsfähigen Entwicklung entgegenstehen.

Aus diesen veränderten Rahmenbedingungen leiten sich die Hauptziele der Bebauungsplanänderung ab. Es soll eine marktorientierte und zukunftsfähige Flexibilisierung der Festsetzungen des Bebauungsplans erreicht werden. Dadurch wird im Sinne einer geordneten und Ressourcen schonenden städtebaulichen Entwicklung eine bereits erschlossene Fläche für die angestrebten Gewerbeansiedlungen verfügbar, ohne die Neuausweisung oder zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen in Erwägung ziehen zu müssen.

Der geplante Verzicht auf die bisherigen hohen Anforderungen an eine hochwertige architektonische Gestaltung im Bebauungsplan (in Verbindung mit dem Gestaltungshandbuch) bedeutet nicht zwangsläufig einen Verzicht auf jeglichen Gestaltungsanspruch. In den Ansiedlungsgesprächen kann eine architektonische Beratung stattfinden, die Umsetzung einer hochwertigen Architektur wird jedoch nur noch auf freiwilliger Basis erfolgen. Das Gestaltungshandbuch wird zukünftig keine verbindliche Wirkung mehr haben.

In den Niederlanden ist die Überprüfung der Inhalte von Bebauungsplänen 10 Jahre nach Rechtskraft obligatorisch. Daher hat die Gemeinde Heerlen den 'Bestemmingsplan Bedrijventerrein Avantis' (niederländischer Bebauungsplan) ebenfalls auf seine Durchführbarkeit überprüft und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass dieser geändert werden soll. Das Änderungsverfahren wurde parallel zur I. Änderung des deutschen Bebauungsplans Nr. 800 durchgeführt. Die Änderung ist seit dem 12.03.2013 rechtskräftig.

Im Rahmen des Abstimmungsprozesses zwischen der Gemeinde Heerlen, der Stadt Aachen und der Betreibergesellschaft Avantis GOB N.V. wurden die folgenden Ziele auf den Weg gebracht: einerseits sich auf eine geänderte städtebauliche Konzeption zu verständigen und auf dieser Grundlage andererseits ein Änderungsverfahren für die Bebauungspläne einzuleiten.

2012 hat das niederländische Büro Royal Haskoning im Auftrag der Avantis GOB auf dieser Grundlage ein modifiziertes städtebauliches Konzept erarbeitet, das in überarbeiteter Form die gemeinsame Grundlage der Planänderung darstellt.

5. Inhalte, Ziel und Zweck der Planung

5.1 Allgemeine Ziele

Übergeordnetes Ziel der Planänderung ist die Flexibilisierung der Bebauungsplanfestsetzungen, die insbesondere durch den Verzicht auf die engen gestalterischen Festsetzungen erreicht werden soll. Dadurch sollen die Möglichkeiten für die weitere Entwicklung des Gewerbegebietes verbessert werden. Zum einen soll der veränderten gewerblichen Flächennachfrage Rechnung getragen und der Gewerbestandort Avantis am Markt neu positioniert werden. Zum anderen benötigt die Stadt Aachen ausreichende Gewerbeflächen, um durch die Ansiedlung von Betrieben und die damit verbundene Schaffung neuer Arbeitsplätze ihre Funktion als Oberzentrum wahrzunehmen und zu stärken (siehe dazu auch Kap. 5.2).

Die geplante Änderung trägt auch veränderten Rahmenbedingungen Rechnung, die sich auch in der Entwicklung konkurrierender Flächenangebote mit dem Fokus auf Forschung- und Entwicklung, Hochtechnologie- und Bürostandorte im Aachener und im Heerleener Stadtgebiet widerspiegeln.

Insbesondere soll es zukünftig möglich sein, flexibel auf Ansiedlungsanfragen von Unternehmen verschiedener Wirtschaftszweige mit unterschiedlichen Flächenbedarfen zu reagieren und die in den letzten Jahren gesteigerte Nachfrage nach Gewerbegrundstücken in der Stadt Aachen zu bedienen, wobei die Änderung für den Teilbereich 1 zunächst im Wesentlichen nur die Reduktion der gestalterischen Festsetzungen umfasst.

5.2 Gewerbeflächenbedarf Stadt Aachen

Gewerbeflächenangebot

Gemäß dem aktuellen regionalen Gewerbeflächen-Monitoring von August 2016 konnte in der Stadt Aachen eine Flächenreserve von rund 22,7 ha inklusive Avantis ermittelt werden, die bisher unveräußert und gewerblich ungenutzt, prinzipiell sofort für eine Vermarktung durch die öffentliche Hand oder von privat zur Verfügung stehen.

Im städtischen Eigentum ohne Avantis konnten rd. 8,4 ha sofort bebaubares Gewerbeland angeboten werden. Von diesen Flächen sind allerdings 5,8 ha bereits als Optionen reserviert. Auch wenn nicht alle Optionen tatsächlich in Grundstücksveräußerungen umgesetzt werden können, zeigt die Erfahrung der letzten Jahre, dass diese Anzahl und der Umfang der Optionen dem Durchschnitt entsprechen und relativ stabil bleiben. Somit stehen diese reservierten Flächen den restlichen Interessenten nicht frei zur Verfügung.

Im grenzüberschreitenden Gewerbegebiet Avantis stehen rd. 20,1 ha (deutscher Teil) sofort – nach derzeitigem Bebauungsplan allerdings nur für eine hochwertige Nutzung in Verbindung mit strikten gestalterischen Vorgaben – zur Verfügung. Zukünftiger Gewerbeflächenbedarf

Um zu einer Bewertung des vorliegenden Angebots zu kommen, muss diesem die Nachfrage gegenüber gestellt werden. In den letzten 12 Jahren wurden in Aachen insgesamt 124 Gewerbegrundstücke mit einer Gesamtfläche von 36,3 ha verkauft. Da dieser Zeitraum sowohl Wachstums- als auch Schrumpfungsphasen umfasst, muss von einer vergleichbaren Entwicklung in der Zukunft ausgegangen werden.

Legt man die Flächennachfrage der Vergangenheit zu Grunde, beträgt die theoretische Reichweite der sofort verfügbaren Flächen ohne Avantis weniger als 3 Jahre. Wenn man die sofort verfügbaren Flächen auf Avantis mit einbeziehen würde, betrüge die Flächenverfügbarkeit rd. 10 Jahre.

Die Reichweitenberechnung macht deutlich, wie sehr das Gewerbeflächenangebot im städtischen Einfluss von Avantis abhängig ist. Lässt man die Sonderflächen auf dem Campus Melaten unberücksichtigt, befinden sich 70,5% der sofort verfügbaren Flächen auf Avantis.

5.3 Grundzüge der Planung / Städtebauliches Konzept

Für das gesamte Gewerbegebiet wurde ein modifiziertes städtebauliches Konzept erarbeitet (Royal Haskoning 2012), das die Grundlage für das Änderungsverfahren bildet. Das Konzept knüpft an die bereits realisierten städtebaulichen Elemente (äußere Erschließung, Avantisallee, Forum, die großen Grünflächen sowie die bereits bestehenden Ansiedlungen und Gebäude) an. Auch soll die Gesamtflächenbilanz von Bauflächen und Grünflächen unverändert bleiben und damit auch die be-

reits realisierte (gebietsexterne) Ausgleichsmaßnahme unberührt bleiben. Teile der bisher geplanten Grünfinger und Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung sind bei Beibehaltung der gebietsbezogenen Grünbilanz räumlich disponibel.

Weitere wesentliche Inhalte der Änderung sind:

- Erweiterung des Kataloges zulässiger Betriebsarten
- Vereinfachung und Vereinheitlichung der Festsetzungen zu den zulässigen Betriebsarten (Aufgabe der Kopplung an Forschungs- und Entwicklungsnutzungen)
- Reduktion der Büroflächen
- Verzicht auf Einschränkungen bei der Zulässigkeit bestimmter Betriebsarten (z.B. Büro und Verwaltungsgebäude in bestimmten Bereichen nicht als eigenständige Nutzung möglich)
- Zusammenlegung kleinerer Grünflächen mit gestalterischer Funktion im Norden des Gewerbegebietes unter der Maßgabe, dass der Grünflächenanteil nach der Änderung des Plans gleich bleibt
- Aufgabe zwingender Mindestgebäudehöhen-Festsetzungen (Zahl der Vollgeschosse)
- Reduktion der gestalterischen Anforderungen: Begrenzung auf ein Mindestmaß an im Bebauungsplan zu regelnden Gestaltungsvorgaben
- Änderung des Verlaufs der inneren Erschließung (Ringschluss) zum Erhalt größerer, flexibel vermarktbarer Flächen im zentralen Bereich des Gewerbegebiets

Das modifizierte Konzept sieht die Aufgabe der Hofstrukturen zu Gunsten der Schaffung größerer zusammenhängender Flächen vor. Dadurch soll insbesondere die Flexibilität bei der Vermarktung von Grundstücken erhöht werden. Bisher sind aufgrund der expliziten Festsetzung der Höfe und ihrer Gliederung durch Grünflächen für den Verkauf kleinerer, als auch größerer Parzellen enge Grenzen gesetzt.

Die Reduktion der bisher hohen gestalterischen Anforderungen bedeutet keinen Verzicht auf städtebauliche und architektonische Qualität, zumal Grundzüge des großzügigen Erschließungs- und Freiraumkonzeptes beibehalten werden. Im Rahmen der Vermarktung sollen weiterhin kleinräumig eine Steuerung bezüglich der Gestaltung und damit die Sicherung der städtebaulichen und architektonischen Qualität erfolgen.

5.4 Erschließung / Verkehr

Eine wesentliche Vorgabe für den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 800 bestand darin, dass sich durch das Gewerbegebiet Avantis die Verkehrsbelastungen im Bereich der Aachener Ortsteile Horbach, Richterich und Vetschau nicht erhöhen sollten. Daher wurde das Gewerbegebiet ausschließlich an die Autobahn angeschlossen. Diese Vorgabe wird auch für die III. Änderung des Bebauungsplans aufrechterhalten, so dass es keine Anbindung von Avantis an den Ortsteil Horbach geben wird.

Die ursprünglich geplante Haupteerschließung des Plangebiets (Avantisallee) in Figur eines Schlüssels wurde bis heute nicht fertiggestellt. Zur besseren Erschließung der bisher noch unerschlossenen Grundstücke soll die Avantisallee in geänderter Form weitergeführt und ein Ringschluss hergestellt werden (siehe Kap.7.6). Im Rahmen der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 soll diese neue Straßenführung planungsrechtlich gesichert werden.

Das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen kann für die Bebauungsplanänderung nur im Sinne eines 'Worst Case' prognostiziert werden, der die Bandbreite der im Plangebiet zulässigen Betriebsarten zu Grunde legt. Für den Änderungsbereich wird das mögliche Verkehrsaufkommen eines Logistikbetriebes (ausnahmsweise zulässige Nutzung in Abstandsklasse V mit dem höchsten anzunehmenden Verkehrsaufkommen) angenommen und ist Grundlage der schalltechnischen Beurteilung (vgl. Kap. 5.5.2).

Als Größenordnung für das langfristig erwartete Verkehrsaufkommen im gesamten Gewerbegebiet Avantis werden Werte aus einer Netzberechnung der Stadt Heerlen für das Jahr 2025 herangezogen, die auch als Annahme für die Berechnung der Verkehrslärmimmissionen zugrunde gelegt wurden. Die Berechnung prognostiziert für die Avantisallee in Richtung Norden 6.470 Kfz/24h und in Richtung Süden 5.872 Kfz/24h.

Diese Abschätzungen liegen deutlich unter den Größenordnungen, die im Bebauungsplan 800 (unter der Annahme von ca. 12.000 Arbeitsplätzen und hohem PKW-Verkehrsaufkommen) angesetzt wurden.

5.5 Immissionsschutz

5.5.1 Gliederung nach Abstandserlass 2007

Gemäß § 50 Satz 1 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umweltauswirkungen und von schweren Unfällen in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Das Ziel, Wohngebiete und andere schutzwürdige Gebiete vor schädlichen Immissionen (und den Auswirkungen schwerer Unfälle) zu schützen, soll durch eine geeignete räumliche Zuordnung erreicht werden. Diese besteht vor allem in der Trennung widerstreitender Nutzungsgebiete, d.h. durch die Festlegung ausreichender Abstände zwischen Risikoquellen und schutzbedürftigen Gebieten.

Im Umfeld des Gewerbegebietes Avantis befindet sich auf niederländischer Seite in einer Entfernung von ca. 830 m der zur Gemeinde Simpelveld gehörende Ortsteil Bocholtz und auf deutscher Seite in einer Entfernung von ca. 800 m der Ortsteil Aachen-Horbach (Dorfgebiet) sowie in 900 m Entfernung ein allgemeines Wohngebiet. Weiterhin befinden sich zwischen Horbach und dem Gewerbegebiet Avantis landwirtschaftliche Höfe (z.B. Broicher Höfe) im Außenbereich. Der nächstgelegene Hof weist eine Entfernung von ca. 400 m zum Gewerbegebiet auf.

Auf niederländischer Seite befindet sich zudem in einem Abstand von ca. 320 m ein ehemals landwirtschaftlich genutzter Hof innerhalb des Gewerbegebietes Avantis. Derzeit wird dieser von einer Sicherheitsfirma als Firmensitz mit zugehöriger Betriebswohnung genutzt. Der niederländische Bebauungsplan sieht langfristig die Überplanung dieser Fläche als Grünfläche vor, so dass für diese Nutzung lediglich der Bestandsschutz gilt.

Zur Präzisierung und zur Hilfe im Umgang mit den sehr allgemein formulierten Vorgaben des § 50 BImSchG hat das nordrhein-westfälische Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz am 6. Juni 2007 einen Runderlass veröffentlicht. Dieser Abstandserlass enthält Leitlinien zur Frage, wann im Hinblick auf den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 50 Satz 1 BImSchG ausreichende Schutzabstände typischerweise vorliegen. Er gibt für eine Vielzahl von Anlagen Abstände an, bei deren Einhaltung regelmäßig keine Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen durch den (Normal-) Betrieb der jeweiligen Anlage in benachbarten Wohngebieten drohen.

Im Geltungsbereich der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 sind Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen VI und VII mit 100 m und 200 m Abstand generell zulässig. Insoweit ist erfahrungsgestützt davon auszugehen, dass für immissionsempfindliche Wohngebiete in der weiteren Nachbarschaft i.d.R. keine Gefahren oder erhebliche Belästigungen durch Lärm, Luftverunreinigungen und Gerüche zu befürchten sind.

Betriebe der Abstandsklasse V (Abstand: 300 m) sollen teilweise ausgeschlossen werden. Die genauen Betriebsarten sind der Abstandsliste 2007 des Abstandserlasses NRW („Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände – RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007“) zu entnehmen.

Im südlichen Bereich des Gewerbegebietes Avantis außerhalb des Geltungsbereichs der I. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 befindet sich ein Betrieb zur Herstellung von Solarzellen. Dabei handelt es sich um einen Störfallbetrieb. Für dieses Unternehmen wurde ein Gutachten zur Ermittlung der angemessenen Abstände zwischen dem Betrieb und schutzbedürftigen Nutzungen erstellt. Diese durch das Gutachten ermittelten Abstände vom Störfallbetrieb werden im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzt. Innerhalb dieser Abstände (GE2) werden schutzbedürftige Nutzungen laut Arbeitshilfe der Fachkommission Städtebau (Bauministerkonferenz) planungsrechtlich ausgeschlossen.

5.5.2 Lärmimmissionen

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung durch die Peutz Consult GmbH (Schalltechnische Untersuchung zur 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 'Avantis' der Stadt Aachen, Stand 28.02.2017) wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen aus Verkehrslärm berechnet, um eventuell notwendige, passive Lärmschutzmaßnahmen an relevanten Gebäuden bzw. Gebäudeteilen (Büro- und Aufenthaltsräume etc.) planungsrechtlich festsetzen zu können.

In einer weiteren Untersuchung wurde berechnet, welche durch den Betrieb der zulässigen Nutzungen des Plangebiets auftretenden Lärmimmissionen in schutzbedürftigen Gebieten in der Umgebung des Gewerbegebiets zu erwarten sind und ob die zulässigen Belastungsgrenzen eingehalten werden (Schalltechnische Untersuchung zur 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 'Avantis' der Stadt Aachen, Stand 12.02.2015).

Berechnung und Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

Für die städtebauliche Planung ist die Beurteilung der Schallimmissionen aus Verkehrslärm auf Grundlage der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, durchzuführen. Bei den auf das Plangebiet einwirkenden maßgeblichen Verkehrswegen handelt es sich um die niederländische A76, die Avantisallee, den Stevensweg, die Horbacher Straße sowie die niederländischen Straßen N300 und N281. Die Lärmprognose basiert auf einer Verkehrsnetzberechnung der Stadt Heerlen für das Jahr 2025. Zusätzlich wurde die Anlage einer Bahnlinie östlich des Plangebiets hinsichtlich ihrer Lärmwirkung berechnet (vgl. hierzu Kap. 3.5).

Bei der Immissionsberechnung wurde die abschirmende und reflektierende Wirkung von bestehenden Gebäuden in der Umgebung berücksichtigt, jedoch nicht für den Bereich der geplanten Baufelder (Baugrenzen) im Plangebiet. Für die neue Bebauung werden die Orientierungswerte für Gewerbegebiete der DIN 18005 herangezogen (65 dB(A) tags / 55 dB(A) nachts).

Grundsätzlich sollte die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 angestrebt und bei Überschreitungen Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Für das Plangebiet werden daher passive Schallschutzmaßnahmen als 'Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen' in Form von Lärmpegelbereichen festgesetzt. In Abhängigkeit von diesen Lärmpegelbereichen ergeben sich im späteren bauaufsichtlichen Verfahren die individuellen Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der betroffenen Gebäude.

Berechnung und Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen in der Umgebung

Hinsichtlich möglicher Lärmbelastungen angrenzender, schutzbedürftiger Gebiete durch den Betrieb des Gewerbegebiets wurde der 'Worst case'-Fall einer großen Logistikansiedlung zugrunde gelegt, da diese als ausnahmsweise zulässige Betriebsart der Abstandsklasse V die lärmintensivste Nutzung darstellt. Zusätzlich erfolgte eine Messung des einzigen bestehenden Lärm emittierenden Betriebs im Gewerbegebiet Avantis. Dieser liegt außerhalb des hier behandelten Geltungsbereichs der Planänderung. Die TA Lärm nennt folgende Immissionsrichtwerte für schutzbedürftige Gebiete im Nahbereich gewerbelärmabstrahlender Nutzungen:

Allgemeine Wohngebiete:	55 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts
Wohnen im Außenbereich:	60 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts

Berücksichtigt wurden die nächstgelegenen Immissionsorte östlich des Plangebiets (Wohnen im Außenbereich) sowie das allgemeine Wohngebiet im Ortsteil Aachen-Horbach. Darüber hinaus sind auf niederländischer Seite die Wohngebiete der Gemeinde Bocholtz westlich der A76 mit einem maßgeblichen Immissionsrichtwert von 40 dB(A) nachts in die Berechnungen aufgenommen worden. Aufgrund der höheren Schutzbedürftigkeit werden die Schallimmissionen für den Nachtzeitraum maßgeblich betrachtet, da es sich hierbei um den kritischeren Zeitraum handelt.

Die durchgeführten Berechnungen zeigen, dass die Ansiedlung eines großflächigen Logistikbetriebes unter Einhaltung der entsprechenden Immissionsrichtwerte möglich ist. Auf deutscher Seite liegt eine Unterschreitung der Richtwerte von jeweils 10 dB(A), auf niederländischer Seite von 5 dB(A) vor. Neue gewerbliche Nutzungen im Plangebiet müssen generell die Richtwerte im Umfeld in der Summe um mindestens 6 dB(A) unterschreiten, um auch vorhandenen und weiteren geplanten Nutzungen Rechnung zu tragen – dies ist nach der vorliegenden Worst-case-Betrachtung für die deutsche Seite gegeben. Entsprechende Nachweise sind im Baugenehmigungsverfahren zu liefern.

Um die schutzbedürftigen Gebiete im Umfeld des Plangebiets vor gesundheitsschädlichen Lärmimmissionen zu schützen, ist es erforderlich, die Summe der Gewerbelärmemissionen im Plangebiet zu begrenzen und dies entsprechend im Bebauungsplan festzusetzen. Damit die zulässigen Emissionen möglichst gerecht auf die künftigen Betriebe im Plangebiet aufgeteilt werden können (unabhängig vom Zeitpunkt der Beantragung des Vorhabens), wurde in dem Gutachten eine Kontingentierung des Plangebiets vorgenommen hinsichtlich der möglichen gewerblichen Schallemissionen.

Für eine erste Beurteilung, ob eine potenzielle Nutzung auf einer der Teilflächen des Bebauungsplans realisierbar ist, können die Schalleistungspegel der geplanten Nutzung mit der Summe der Emissionskontingente der für den Betrieb beaufschlagten Fläche verglichen werden. Die DIN 45691 gibt hierfür eine entsprechende Berechnungsformel vor. Ist der Schalleistungspegel der Nutzung gleich oder geringer als die Summe der Kontingente der Teilfläche, ist die Umsetzung möglich. Eine Detailuntersuchung im Baugenehmigungsverfahren kann ergeben, dass die tatsächlich zulässigen Schallemissionen dann höher ausfallen.

Zum Nachweis der Einhaltung des zulässigen anteiligen Beurteilungspegel (Lr_j) ist im jeweiligen bau-, immissionsschutzrechtlichen oder sonst erforderlichen Einzelgenehmigungsverfahren eine betriebsbezogene Immissionsprognose nach den technischen Regeln in Ziffer A.2 des Anhangs zur Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm – vom 26.08.1998 durchzuführen. Der Beurteilungspegel (Lr) gemäß TA-Lärm darf den anteiligen Beurteilungspegel (Lr_j) nicht überschreiten.

5.6 Freiraumkonzept

Im südlichen Bereich des Plangebiets sollen die im Bebauungsplan Nr. 800 vorgesehenen und größtenteils bereits realisierten Grün- und Ausgleichsflächen erhalten bleiben. Östlich der vorhandenen Avantisallee sollen die vier vorhandenen Grünfinger mit einer Gewerbegebietsfestsetzung überplant werden, um im Sinne der bedarfsgerechten Flexibilisierung der Festsetzungen größere zusammenhängende, und somit besser vermarktbare Gewerbeflächen zu erhalten. Die bisherige Festsetzung mehrerer kleiner Gewerbehöfe entspricht nicht mehr dem heutigen Flächenbedarf. Zur Kompensation soll die Ausgleichsfläche im Norden des Plangebiets auf den Bereich südwestlich der Avantisallee ausgeweitet werden. Auch die Breite des Pflanzstreifens am östlichen Gebietsrand wird ein durchlaufender, einheitlich sechs Meter breiter Pflanzstreifen festgesetzt, der die keilförmigen Pflanzflächen des Bebauungsplans Nr. 800 ersetzt. Innerhalb dieses Streifens liegt der bereits erstellte Fuß- und Radweg. Dieser wird um eine Reihe aus Obstbäumen zur Eingrünung des Plangebiets ergänzt.

Das bereits gebietsextern umgesetzte Kompensationskonzept wird insoweit nicht tangiert; weitere externe Kompensationsmaßnahmen werden nicht ausgelöst. Die Pflanzgebote innerhalb der Ausgleichsflächen des Bebauungsplans Nr. 800 werden weitgehend übernommen.

Die umfangreichen Pflanzbindungen des Bebauungsplans Nr. 800 werden nicht übernommen, da diese Vorgaben die Bebaubarkeit der Grundstücke stark einschränken und die gewünschte Flexibilität beim Zuschnitt der einzelnen Gewerbegrundstücke begrenzen. Ziel ist es, größere oder kleinteiligere Gewerbebestrukturen zu ermöglichen. Das Freiraumkonzept sieht deshalb die Bündelung der im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Pflanzbindungen auf der im Norden geplanten Grünfläche und einer zusätzlichen Fläche im zentralen Bereich des Plangebiets nördlich des Forums vor. Aus ökologischer Sicht besitzen diese zusammenhängenden Grünflächen einen höheren Wert als zahlreiche kleinere Grünflächen innerhalb des Gewerbegebietes, die vorrangig der gestalterischen Gliederung des Gewerbegebietes dienen sollten. An der randlichen Eingrünung des Gewerbegebietes als Übergangszone zum offenen Landschaftsraum wird festgehalten.

5.7 Familienfreundlichkeit / Soziales

Da es sich um ein Gewerbegebiet handelt, spielen soziale Aspekte im Rahmen der Bauleitplanung eine nachgeordnete Rolle. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit zur Einrichtung eines Betriebskindergartens, da Anlagen für soziale Zwecke ausnahmsweise zulässig sind.

5.8 Ver- und Entsorgung

5.8.1 Wasserversorgung

Bei der Wasserversorgung sind Ringleitungen verlegt worden, die an die bestehende Transportleitung der Stadtwerke Aachen angebunden sind. An diese Ringleitung werden dann die einzelnen Versorgungsstränge in den Gewerbegrundstücken angebunden.

Löschwasser

Das Löschwasser wird aus dem öffentlichen Trinkwassernetz entnommen. Der Löschwasserbedarf wird in Abhängigkeit der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung vorgegeben. In dem Arbeitsblatt W-405 des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs) sind Richtwerte für den Löschwasserbedarf in Abhängigkeit der beiden genannten Einflussgrößen genannt. Die Erforderlichkeit von Löschteichen wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geprüft.

5.8.2 Abwasser / Niederschlagswasser

Die Änderung des Bebauungsplan Nr. 800 beinhaltet im Wesentlichen flexiblere Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, der Höherentwicklung und Gestaltungsvorgaben. Im Gewerbegebiet können sich sowohl produzierende und verarbeitende Betriebe als auch Betriebe mit erhöhtem An- und Ablieferungsverkehr, ansiedeln. Da im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans ein deutlich größeres Spektrum von Betriebsarten zulässig sein soll, ist unter anderem mit einem höheren LKW-Verkehrsaufkommen zu rechnen. Es ist daher entsprechend den Vorgaben des Runderlasses des MUNLV „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“ eine weitergehende Art der Regenwasserbehandlung erforderlich, als dies derzeit der Fall ist (s. Kap. 2.2.5).

Sofern man nicht gleich ein modifiziertes Mischsystem wählt, fällt die Entscheidung aus Gründen des vorsorgenden Gewässerschutzes zugunsten eines Retentionsbodenfilter aus, zumal eine Selbstreinigungskraft des leistungsschwachen Frohnrather Baches nicht in der Lage sein wird, die anfallenden verunreinigten Niederschlagswasser ordnungsgemäß aufzunehmen. Durch die gegebenen Verhältnisse ist die Errichtung eines Bodenfilters das geeignete Mittel, die wasserrechtlichen Anforderungen zu erfüllen. Das anfallende verunreinigte Regenwasser durchläuft gedrosselt den Retentionsbodenfilter bevor es in das nachgeschaltete vorhandene Regenrückhaltebecken fließt. Das vorhandene Regenklärbecken wird weiterhin als vorgeschaltetes Becken genutzt, welches zur gleichmäßigen Bewässerung des Bodenfilters dient. Das eingeleitete unverschmutzte Regenwasser von Dachflächen aus den umlaufenden Ringleitungen wird zusammen mit dem im Retentionsbodenfilter gereinigten Regenwasser gedrosselt in den Frohnrather Bach geleitet.

6. Gegenüberstellung der Planänderung mit der ursprünglichen Planung

6.1 Gegenüberstellung der städtebaulichen Konzepte

Die III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 beinhaltet im Wesentlichen flexiblere Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, der Höhenentwicklung und Gestaltung sowie eine städtebaulich angepasste Struktur mit leicht veränderter Erschließung. Dabei bleibt die Flächenbilanz hinsichtlich des Verhältnisses von festgesetzten Gewerbeflächen zu Grünflächen bestehen.

Städtebaulich sind die Abkehr von der ursprünglich als Hofstruktur geplanten Bebauung (s. Kap. 2.1) zugunsten eines flexibleren Flächenpotenzials sowie der geänderte Verlauf der westlichen Hauptschließung als die wesentlichen Änderungen zu nennen. Des Weiteren wird die als öffentliche Verkehrsfläche im Bebauungsplan Nr. 800 gesicherten Trasse der zentral verlaufenden Lightrail aufgehoben. Statt dessen ist derzeit geplant, die Strecke entlang des östlichen Plangebietsrands zu führen. Die genaue Lage bzw. Linienführung wird erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens festgelegt.

In einem Teilbereich der jetzigen III. Änderung wurde der ursprüngliche Bebauungsplan Nr. 800 bereits geändert (I. und II. Änderung). Im Rahmen dieser Änderungen wurden die städtebaulichen Ziele bereits formuliert und für die entsprechenden Geltungsbereiche planungsrechtlich umgesetzt.

6.2 Anpassung des Nutzungskonzepts

Um die in Kap. 5.1 genannten Ziele hinsichtlich der Flexibilisierung der Festsetzungen und besseren Vermarktungsfähigkeit der Flächen zu erreichen, werden die zulässigen Betriebsarten im Vergleich zum ursprünglichen Bebauungsplan erweitert. Im Bebauungsplan Nr. 800 waren Betriebsarten der Abstandsklassen I bis V (des damals geltenden Abstandserlasses 1990) bis auf wenige Ausnahmen unzulässig. Betriebe der Abstandsklassen VI und VII waren nur teilweise östlich der Avantisallee zulässig. Betriebe der Abstandsklassen I-II sind weiterhin nicht zulässig. In den Abstandsklassen III bis V sind jetzt einige Betriebsarten zulässig. Betriebe der Abstandsklassen VI und VII werden jetzt komplett zugelassen.

Darüber hinaus sind die zuvor unzulässigen Anlagen für sportliche Zwecke allgemein zulässig und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke ausnahmsweise zulässig.

Auch die Anpassung des Nutzungskonzepts wurde in einem Teilbereich der III. Änderung in den vergangenen Jahren bereits durch die I. und II. Änderung des Bebauungsplans planungsrechtlich umgesetzt.

7. Begründung der Festsetzungen

7.1 Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiete

Die bisher festgesetzte Art der baulichen Nutzung als Gewerbegebiet bleibt bei der Änderung des Bebauungsplans beibehalten.

Beschränkung der Nutzungen im Gewerbegebiet

Im Gewerbegebiet sind die allgemein zulässigen Tankstellen nicht zulässig. Der Bedarf an Tankstellen wird durch den in unmittelbarer Nähe liegenden Standort Raststätte Langveld ausreichend gedeckt. Da sich das Gewerbegebiet nicht direkt an einer Straße mit übergeordneter Funktion befindet, bietet es sich auch nicht für die Ansiedlung einer Tankstelle an. Im Gewerbegebiet sind Einzelhandelsbetriebe sowie sonstige Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf an letzte Verbraucher nicht zulässig. Dieser Ausschluss dient der Sicherung der gewerblichen Flächen für eine Nutzung durch produzierende Betriebe, Betriebe zur Forschung und Entwicklung sowie Dienstleistungsnutzungen etc. zu Deckung des bestehenden Bedarfs. Durch diese Festsetzung wird erreicht, dass sich keine Handelseinrichtungen (insbesondere großflächige Handelseinrichtungen) an diesem nicht integrierten Standort ansiedeln. Der Einzelhandel, aber auch großflächige Handelseinrichtungen sollen sich an anderen, städtebaulich integrierten Standorten des Aachener Stadtgebietes ansiedeln, die einerseits verkehrlich besser erschlossen sind und sich in der Nähe von Wohngebieten befinden.

Ausnahmsweise zulässig sind Handwerksbetriebe und sonstige Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf an letzte Verbraucher, wenn die Art der Waren in einem betrieblichen und räumlichen Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung der Produkte oder mit Reparatur- und Serviceleistungen stehen und der Umfang der Verkaufsfläche nicht größer als 20% der gesamten Nutzfläche der entsprechenden Betriebsart ist und 200 m² nicht überschreitet. Dadurch soll insbesondere kleineren Betrieben ermöglicht werden, die von ihnen hergestellten Produkte vor Ort zu präsentieren und zu verkaufen. Eine negative Beeinträchtigung zentraler Versorgungsbereiche oder die Erzeugung erheblicher Kundenverkehre ist nach planerischem Ermessen auszuschließen.

Des Weiteren sind Bordelle und bordellartige Nutzungen, bestimmte Vergnügungsstätten sowie Spielhallen und Wettbüros ausgeschlossen, da diese Nutzungen einen sog. 'Trading-Down-Effekt' zur Folge haben können. Da die genannten Einrichtungen regelmäßig bei eher geringem Investitionsbedarf vergleichsweise hohe Gewinnerwartungen begründen, sind sie geeignet, andere Betriebe mit deutlich höherem Investitionsbedarf und geringerer Ertragsstärke zu verdrängen. Eine solche Entwicklung soll im Plangebiet vermieden werden.

Die in Gewerbegebieten nach Baunutzungsverordnung ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden ausgeschlossen, da eine teilweise Wohnnutzung dem geplanten Typus des Gewerbegebiets mit ausschließlicher Autobahnanbindung widersprechen würde. Auch mit den angrenzenden Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen (siehe Kap. 3.2) wäre eine Wohnnutzung nicht vereinbar.

Störfallbetrieb

Im südlichen Bereich des Gewerbegebiets Avantis befand sich ein Betrieb zur Herstellung von Solarzellen. Er hat zwischenzeitlich die Produktion eingestellt, die Betriebsgebäude sind jedoch noch vorhanden. Die Produktionsanlage unterlag aufgrund der gelagerten Mengen an giftigen und sehr giftigen Stoffen der 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung (12. BImSchV) (sog. Störfall-Verordnung). Entsprechend § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) muss durch bauleitplanerische Maßnahmen dafür gesorgt werden, dass von schweren Unfällen in Betrieben, die der Störfallverordnung unterliegen, hervorgerufene schädliche Auswirkungen auf Wohngebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Voraussetzung hierfür ist ein ausreichender Sicherheitsabstand zwischen dem Störfallbetrieb und schutzbedürftigen Nutzungen wie z.B. Wohnungen, Beherbergungsbetrieben oder Gebäuden bzw. Betrieben mit hohem Publikumsverkehr. Hierzu zählen auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.

Im Rahmen eines Gutachtens (Konzeptstudie zur Bestimmung der angemessenen Abstände bzw. Achtungsabstände im Sinne des Leitfadens KAS-18 auf dem Gewerbepark Avantis) wurde ermittelt, welcher Abstand bei dem vorliegenden Störfallbetrieb erforderlich ist. Bei der Begutachtung wurden sowohl die im Störfallbetrieb gehandhabten Gefahrenstoffe als auch die spezifischen Produktions- und Verarbeitungsvorgänge berücksichtigt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass der notwendige Abstand mindestens 256 m betragen muss. Innerhalb dieses Radius wird daher der Gebietstyp GE2 festgesetzt und die o.g. schutzwürdigen Nutzungen planungsrechtlich ausgeschlossen. Diese Festsetzung gilt auch nach der Einstellung des Produktionsbetriebs, um die erneute Ansiedlung eines gleichen oder ähnlichen Betriebs nicht auszuschließen.

Zulässigkeit von Versorgungsanlagen

§ 14 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) erlaubt, die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen ausnahmsweise in den festgesetzten Gewerbegebieten zuzulassen, ohne bestimmte Standorte für sie festzusetzen. Von dieser Möglichkeit wird Gebrauch gemacht, da diese Anlagen im Gewerbegebiet Avantis erforderlich sind und deren Lage nicht durch eine entsprechende Flächenfestsetzung vorgegeben werden muss. Aufgrund der im Vergleich zum Bebauungsplan Nr. 800 stark vereinfachten Festsetzungen sind die genannten Anlagen an jedem Standort innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete städtebaulich verträglich.

Gliederung des Gewerbegebietes entsprechend Abstandserlass 2007

Innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 800 sind die Abstandsklassen VI und VII der Abstandsliste des Abstandserlasses NW (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2007 (MBI.NRW.2007, S.659)) im Bereich des GE 1 (östlicher Teilbereich) allgemein bzw. ausnahmsweise zulässig. Die III. Änderung des Bebauungsplans übernimmt die zur Aufstellung des Bebauungsplans vorgenommene Gliederung und erweitert den räumlichen Zulässigkeitsbereich auf den gesamten deutschen Teil des Gewerbegebiets Avantis (Geltungsbereich der III. Änderung). Damit wird weiterhin die Ausrichtung des Gewerbegebietes auf eine hochwertige gewerbliche Nutzung sichergestellt. Gleichzeitig wird eine höhere Flexibilität ermöglicht, indem die Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen VI und VII im gesamten Plangebiet zugelassen werden.

Des Weiteren werden einige Betriebsarten der Abstandsklassen III bis V zugelassen. Die zulässigen Betriebsarten passen typologisch in die künftige Ausrichtung des Gewerbegebiets Avantis.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl (GRZ)

Als Grundflächenzahl wird für den gesamten Geltungsbereich 0,8 als Höchstmaß festgesetzt, um eine gewünschte hohe Ausnutzung der gewerblichen Bauflächen zu ermöglichen. Eine GRZ von 0,8 bedeutet, dass die Grundstücksfläche zu 80% für eine bauliche Nutzung zur Verfügung steht und versiegelt werden darf. Dies entspricht der gemäß § 17 BauNVO für Gewerbegebiete für den Regelfall festgesetzten Obergrenze.

Gebäudehöhe (GH)

In den Gewerbegebieten soll über die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe die Höhenentwicklung der zukünftigen Bebauung gesteuert werden. Die Höhe baulicher Anlagen wird aufgrund des bewegten Geländes für den Geltungsbereich gestaffelt von 193,00 m bis 207,00 m über NHN festgesetzt. Eine Mindesthöhe wird nicht festgesetzt, um im Vergleich zum bisherigen Bebauungsplan Nr. 800 eine größere Flexibilität bei der Bebauung zu ermöglichen.

In Abhängigkeit vom Geländeverlauf sind die Höhenfestsetzungen so gewählt, dass sich drei verschiedene Bereiche ergeben:

- Im Bereich nördlich des Grünzugs beiderseits der Avantisallee erlauben die Festsetzungen die Errichtung von durchschnittlich maximal etwa 20 m hohen Gebäuden.

- Im zentralen Bereich des Gewerbegebiets um das Forum sind Gebäude mit einer Höhe von durchschnittlich etwa 21 m zulässig. Hier sah auch der Bebauungsplan Nr. 800 höhere Gebäude als in den übrigen Teilen des Plangebiets vor. Städtebaulich ist die Beschränkung höherer Gebäude auf das Zentrum des Gebiets sinnvoll, um eine harmonischere Einfügung ins Landschaftsbild zu erzielen.
- Im südöstlichen Bereich (südlich des Grünzugs, östlich der Avantisallee) sind Gebäude mit einer Höhe von durchschnittlich 12 m zulässig.

Für alle Höhenfestsetzungen gilt, dass es sich um durchschnittliche Werte handelt, wodurch in Teilbereichen auch etwas niedrigere oder etwas höhere Gebäudehöhen zulässig sind. Die geplante Höhenstaffelung berücksichtigt die Grundzüge des städtebaulichen Konzepts des ursprünglichen Bebauungsplans Nr. 800 und setzt die Höhenfestsetzungen des benachbarten niederländischen Bebauungsplans für Avantis auf deutscher Seite fort.

Für die Teilbereiche des Plangebiets, in denen nun höhere Gebäude zulässig sind, als nach dem Bebauungsplan Nr. 800 (insbesondere am östlichen Rand des Plangebiets), wurde ermittelt, dass die geplanten Änderungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Naturnähe, Vielfalt, Eigenart und Erholungseignung des Landschaftsbildes des Gebiets führen.

Falls in diesen Bereichen Gebäude geplant werden, die eine Höhe von 15 Metern überschreiten, sollten im Zuge des Genehmigungsverfahrens Maßnahmen geprüft werden, die den Eingriff in das Landschaftsbild abmildern. Hierzu könnten die Wahl einer geeigneten Gebäudefarbe sowie Pflanzmaßnahmen geeignet sein. Die Ausführung und der dauerhafte Erhalt dieser Maßnahmen wären mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Bezugspunkt für die maximale Gebäudehöhe ist die Oberkante bzw. Attika der baulichen Anlagen. Diese Festsetzung sichert für die Teilbereiche eine einheitliche maximale Gebäudehöhe, ermöglicht im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 800 aber auch deutlich niedrigere Gebäude. Die gewünschte Flexibilität der Bebaubarkeit der gewerblichen Flächen ist damit gewährleistet und die erforderliche städtebaulichen Zielsetzung – Staffelung der Gebäudehöhe je nach Teilbereichen – gesichert.

Die bereits realisierte Avantisallee fällt überwiegend von Süden nach Norden ab und weist im südlichen Bereich Höhen von 183,66 m bis 182,13 m ü. NHN und im nördlichen Bereich von 173,14 m bis 174,76 m ü. NHN auf.

Technische Aufbauten

Die im Bebauungsplan festgesetzten maximalen Gebäudehöhen (GH) dürfen durch nutzungs- und technikbedingte Anlagen sowie durch Brüstungen, Treppen- und Aufzugsmaschinenhäuser ausnahmsweise in begrenztem Maß überschritten werden, da diese Aufbauten zwingend der natürlichen Atmosphäre ausgesetzt sein müssen, bzw. funktionsbedingt auf dem Dach errichtet werden müssen.

7.3 Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Wird eine Baugrenze festgesetzt, so dürfen Gebäude und Gebäudeteile diese grundsätzlich nicht überschreiten, wohl aber von diesen zurückspringen. Im Gewerbegebiet ist ein Überschreiten der straßenseitigen oder seitlichen oder rückwärtigen Baugrenze ausnahmsweise zulässig in einer Tiefe von bis zu 3 m wenn es sich um untergeordnete Bauteile, wie Treppentürme, Freitreppen, Aufzugsschächte, Erker, Balkone etc. handelt und diese mit dem Gebäude fest verbunden sind. Auch diese Festsetzung dient dem Ziel einer größeren Flexibilisierung der baulichen Möglichkeiten im Plangebiet. Die genannten Bauteile können die gestalterische Qualität der Gebäude erhöhen und sollen daher planungsrechtlich ermöglicht werden, ohne dass die Bauflucht des Hauptbaukörpers von der festgesetzten Baugrenze zurückspringen muss.

Es wird keine Bauweise festgesetzt, um zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten einen größeren Gestaltungsspielraum einzuräumen und eine flexiblere Grundstücksausnutzung zuzulassen. Dadurch wird insbesondere eine Flexibilität bei den Grundstückszuschnitten und der Aufteilung der baulichen Anlagen auf den gewerblichen Flächen erreicht.

7.4 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen VI und VII der Abstandsliste des Abstandserlasses NW (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2007 (MBI.NRW.2007, S.659)) sind im ge-

samten Plangebiet zulässig. Des Weiteren werden einige Betriebsarten der Abstandsklassen III bis V zugelassen (siehe Kap. 7.1).

Durch diese Gliederung ist der Schutz der angrenzenden Wohnnutzungen am Stevensweg (Betriebswohnung) bzw. der Siedlungsteile an der Horbacher Straße und an der Oberdorfstraße von Horbach gewährleistet. Hier befinden sich ein allgemeines Wohngebiet, Mischgebiete sowie mehrere Höfe mit Wohnnutzung im Außenbereich. Die schutzwürdigen Nutzungen befinden sich in einer Entfernung zwischen 300 m und 900 m zum Gewerbegebiet Avantis.

7.5 Schallschutz

Verkehrslärm

Die Geräuschimmissionsbelastung des zukünftigen Gewerbegebiets ergibt sich aus der Überlagerung von Belastungen durch Straßen- und Schienenverkehr sowie Gewerbelärm. Da bereits eine hohe Grundbelastung insbesondere in Form von Straßenverkehrslärm (benachbarte Autobahn) besteht, werden im Rechtsplan entsprechende Lärmpegelbereiche (LPB) festgesetzt. Innerhalb der überbaubaren Flächen treten Lärmpegelbereiche von III bis VI auf. Bei der Planung von Büroräumen und anderen Aufenthaltsräumen ist somit ein baulicher Schallschutz zu gewährleisten, der die Nutzer vor den Verkehrslärmimmissionen im Gebiet ausreichend schützt.

Bei der Berechnung der Lärmpegelbereiche wurde die Abschirmung durch vorhandene Gebäude und damit die Verringerung der Schallimmissionen nicht berücksichtigt, da große Teile des Plangebiets noch unbebaut sind. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens kann von den Festsetzungen abgewichen werden, soweit durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere bauliche Maßnahmen einen ausreichenden Schutz vor Schallimmissionen gewährleisten. Das Schallgutachten zur Ermittlung der Verkehrslärmpegel berücksichtigt auch die Realisierung der Bahntrasse entlang des östlichen Plangebietsrands.

Gewerbelärm (Kontingentierung)

In den schriftlichen Festsetzungen werden die für die im Rechtsplan festgesetzten Teilflächen geltenden Emissionskontingente (in dB(A) je m² Grundstücksfläche) definiert. Anhand der in der DIN 45691 angegebenen Berechnungsformel lässt sich beurteilen, ob ein Vorhaben hinsichtlich der Lärmemissionen zulässig ist. Dies ist der Fall, wenn der Schalleistungsspiegel des Vorhabens die Summe der Emissionskontingente der für den Betrieb beaufschlagten Fläche nicht überschreitet (siehe auch Kap. 5.5.2).

Um die rechnerisch möglichen Emissionskontingente voll ausschöpfen zu können, wird für den Teil des Plangebiets nördlich der im Rechtsplan eingetragenen Sektorgrenze ein Zusatzkontingent vergeben, welches entsprechend der Formel bei der Berechnung der Zulässigkeit zu berücksichtigen ist. Südlich der Sektorgrenze beträgt dieses Zusatzkontingent 0 dB (tags und nachts).

Die im Rechtsplan festgesetzten Teilflächen der Lärmkontingentierung (TF 1 – TF 4) und die Zusatzkontingente (A, B) gelten nur in den Gewerbegebieten. Die Teilflächen und die entsprechenden Emissionskontingente sowie die Zusatzkontingente basieren auf einer gutachterlichen Untersuchung aus dem Jahr 2015.

7.6 Verkehrsflächen

Die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sichern die vorhandene Avantisallee und die übrigen bereits errichteten Verkehrsanlagen (innere Erschließung am „Forum“, Schleife und Stellplätze am „Hof Rutherford“) planungsrechtlich.

Darüber hinaus ist die Fortführung der derzeit als Sackgasse im Plangebiet endenden Avantisallee nach Norden geplant. Diese Neuplanung soll etwas südlich des derzeitigen Ausbauendes der Avantisallee beginnen und westlich an dem Gelände des großen Logistikbetriebs entlang verlaufen. Nördlich des Betriebsgeländes soll sie im 90°-Winkel nach Osten abknicken und wieder auf die vorhandene Avantisallee treffen. Anders als die bereits vorhandene Avantisallee soll der neue Straßenabschnitt nur einseitig einen Gehweg besitzen. Die Breite der Verkehrsfläche ist daher entsprechend geringer.

Die Neuplanung ist erforderlich, um die bisher noch unbebauten Teilbereiche des Gewerbegebiets im Norden und Westen zu erschließen. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wurde von der im Bebauungsplan Nr. 800 vorgesehenen aufwändigeren und für die Grundstücksvermarktung ungünstigeren Planung der Avantisallee abgewichen.

7.7 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten

Die im Bebauungsplan festgesetzte Fläche, die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten ist, soll an dieser Stelle zu einem späteren Zeitpunkt die Errichtung einer Zufahrt zu einem Haltepunkt der geplanten Bahnlinie „Via Avantis“ von Aachen nach Maastricht ermöglichen. Die Bahnlinie soll entlang des östlichen Plangebietsrands verlaufen (siehe Kap. 3.5). Die Anlage eines Haltepunktes am grenzüberschreitenden Gewerbegebiet Avantis verbessert die Erreichbarkeit des Gebiets mit dem öffentlichen Nahverkehr erheblich. Ein Haltepunkt an Avantis ist auch für die Frequentierung und Rentabilität der neuen Bahnverbindung von essentieller Bedeutung. Auch die geplante Streckenführung ist auf eine Anbindung des Gewerbegebiets an die benachbarten Städte in Deutschland und den Niederlanden ausgelegt. Die geplante Lage des Haltepunktes ist so gewählt, dass möglichst kurze Wege zu allen Betrieben und Grundstücken im Plangebiet bestehen. Die mit dem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Fläche ist so breit, dass neben der Fahrbahn auch die Errichtung von Längsparkplätzen möglich ist. Am Ende der Zufahrt ist die Errichtung einer Wendefläche erforderlich.

7.8 Grünfläche

Entsprechend des städtebaulichen Konzepts des ursprünglichen Bebauungsplans Nr. 800 wird die große Grünfläche im Zentrum des Gewerbegebiets (Forum) als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Sie hat die Funktion eines zentralen Treffpunkts und Erholungsorts und ist bereits landschaftsarchitektonisch mit Wasserbecken, Wegen und Bäumen gestaltet.

7.9 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im Plangebiet stehen besonders schutzwürdige Böden an (besondere Bedeutung im Naturhaushalt durch natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter-/Pufferfunktion, Wasserspeichervermögen). Im Bereich der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden diese wertvollen Böden erhalten. Die Größe der Flächen wurde so gewählt, dass im Vergleich zum derzeitigen Planungsrecht keine Verschlechterung entsteht.

8. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

8.1 Anbauverbotszone entlang der niederländischen N281

Entlang der N281 besteht in einem Abstand von 50 m eine Anbauverbotszone für die niederländische Provinzstraße. Dabei handelt es sich um die Kennzeichnung einer 'Zone, die nicht bebaut werden darf'. Innerhalb dieser gekennzeichneten Fläche dürfen keine Gebäude oder andere Bauwerke errichtet werden.

8.2 Grenzüberschreitende Bebaubarkeit

Der deutsche Bebauungsplan Nr. 800, III. Änderung findet seine Fortsetzung jenseits der deutsch-niederländischen Staatsgrenze. Im bisher geltenden Bebauungsplan Nr. 800 beiderseits der Grenze wurde jeweils die deutsche Planzeichenverordnung verwendet, so dass in der Zusammenschau beider Pläne deutlich erkennbar ist, dass sich die einzelnen überbaubaren Flächen jeweils über die Staatsgrenze hinweg fortsetzen und zu einem städtebaulichen Gesamtkonzept ergänzen.

Dies wird zukünftig nicht mehr der Fall sein, da das niederländische Planungsrecht inzwischen zwingend die Verwendung bestimmter Planzeichen vorschreibt. Unter anderem wird auf der niederländischen Seite keine explizite überbaubare Fläche festgesetzt, die entsprechenden Regelungen sind ausschließlich schriftlicher Art. Eine grenzüberschreitende Bebauung ist aber nach wie vor möglich. Dies ist jedoch im deutschen Bebauungsplan nicht ablesbar, da die Baugrenzen an der Staatsgrenze enden und keine Fortsetzung auf der niederländischen Seite erkennbar ist.

Im Abschnitt „Hinweise“ der Schriftlichen Festsetzungen wird daher zur Erläuterung der folgende Text aufgenommen:
„Westlich der Plangebietsgrenze besteht auf niederländischem Staatsgebiet der rechtswirksame „Bestemmingsplan Be-

drijventerrein Avantis“ (Bebauungsplan Gewerbegebiet Avantis). Dadurch besteht die Möglichkeit zur Genehmigung von Bauvorhaben, die die Errichtung grenzüberschreitender Gebäude beinhalten.“

9. Umweltbericht

9.1 Allgemeines / Einleitung

Die Stadt Aachen beabsichtigt, den Bebauungsplan (BP) Nr. 800 ‚Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet – Aachen – Heerlen‘ zu ändern. Dies erfolgt nach einer I. und II. Änderung für den westlichen Teilbereich (2012/13) nun für das gesamte Plangebiet des Gewerbegebietes Avantis auf deutscher Seite mit der III. Änderung des BP Nr. 800. Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Änderung eines Bebauungsplans für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt und im Umweltbericht beschrieben werden.

Im Rahmen der I. Änderung des Bebauungsplanes wurde die frühzeitige Beteiligung für das gesamte Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 800 durchgeführt. Zur Offenlage der I. Änderung wurde der Geltungsbereich der BP-Änderung auf den westlichen Teil reduziert. Der vorliegende Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB beschreibt und bewertet die Ergebnisse der Umweltprüfung zum Entwurf der III. Änderung des BP Nr. 800 für den gesamten Geltungsbereich des BP (s. Abbildung 1).

Zusätzlich enthält der Umweltbericht eine überschlägige Bilanzierung, welche die Grünflächenfestsetzungen sowie die zulässigen Versiegelungen des rechtskräftigen Bebauungsplans und der III. Bebauungsplanänderung vergleichend gegenüberstellt. Eine Eingriffsbilanz nach dem Verfahren der Stadt Aachen (2006) wird hierzu nicht erstellt.

Für den niederländischen Teil des Gewerbegebiets ‚Avantis‘ wurde mit Stand Juni 2013 ein neuer Bebauungsplan (niederländisch Bestimmungsplan) aufgestellt.

9.1.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Der Umweltbericht enthält gem. Anlage 1 BauGB eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands sowie eine Beschreibung und Bewertung der vorhabensbedingten Umweltauswirkungen.

Die Bestandsaufnahme erfolgt auf der Basis vorhandener, in Kapitel 9.3.3 schutzgutbezogen aufgeführter Informationsgrundlagen (darunter aktuelle Unterlagen, Gutachten sowie solche zur I. Änderung des BP aus dem Jahr 2012 und der zum BP Nr. 800 im Jahr 1997 erstellten UVS / MER) sowie Geländebegehungen im Juni 2013 und im September 2017.

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands erfolgt für den Planfall (Durchführung der Planung: III. Änderung des BP Nr. 800 für den gesamten deutschen Bereich des Gewerbegebiets Avantis) und für die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung. Der Nullfall legt die Festsetzungen des jeweils dort geltenden Planungsrechtes des Bebauungsplans Nr. 800 zu Grunde und berücksichtigt die Veränderungen in der näheren Umgebung unabhängig von den Entwicklungen innerhalb des Bebauungsplangebiets.

Der Schwerpunkt der Prognose liegt vor allem auf der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die III. Planänderung im Vergleich zu den rechtskräftigen Planungen (s. Kapitel 9.3.3).

Wechselwirkungen mit umliegenden, in Planung befindlichen Vorhaben werden – soweit erforderlich und planstandsgemäß möglich – berücksichtigt z.B. Bebauungsplan / Bestimmungsplan für den niederländischen Teil von Avantis, die geplante Wohnbauflächenentwicklung ‚Richtericher Dell‘ (Rahmenplan 2005, BP-Vorentwurf 950, BP-Vorentwurf 955) sowie die geplante, zukünftig an der östlichen Grenze des Gewerbegebiets verlaufende Bahntrasse Via Avantis.

Weiterhin werden im Umweltbericht geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen aufgeführt (Kapitel 9.3.4) sowie ergänzende Angaben zur Methodik und zum Monitoring von Umweltauswirkungen getroffen (Kapitel 9.4.1 und 9.4.3).

Methoden, Untersuchungstechniken, fachliche Bewertungsmaßstäbe und Umweltstandards

Inhalt, Aufbau und Methodik orientieren sich im Wesentlichen an den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB sowie §§ 2a und 4c BauGB.

Weiterhin werden berücksichtigt:

- Baumschutzsatzung der Stadt Aachen (2001)
- Landschaftsplan der Stadt Aachen (1988)
- Städtökologischer Beitrag der Stadt Aachen (1996-2003)
- Verwaltungsvorschrift Artenschutz (MKUNLV 2016)
- Aktuelle Kenntnisse und relevante Untersuchungen (Monitoring der Maßnahmenflächen, Lärmgutachten, Entwässerung etc.).

Umweltstandards und fachliche Bewertungsmaßstäbe orientieren sich an:

- gültigen gesetzlichen Anforderungen (bspw. BNatSchG, LG NW, BBodSchG, LBodSchG NW, 16. BImSchV) sowie Richtlinien und Normen (bspw. DIN 18005)
- planerischen Vorgaben (bspw. Regionalplan, Landschaftsplan) sowie
- weiteren informellen Beurteilungsgrundlagen und Zielvorgaben (bspw. Biotopkataster des LANUV, Auswertung ‚Schutzwürdige Böden‘ des Geologischen Dienstes, Bodenfunktionskarte etc.).

Untersuchungsraum

Der Bebauungsplan liegt im Grenzraum Niederlande - Deutschland zwischen den Städten Heerlen (NL) im Norden (Entfernung zum Stadtzentrum ca. 7 km) und Aachen (D) im Südosten (Entfernung zum Stadtzentrum ca. 8 km). Der Änderungsbereich wird nach Westen durch die Staatsgrenze begrenzt. Auf niederländischer Seite setzt sich das Gewerbegebiet Avantis fort, dahinter schließen sich die Autobahn und das Gewerbegebiet Trilandis (NL) an. Nach Osten und Süden schließen sich die landwirtschaftlichen Flächen der Horbacher Börde an, in denen sich z.T. dem BP zugeordnete Kompensationsflächen befinden (s. Abbildung 1).

Der Untersuchungsraum für den vorliegenden Umweltbericht umfasst im Wesentlichen den Änderungsbereich für die III. Änderung des BP Nr. 800 (im Folgenden als Änderungsbereich oder Plangebiet bezeichnet). Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 63 ha.

Soweit umweltrelevante Auswirkungen über den Geltungsbereich hinaus bestehen (z.B. Auswirkungen auf Mensch und Tiere durch Lärm, Störungen, Barrierewirkung), wird der Untersuchungsraum schutzgutbezogen erweitert betrachtet, so dass die dort zu erwartenden relevanten, z.B. verkehrlichen, hydrogeologischen, stadtklimatisch-lufthygienischen und bioökologischen Auswirkungen sowie die potenziell betroffenen empfindlichen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes mit betrachtet werden.

Die Planungen des BP Nr. 800 innerhalb des Plangebietes sind bisher bereichsweise umgesetzt. Derzeit findet sich im Änderungsbereich eine Mischung aus landwirtschaftlichen Nutzungen, bereits hergestellten Grünflächen, größeren und kleineren Gewerbenutzungen und Baustellen. (s. Abbildung 1).

Im Südwesten des Änderungsbereiches liegen die bereits realisierten Bebauungen im sog. Hof Rutherford und das Verwaltungsgebäude der Avantis GOB sowie der parkartig angelegte Forumsbereich. Der östliche Abschnitt und ein kleiner Teil des ursprünglich vorgesehenen westlichen Abschnittes der Erschließungsstraße sind angelegt – einschließlich der begleitenden Baumreihen. Im Süden und im Osten des Änderungsbereichs liegen neben landwirtschaftlichen Flächen bereits umgesetzte Entwässerungsmulden in bepflanzten Grünflächen sowie einzelne Gebäude angesiedelter Gewerbebetriebe, Photovoltaik-Freiflächenanlagen und weitere Baustellen. Im Zentrum des Änderungsbereiches liegt eine großvolumige gewerbliche Bebauung mit umgebenden Parkplätzen und Grünflächen (Schafweide). Daran schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Brachflächen an.

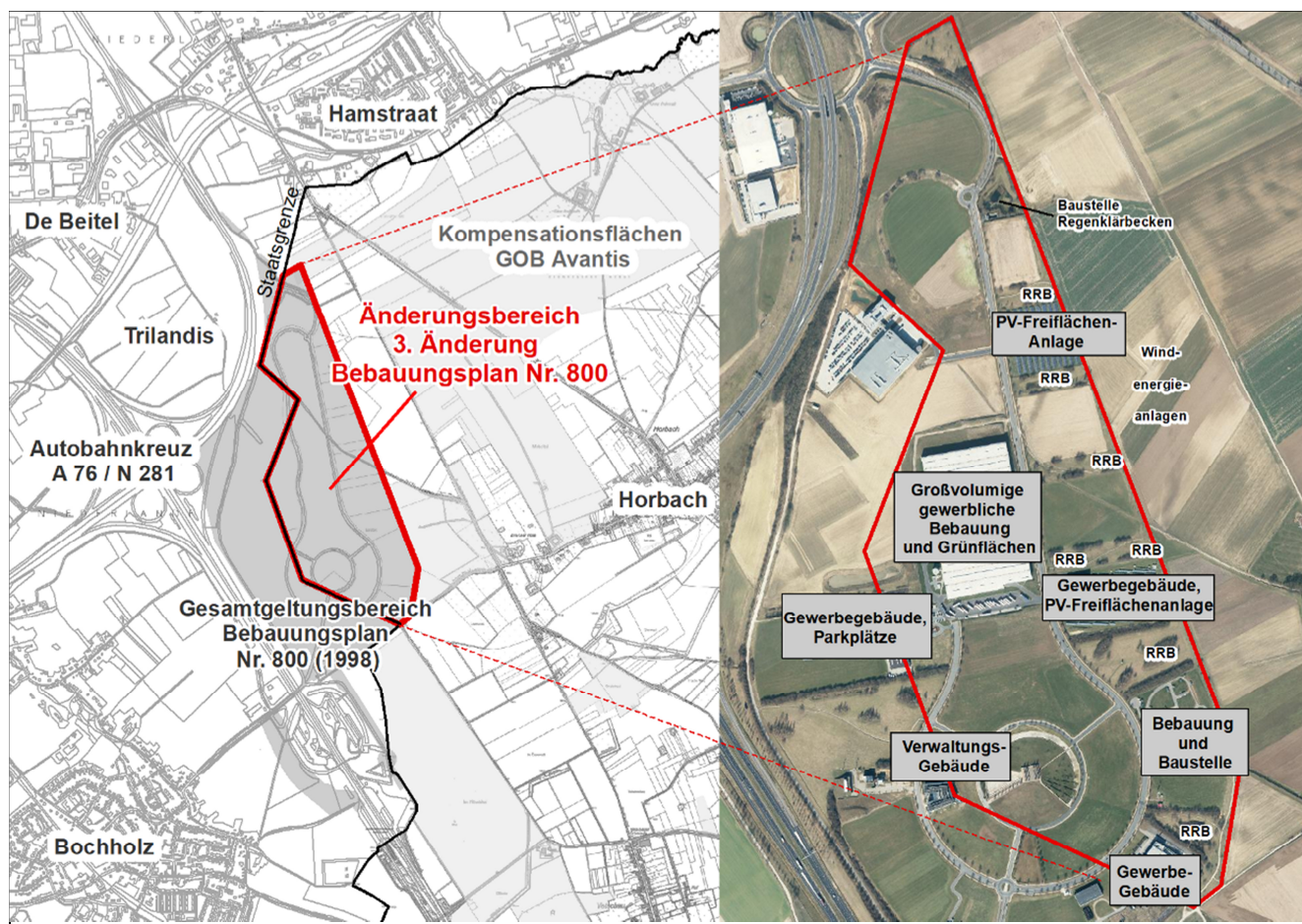


Abbildung 1: Änderungsbereich der III. Änderung des BP Nr. 800 und Übersicht Realnutzung

Quelle: Datengrundlage: Land NRW (2017) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz (URI): <https://registry.gdi.de.org/id/de.nw/DOP20>

9.1.2 Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Der Gesamtgeltungsbereich des BP Nr. 800 aus dem Jahr 1998 umfasste sowohl Flächen auf deutschem wie auch auf niederländischem Staatsgebiet. Ursprünglich war dort die Errichtung eines grenzüberschreitenden Gewerbegebiets schwerpunktmäßig für den Bereich Hochtechnologie vorgesehen. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass der Bebauungsplan aus dem Jahr 1998 in Verbindung mit dem hierzu erstellten, verbindlich geltenden Gestaltungshandbuch zu starke Beschränkungen der Bebaubarkeit/Nutzbarkeit der Grundstücke und Gebäudegestaltung vornimmt und mögliche Ansiedlungen dadurch erschwert wurden.

Daher zielen die Änderungen des BP Nr. 800 nun insbesondere auf die Flexibilisierung der ursprünglichen Festsetzungen ab, um Anpassungen an Veränderungen der gewerblichen Flächennachfrage besser berücksichtigen zu können.

Im Vergleich zur ursprünglichen Planung werden nun Gewerbeflächen mit großflächigen Baufenstern, höheren zulässigen Gebäudehöhen, Reduktion der gestalterischen Anforderungen und Zulässigkeit eines breiteren Spektrums gewerblicher Nutzungen ausgewiesen. Die im damaligen städtebaulichen Konzept vorgesehenen Hofstrukturen mit Durchgrünungsstreifen werden weitgehend aufgegeben.

Bisher erfolgten Änderungen auf niederländischer (Bestimmungsplan Heerlen 2013) sowie auf deutscher Seite mit den I. und II. Änderungen des BP für den Teilbereich 1 (2012/13). Im Zuge der III. Änderung des BP Nr. 800 wird die Gesamtfläche des Geltungsbereichs auf deutscher Seite überarbeitet und an die Veränderungen der gewerblichen Flächennachfrage, insbesondere große zusammenhängende Gewerbeflächen für verschiedene gewerbliche Nutzungen zu erhalten, angepasst. Das Verhältnis zwischen bebaubaren bzw. versiegelbaren Flächen zu Frei- bzw. Grünflächen bleibt innerhalb des Plangebietes dabei weitgehend erhalten.

Im Geltungsbereich der III. Änderung des BP Nr. 800 werden die folgenden Nutzungen vorbereitet:

Gewerbeflächen

Es werden die folgenden Maße der baulichen Nutzung festgesetzt:

- Fläche GE: 44,6 ha,
- Überbaubare Fläche bei GRZ: 0,8: 35,7 ha; weitere 5,6 ha Straßenverkehrsflächen,
- Maximale Bauhöhe: im zentralen Bereich um das Forum durchschnittlich max. 21 m , im südöstlichen Bereich bis durchschnittlich maximal 12 m über der heutigen Geländehöhe und nördlich des Grünzugs durchschnittlich maximal etwa 20 m.

Innerhalb der GE-Fläche sind die folgenden Nutzungsarten zugelassen:

- nicht störendes Gewerbe,
- Gewerbenutzungen nach Abstandsklassen VI und VII des Abstandserlasses 2007,
- Gewerbenutzungen nach Abstandsklasse IV und V (unter Ausschluss verschiedener Gewerbearten)
- Gewerbenutzungen nach Abstandsklasse III ausgeschlossen (verschiedene Ausnahmen zulässig, vgl. Festsetzungen).
- Gewerbenutzungen nach Abstandsklasse I und II sind vollständig ausgeschlossen
- Ausschluss schutzbedürftiger Nutzungen innerhalb der Achtungsabstände vorhandener „Störfallbetriebe“

Grünflächen, Maßnahmenflächen

Öffentliche Grünfläche: 2,9 ha

Private Grün- und Freiflächen im GE: Bei einer GRZ von 0,8 im Gewerbegebiet ist i.d.R. von einem Freiflächenanteil von 20% der Fläche auszugehen, insgesamt 8,9 ha.

Auf mehreren Maßnahmenflächen (insgesamt 10 ha) sind Gehölzanzpflanzungen sowie die Anlage von Extensivwiesen festgesetzt bzw. werden einige der bereits angelegten Biotope auf den ursprünglichen Maßnahmenflächen zum Erhalt festgesetzt.

Die in der ursprünglichen Planung vorgesehenen Grünfinger entfallen. Diese werden in der III. Änderung jedoch an anderer Stelle (z.B. Aufgabe des Sondergebiets innerhalb des Forums zugunsten einer Grünfläche und Vergrößerung der Grünfläche nördlich an das Forum angrenzend) in gleicher Flächengröße vorgesehen, so dass die Bilanz zwischen Gewerbeflächen / Verkehrsflächen und Grünflächen / Maßnahmenflächen in etwa gleich bleibt.

Innere Erschließung / Verkehrsflächen

Die bestehende Avantisallee bleibt als Verkehrsfläche erhalten. Die westliche, geschwungen geplante Achse der Avantisallee wurde auf deutscher Seite begradigt.

Äußere Erschließung

Straßengebunden erfolgt im Norden eine Anbindung an die N281.

Schienengebunden soll ein Anschluss an das regionale Nahverkehrssystem über die ViaAvantis ermöglicht werden. Diese soll östlich außerhalb des Geltungsbereichs BP 800 geführt werden. Von einem hier vorgesehenen Haltepunkt sollen fußläufige Anbindungen in das innere Erschließungssystem von Avantis realisiert werden.

Die ursprünglichen, derzeitigen und geplanten zulässigen Nutzungen im Geltungsbereich des BP Nr. 800 sind nachfolgend in Abbildung 2 vereinfacht zeichnerisch und in Tabelle 4 in einer zusammenfassenden Flächenbilanz für den Geltungsbereich auf deutscher Seite gegenübergestellt.

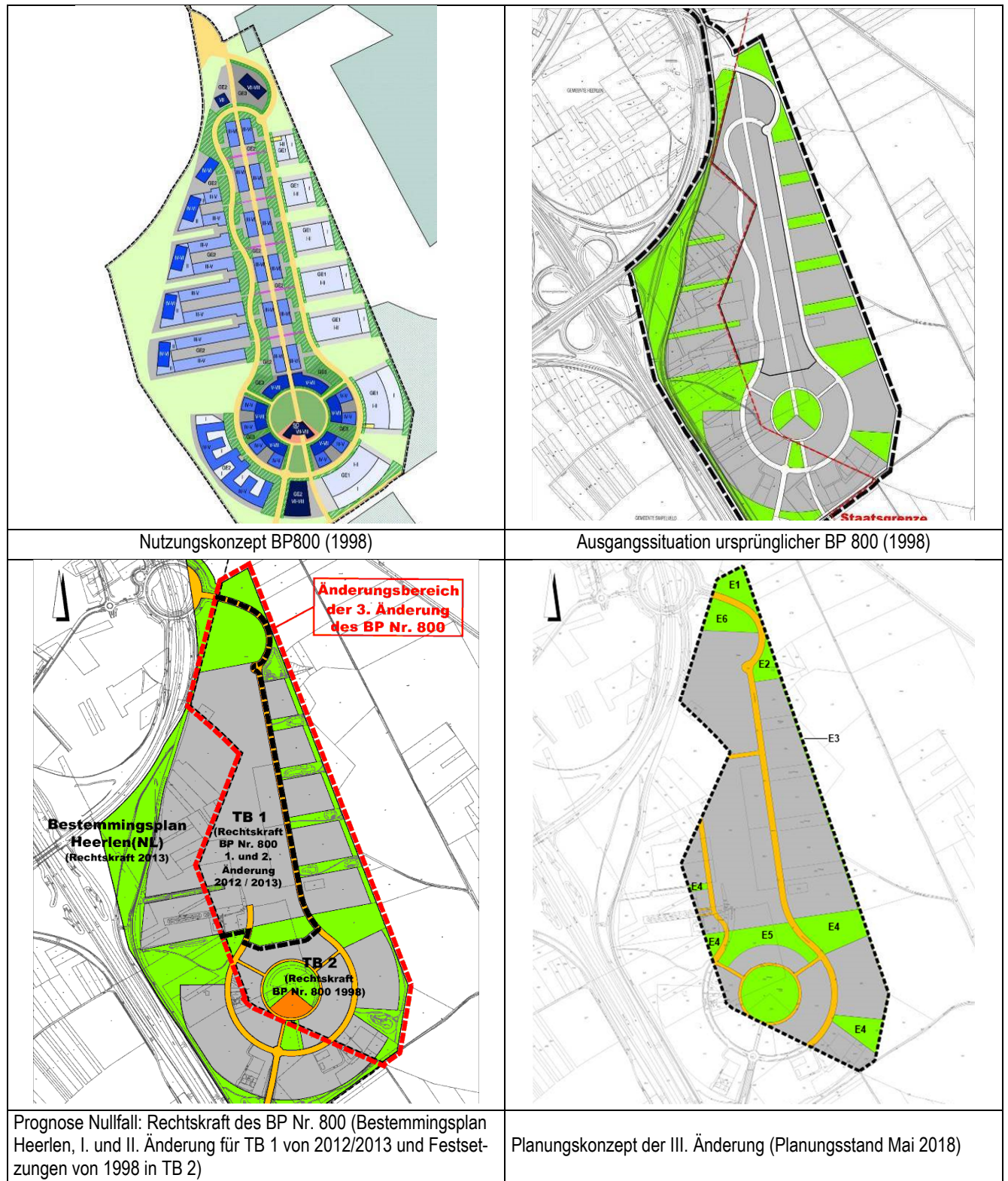


Abbildung 2: Ausgangssituation, Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall (BP 800 1998 – 2018)

Tabelle 4: Flächenbilanz ursprünglicher BP 800 1998, geltendes Planungsrecht und III. Änderung
 Quelle: BP 800 (1998 sowie I. und II. Änderung des BP 800 2012/13, Entwurf III. Änderung, Planstand September 2017)

	Ausgangssituation BP 800 1998	Prognose Nullfall (BP Nr. 800 1998 inkl. I. und II. Ände- rung 2012/13)	Planfall (III. Änderung BP Nr. 800)
Versiegelte Flächen GE-, SO-Flächen (80% überbaubar bzw. versiegelbar, 5% der öffentlichen Grünflächen) Straßenverkehrsflächen	42,0 ha	39,3 ha 33,8 ha 5,5 ha	41,4 ha 35,9 ha 5,5 ha
Unversiegelte Flächen Nicht überbaubare Flächen innerhalb von GE (alt: ‚A-Flächen‘ zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, neu: GRZ 0,8, dabei bleiben 20% als private Freiflächen auf den Grundstücken erhalten) öffentliche Grünfläche (Forum, hiervon 95% unversiegelt) Maßnahmenflächen (‚E-Flächen‘ für Maßnah- men zum Schutz, zur Pflege und zur Entwick- lung von Natur und Landschaft)	21,1 ha 10,8 ha 1,9 ha 8,4 ha	23,8 ha 8,4 ha 2,1 ha 13,3 ha	21,7 ha 8,9 ha 2,8 ha 10,0 ha

9.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

9.2.1 Ziele des Umweltschutzes

Gesetzliche Grundlagen

Nachfolgend sind die wesentlichen Fachgesetze, Richtlinien und untergesetzlichen Regelwerke mit ausgewählten umweltrelevanten Zielen aufgeführt, die für die Bebauungsplanänderung bedeutsam sind und in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt werden.

Fachgesetze und untergesetzliche Regelwerke	Ziele des Umweltschutzes
§ 1 Abs. 5 BauGB	Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.
§ 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser, Atmosphäre, Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen
Menschen / Bevölkerung / Gesundheitsschutz	
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Insbesondere c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.
§ 50 BImSchG	Räumliche Zuordnung von für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen, so dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.
DIN 18005-1	Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 ‚Schallschutz im Städtebau‘, die der planerischen Abschätzung von Lärmimmissionen dient.
TA Lärm	Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Die ‚Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm‘ wird zur Beurteilung von Lärmim-

Fachgesetze und untergesetzliche Regelwerke	Ziele des Umweltschutzes
	missionen gewerblicher Nutzungen auf umliegende Wohnnutzungen herangezogen. Bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten sind.
§ 47a – f BImSchG	Verbesserung des Gesundheitsschutzes durch Minderung von Lärmbelastungen im Siedlungsbereich. Im Rahmen der Lärminderungsplanung sollen die Belastungen durch Umgebungslärm langfristig auf ein unbedenkliches Niveau gesenkt werden.
§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
12. BImSchV – Störfall-Verordnung	Regelungen für Betriebe, die mit gefährlichen Stoffe umgehen, Verminderung der Gefahren bei Unfällen mit gefährlichen Stoffen
16. BImSchV – Verkehrslärm-schutzverordnung	Nutzungsbezogene Immissionsgrenzwerte zum Schallschutz
RL 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie)	Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen
Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
§ 1a Abs. 3 BauGB	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung [...] zu berücksichtigen.
§ 1 Abs. 1 BNatSchG	Schutz von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.
§ 1 Abs. 2 BNatSchG	Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten. Des Weiteren soll der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen ermöglicht werden und Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegengewirkt werden.
§ 13 BNatSchG	Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.
§§ 44 und 45 BNatSchG	Schutz streng und besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten.
Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV	Strenger bzw. besonderer Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, die in Anlage 1 der Verordnung aufgeführt sind
Boden	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen sollen Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG	Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden.

Fachgesetze und untergesetzliche Regelwerke	Ziele des Umweltschutzes
§ 1 BBodSchG	Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Wasser	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Sicherstellung des Hochwasserschutzes
§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG	Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen. Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.
§ 27 WHG	Bewirtschaftung der Oberflächengewässer (soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden), so dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.
§ 44 LWG NRW	Niederschlagswasser ist zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten
Klima / Luftqualität	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
§ 1a Abs. 5 BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.
§ 1 Abs. 5 BauGB	Bauleitpläne sollen dazu beitragen [...] den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern
§ 1 BImSchG	Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen, dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen
§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG	Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.
Klimaschutzgesetz NRW 2013	Reduktion der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis 2020 mindestens um 25 Prozent und bis 2050 um mindestens 80 Prozent im Vergleich zum Basisjahr 1990. Beim Erreichen der Klimaschutzziele kommt der Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau der Erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Gleichzeitig soll die Umsetzung geeigneter Maßnahmen die negativen Auswirkungen des Klimawandels begrenzen....
39. BImSchV – Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft	Einhaltung lufthygienischer Grenzwerte
Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG	Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern
Kultur- und Sachgüter	
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, der erhaltenen Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung in der Bauleitplanung.
§ 1 Abs. 1 DSchG NRW	Denkmale sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Landschaft / Landschafts- und Ortsbild	
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	Berücksichtigung der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes in der Bauleitplanung.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Fachgesetze und untergesetzliche Regelwerke	Ziele des Umweltschutzes
	gen.
§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau-, und Bodendenkmalen, sind vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Weitere Ziele des Umwelt- und Naturschutzes ergeben sich aus planerischen Vorgaben wie dem Landschaftsplan, Schutzgebietsverordnungen etc. oder auch aus Strategien der Bundesregierung wie der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (z.B. 30 ha-Ziel) und der Nationalen Biodiversitätsstrategie. Relevante Aspekte werden im folgenden Kapitel genannt bzw. in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt.

9.2.2 Planerische Vorgaben / Schutzgebiete

- **Regionalplan / Landschaftsrahmenplan**
 Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen (2003) stellt im Geltungsbereich des gesamten BP Nr. 800 auf deutscher Seite Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dar. Randlich verläuft die Darstellung eines geplanten Schienenweges für den überregionalen und regionalen Verkehr. Der umliegende Raum ist als Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich dargestellt mit der überlagernden Freiraumfunktion Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung sowie Regionale Grünzüge.
- **Landschaftsplan: Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft**
 Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 800 im Jahr 1997/98 wurde der Landschaftsplan im gesamten Geltungsbereich aufgehoben, sodass sich der Änderungsbereich nun außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans befindet. Der Landschaftsplan wird derzeit neu aufgestellt.
- **Flächennutzungsplan**
 Der Flächennutzungsplan der Stadt Aachen (1980 inklusive rechtskräftiger Änderungen, Stand Juli 2017) stellt für das Plangebiet gewerbliche Bauflächen dar. Auf deutscher Seite werden angrenzend an die gewerbliche Nutzung Flächen für die Landwirtschaft dargestellt, diese werden teilweise von einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen überlagert (117. Änderung des FNP). Östlich der gewerblichen Baufläche ist der Verlauf der beabsichtigten grenzüberschreitenden Schienenverkehrsverbindung („Via Avantis“) zwischen Aachen und Kerkrade als Hinweis ‚geplante Bahnanlage‘ eingetragen.
- **Bebauungspläne**
 Der Änderungsbereich liegt vollständig im Geltungsbereich des BP Nr. 800.
 Im östlichen Teil des Änderungsbereichs (ehem. TB2, vgl. Abbildung 2) gelten bis zur III. Änderung die Festsetzungen des BP Nr. 800 aus dem Jahr 1998. Im westlichen Teil des Änderungsbereichs (ehem. TB1) gelten bis zur III. Änderung die Festsetzungen der I. und II. Änderung des BP Nr. 800 aus den Jahren 2012 und 2013. Im Westen schließen sich auf niederländischem Staatsgebiet die Flächen des Bestimmungsplans Heerlen (2013) an.
 Die bisherigen Festsetzungen umfassen gewerbliche Nutzungen und eine Sondergebietsfläche mit einer GRZ von 0,8, Straßenverkehrsflächen, Versorgungsflächen, Grünflächen sowie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (sog. ‚A-Flächen‘) und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (sog. ‚E-Flächen‘).
- **FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete (Natura 2000)**
 Es liegen keine Natura 2000–Gebiete im Plangebiet oder dessen Umfeld.
- **Baumschutzsatzung der Stadt Aachen**
 Die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen gilt für den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 BauGB) und der Geltungsbereiche der Bebauungspläne, soweit diese nicht eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung festsetzen und der Landschaftsplan Festsetzungen enthält (§ 16 ff. LG).

Die Baumschutzsatzung ist somit für den Geltungsbereich der III. Änderung anzuwenden. Geschützt sind gem. § 2 Abs. 2 der Baumschutzsatzung alle Laubbäume mit einem Stammumfang von 80 cm und mehr (gemessen entlang des Stammes ab Stammfuß in einer Entfernung von 100 cm) sowie alle Nadelbäume mit einem Stammumfang von 100 cm und mehr. Ausnahmen, die nicht von der Baumschutzsatzung berührt werden, definiert der § 2 Abs. 3 (z.B. Fichten, Birken und Pappeln). Mehrstämmige Laubbäume sind geschützt, wenn mindestens ein Stamm einen Mindestumfang von 50 cm aufweist, mehrstämmige Nadelbäume sind geschützt, wenn mindestens ein Stamm einen Mindestumfang von 60 cm aufweist.

Die Gehölze im Änderungsbereich stammen überwiegend aus Anpflanzungen entlang der nach 1998 angelegten Erschließungsstraße sowie Anpflanzungen im Forumpark und den bereits umgesetzten E-Flächen. Die Stammumfänge der Bäume liegen oft schon im Geltungsbereich der Baumschutzsatzung (StU oft um 90 cm).

- Geschützte Biotope gemäß § 62 LG NW
Im Plangebiet und der näheren Umgebung sind keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 62 LG NRW bzw. § 30 BNatSchG vorhanden.
- Schutzgebiete gemäß Wasserhaushaltsgesetz
Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung sind keine Schutzgebiete gemäß Wasserhaushaltsgesetz vorhanden. Hochwasserschutzaspekte sind ebenfalls nicht relevant.
- Stadtökologischer Fachbeitrag der Stadt Aachen (STOEB)
Als Ergänzung des Landschaftsplans der Stadt Aachen für den Innenbereich wurde der Stadtökologische Beitrag Stadt Aachen (1996 – 2003) erstellt. Dieser Fachbeitrag hat formell keine Rechtswirksamkeit, bietet aber eine umweltfachliche Hilfestellung in der bauleitplanerischen Abwägung für die Belange des Natur- und Umweltschutzes mit einer Gesamtschau für die Stadt Aachen.
Der Stadtökologische Beitrag (Stand: 2010) trifft im Änderungsbereich keine Aussagen. Angrenzend an den Geltungsbereich des BP Nr. 800 sind Flächen für den Arten- und Bodenschutz dargestellt.
- Artenschutzkonzept der Stadt Aachen

Die Stadt Aachen verfügt über ein gesamtstädtisches Artenschutzkonzept als Basis für die anstehende Überarbeitung des Landschaftsplanes sowie einen aufzustellenden Biotopverbund nach § 21 BNatSchG. Darüber hinaus ermöglicht es einen planungssicheren Umgang mit den streng geschützten Arten. Das Konzept enthält unter anderem auch Aussagen zum Feldhamster sowie zu verschiedenen Feldvogelarten, die in der Avantis-Planung von Relevanz sind.

9.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter im Rahmen der Umweltprüfung

Der Umweltbericht enthält gemäß Nr. 2 der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden mit Angaben der

- Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (III. Änderung des BP 800) und bei Nichtdurchführung der Planung (Umsetzung des jeweils gültigen Planungsrechtes des BP 800 – im Osten Stand 1998 im Westen Stand 2012/13, vgl. Kapitel 9.3.1 und Abbildung 2),
- geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (vgl. Kapitel 9.3.4) und
- in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind (vgl. Kapitel 9.3.5).

9.3.1 Annahmen des Prognose-Nullfalls (Nichtdurchführung der Planung)

- Der Umweltbericht betrachtet in der Prognose der Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung der Planung insbesondere die folgenden Aspekte:

Bis zur III. Änderung rechtskräftige Vorgaben des BP Nr. 800 aus dem Jahr 1998 inklusive I. und II. Änderung aus den Jahren 2012/13 und damit zusammenhängende Planungen

Im Vergleich zur heutigen Situation ist als Prognose-Nullfall langfristig von einer vollständigen Nutzung des Gewerbegebietes Avantis und einer Umsetzung der damit zusammenhängender Planungen auszugehen (gemäß dem jeweils geltenden Planungsrecht), d. h. einer Realisierung

- der rechtskräftigen Festsetzungen des BP 800 inkl. bisheriger Änderungen zu den zulässigen Nutzungen, den Baufeldern, Anpflanzungen, Gebäudekubaturen und –höhen sowie den angenommenen Verkehrsbelastungen etc. (vgl. Tabelle 1 und Abbildung 2),
- eines zu erwartenden Verkehrsaufkommens auf der Avantisallee, den zuführenden Straßen und der A 4/ A 76 sowie den damit verbundenen Schall- und Luftschadstoffimmissionen im Vergleich zur heutigen Situation,
- einer östlich des Plangebietes verlaufenden geplanten grenzüberschreitenden Schienenverkehrsverbindung (‘Via Avantis’) mit einem Haltepunkt im Osten des Bebauungsplangebietes. Bisher liegen keine Angaben zum Bau, zur Gestaltung und zum Betrieb der Bahnanlage vor, so dass nur pauschale Annahmen getroffen werden (siehe auch Lärmgutachten). Derzeit wird nicht von einer kurzfristigen Realisierung ausgegangen.

Vom BP Nr. 800 unabhängige Änderungen in der Umgebung

Unabhängig von der Entwicklung innerhalb des Gewerbegebietes Avantis werden derzeit folgende Änderungen in der näheren Umgebung vorbereitet:

- Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet: Darstellung von Konzentrationszonen für Windkraftanlagen (117. Änderung des FNP) im Stadtbezirk Aachen-Laurensberg im Bereich Vetschauer Weg / Bocholtzer Weg (Teilabschnitt B - Fläche 1) sowie im Stadtbezirk Aachen-Richterich im Bereich Alter Heerler Weg / Avantis Straße (Teilabschnitt B - Fläche 2). Hier wurden insgesamt 5 Anlagen mit einer Gesamthöhe von 200 m errichtet.
- In einer Entfernung von 2 km zum Plangebiet: Planung der Stadterweiterung Richtericher Dell zwischen den Ortsteilen Alt-Richterich und Horbach, wo auf ca. 37 ha etwa 870 neue Wohneinheiten für ca. 2.500 Einwohner mit Nahversorgungszentrum und sozialen Einrichtungen vorbereitet werden. Die Fläche ist im Regionalplan dargestellt und wird in der Neuaufstellung des FNP der Stadt Aachen berücksichtigt.
- Zudem werden weitere gewerbliche Ansiedlungen in den benachbarten Gewerbegebieten Beitel Zuid / Trilandis angenommen, die ihrerseits zulässige Geräuschpegel / -Kontingente ausschöpfen können.

Die bisher im Bundesverkehrswegeplan eingetragene B 258n als Abzweig von der Kohlscheider Straße zwischen Richterich und Uersfeld durch die Horbacher Börde mit Anschluss an den niederländischen Buitenring Parkstad Limburg / Hamstraat ist aus der Bedarfsplanung herausgenommen worden.

9.3.2 Planfall und zu prüfende Wirkfaktoren der III. Änderung

Die folgenden Aspekte ergeben sich aus dem Abgleich mit dem Prognose-Nullfall bzw. der Ursprungsplanung und sind bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen des bisherigen Planungsrechtes im Vergleich zur III. Änderung des BP schwerpunktmäßig zu betrachten:

- Verschiebung der Lage und Größe der festgesetzten Bauflächen (Baufenster und Freiflächen), Grünflächen, Erschließungsstraßen mit unterschiedlicher Flächeninanspruchnahme (Tiere, Pflanzen, Mensch, Boden). Das Verhältnis zwischen bebauter und unbebauter Fläche bleibt unverändert (vgl. Tabelle 4).
- Veränderte Höhenfestsetzungen für die Gebäude (Landschaftsbild, Tiere).
- Erweiterung des Katalogs der zulässigen Nutzungen sowie Veränderung der Erschließung mit veränderten Immissionen (Mensch, Tiere).
- Mögliche Veränderungen in der Qualität der Durchgrünung durch Änderungen der Grünfestsetzung innerhalb von Grünflächen und in den Bauflächen (Tiere, Pflanzen, Wasser, Mensch, Landschaft).
- Veränderte Festsetzung innerhalb des Plangebietes für Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen sowie ein verändertes Entwässerungskonzept (Wasser).

9.3.3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

In diesem Kapitel wird der derzeitige Umweltzustand nach einer kurzen Betrachtung des Naturraumes anhand der verschiedenen Schutzgüter beschrieben. Für jedes Schutzgut erfolgt dann eine Auswirkungsprognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der III. Änderung des BP 800:

- Beschreibung der Bestandssituation auf der Grundlage einer Ortsbegehung (September 2017) und Luftbildauswertungen;
- Auswirkungs-Prognose Nullfall: die Realisierung des Gewerbegebietes Avantis nach jeweils geltendem Planungsrecht des BP Nr. 800 sowie sonstiger zu erwartender Änderungen im Raum (s.o.);
- Auswirkungs-Prognose Planfall: die Realisierung des Gewerbegebietes Avantis gemäß den Festsetzungen der III. Änderung des BP Nr. 800 im Unterschied zum Prognose-Nullfall.

Der Schwerpunkt der Auswirkungsprognose liegt auf den Veränderungen durch die III. Änderung im Vergleich zum derzeit jeweils geltenden Planungsrecht des BP 800 (westlicher Bereich I. und II. Änderung 2012/2013, östlicher Bereich Stand 1998, vgl. Abbildung 2).

Eine detaillierte Auswirkungsbeschreibung für die Erstausweisung des Gewerbegebietes auf den bis dahin ackerbaulich genutzten Flächen enthält die UVS / MER zum GOB Avantis aus dem Jahr 1997. Eine Auswirkungsbeschreibung der I. und II. Änderung enthalten die Umweltberichte zu den Änderungen. Eine tabellarische Zusammenstellung der Wirkfaktoren für die Realisierung einer Gewerbenutzung befindet sich in Anlage 1.

Die Angaben beziehen sich im Wesentlichen auf vorhandene Grundlagenerhebungen, die von den Städten Aachen und Heerlen im Rahmen des Gewerbegebiets Avantis in Auftrag gegeben wurden sowie auf weitere Gutachten bzw. Literaturquellen, die für diesen Raum auf deutscher und niederländischer Seite relevant und verfügbar sind.

Naturräumliche Einordnung

Das Plangebiet liegt innerhalb der Niederrheinischen Bucht in der westlichen Jülicher Börde, im Bereich der so genannten Horbacher Börde (Herzogenrather Lössgebiet.). Es handelt sich um ein mehr oder weniger ebenes bis flachwelliges Gebiet, in dem überwiegend tiefgründige und ertragreiche Lösslehmböden vorherrschen, die vorzugsweise ackerbaulich genutzt werden. Die Höhendifferenz innerhalb des Plangebietes beträgt etwa 14 m mit absoluten Höhen zwischen 187 und 173 m ü. NHN.

Der Änderungsbereich befindet sich vollständig auf einem Plateau, das von Bachtälern und Trockentälern (außerhalb des Bereichs) zerschnitten wird.

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation der Jülicher Börde stellt der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald dar. Bei Herzogenrath wird dieser vom Flattergras-Buchenwald und vereinzelt auch vom Perlgras-Buchenwald abgelöst (Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumforschung 1978).

Schutzgüter Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, spezieller Artenschutz

Inhalt, Art, Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen

Die Grundlage für die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes, der Bedeutung als Lebensraum für heimische Pflanzen- und Tierarten und für die biologische Vielfalt in der Bauleitplanung ergibt sich aus den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Abs. 2 und 3 des BauGB sowie aus weiteren Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Landesnaturschutzgesetzes NRW, insbesondere zum Artenschutz (vgl. § 44 u. § 45 BNatSchG).

Die Beschreibung der Ist-Situation für den Umweltbericht zur III. Änderung des BP 800 erfolgt auf der Basis bestehender Unterlagen sowie Geländebegehungen im Juni 2013 und im September 2017.

Berücksichtigt werden im Wesentlichen Fachgutachten zum Vorkommen planungsrelevanter Arten und wertvoller Biotope im Zusammenhang mit dem GOB Avantis (RASKIN 1999, 2004, 2011, 2015, 2012a, 2012b, 2016a, 2016c, INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE BERATUNG UND LANDSCHAFTSPLANUNG 1995, 2001, IWACO B.V. & PAULSON + RASKIN 1996, IWACO & BKR 1997, STADT AACHEN 1997, ARCADIS 2012), Angaben zu Schutzgebieten, geschützten Biotopen, Biotopkatasterflächen und Biotopverbundfunktion (LANUV 2012-2017, STADT AACHEN 1998, BKR AACHEN 2006, BKR AACHEN / IWACO 1997, ROYAL

HASKONING 2005). Weitere Hinweise zu schutzwürdigen Lebensräumen oder zu geschützten Arten können verschiedenen sektoral vorliegenden Fachgutachten für Flächen im Umfeld des Plangebiets entnommen werden (RASKIN 2008, ALCEDO 2009, 2012, BKR 2008, RASKIN 2013, 2016b, NABU-NATURSCHUTZSTATION 2016).

Ist-Situation

Pflanzen / Biotope

Das Plangebiet ist derzeit geprägt von einer Mischung aus gewerblichen Nutzungen und Baustellen, noch bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungen, bereits umgesetzten Grünflächen des BP (insbesondere im Osten) und dem bereits angelegten Abschnitt der ‚Avantisallee‘ mit begleitenden Straßenbäumen (Stand September 2017) hauptsächlich im Osten liegen die Maßnahmenflächen („E-Flächen“) des ursprünglichen BP, auf denen sich Entwässerungsanlagen und Anpflanzungen heimischer Bäume und Sträucher sowie artenreiche Wieseneinsaaten und bereichsweise unversiegelte oder geschotterte Fußwege befinden. Die Entwässerungsanlagen sind bis auf ein Regenklärbecken im Nordosten unversiegelt und mit z.T. gut ausgeprägten Feuchte- bis Nässe-typischen Vegetationsbestand ausgeführt (insbesondere die südlichste Fläche). Der Forumpark im Süden des Gebietes besteht aus Wiesen- bzw. Rasenflächen, Gehölzbeständen aus Einzelbäumen, Baumgruppen (StU meist um 90 cm) und Heckenstrukturen, Wasserflächen in Betonbetten und weiteren kleinen Versiegelungsflächen (Fußwege, Plätze). Viele der Bäume fallen bereits unter die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen (Laubgehölze mit einem Stammumfang von mind. 80 cm).

Die bereits realisierten Abschnitte der asphaltierten ‚Avantisallee‘ werden durchgehend, meist beidseitig von Straßenbäumen begleitet (hauptsächlich Linden, StU meist um 90 cm, z.T. Baumschutzsatzung s.o.).

Im Süden und Osten des Änderungsbereichs liegen einige versiegelte Flächen von bereits realisierten Gewerbebetrieben und der Gebietsverwaltung (Gebäude, Parkplätze) sowie Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Baustellen. Im Zentrum des Plangebietes befindet sich ein großvolumiges Logistikunternehmen mit umgebenden Parkplätzen und Grünflächen.

Insgesamt weisen die derzeitigen Biotope im Geltungsbereich durch ihre aktuelle Nutzung sowie durch umliegende Störungen (Autobahn, Gewerbenutzung) überwiegend eine vergleichsweise geringe ökologische Wertigkeit auf. Eine erhöhte ökologische Wertigkeit kommt in dem ansonsten an natürlichen Strukturen armen Raum den landschaftspflegerischen Maßnahmenflächen zu.

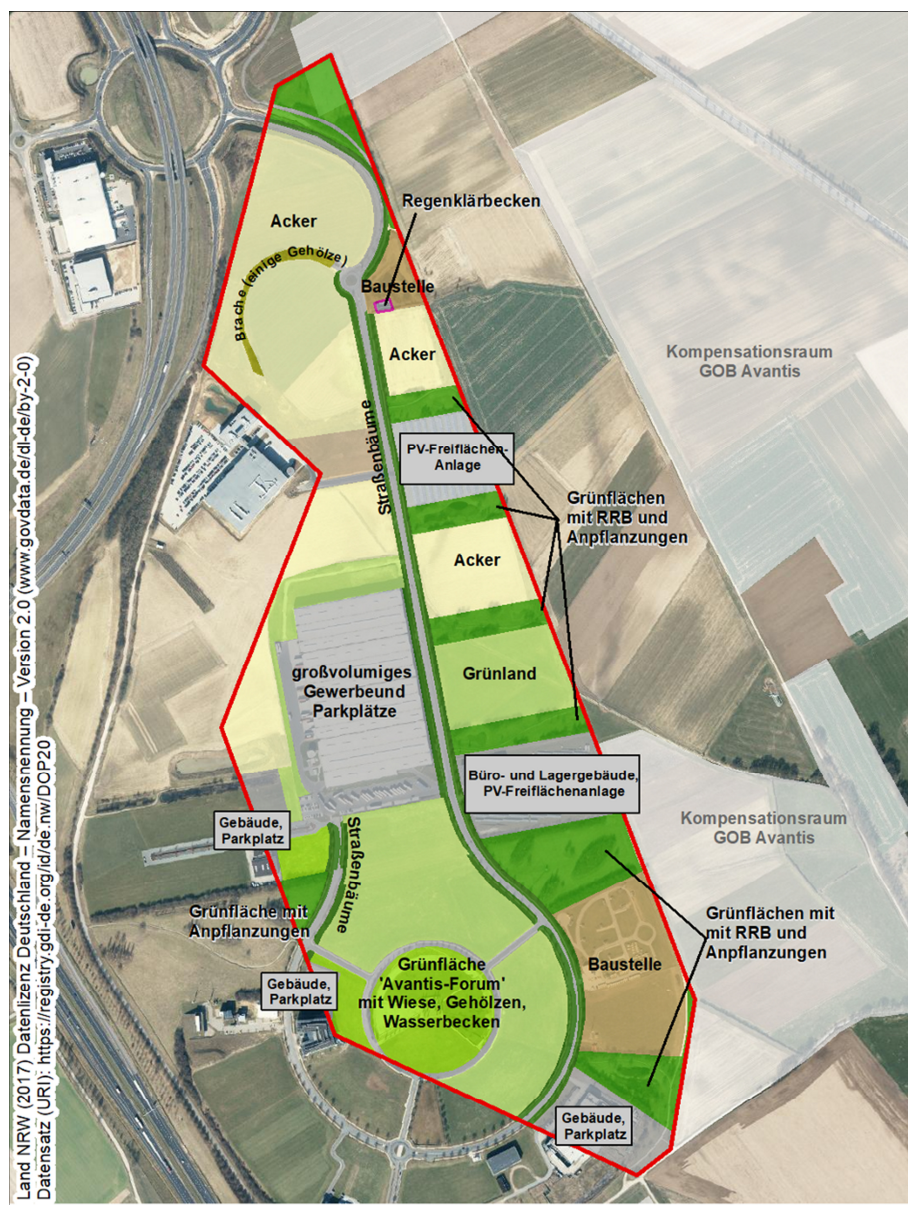


Abbildung 3: Bestand Biotope und Nutzungen (Stand September 2017)
Quelle: Kartengrundlagen s. Abbildung

Im Agrarraum östlich des Geltungsbereichs des BP Nr. 800 (Horbacher Börde) liegt der Kompensationsraum mit verschiedenen Maßnahmenflächen, die dem naturschutzfachlichen Ausgleich sowie bereichsweise auch dem artenschutzrechtlichen Funktionserhalt der durch den Bebauungsplan Nr. 800 betroffenen Arten-Populationen dienen. Die Maßnahmen zielen auf eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und eine ökologische Anreicherung der offenen Feldflur ab (vgl. auch Naturschutzfachliches Kompensationskonzept: GOB Aachen/Heerlen 1997). In den letzten Jahren ergaben sich hier einige Verschiebungen und Umwidmungen, konzeptionell wurden Qualität und Quantität der Flächen insgesamt beibehalten (RAS-KIN 2015, 2016a, 2016c).

Hauptsächlich östlich des Geltungsbereiches liegen großflächig Biotop-Verbundflächen des LANUV von besonderer Bedeutung („Ackerflächen um Horbach“), die die Avantis-Kompensationsflächen miteinbeziehen. Diese ragen am Ostrand mit einem schmalen Streifen und im Norden größerflächig im Bereich der nördlichen Maßnahmenflächen in den Geltungsbereich hinein. Das Entwicklungsziel ist hier eine Anreicherung der intensiv ackerbaulich genutzten Landschaft mit vielfältigen Grenzlinienstrukturen, gliedernden und belebenden Elementen und Extensivierung der Nutzung.

Fauna und spezieller Artenschutz

Für die offenen ackerbaulich genutzten Strukturen im Plangebiet wurde 1997 (BKR / IWACO) eine hohe Bedeutung für verschiedene Tierarten der offenen Feldfluren herausgestellt. Im Plangebiet und seinem Umfeld wurden über 40 Brutvogelarten

und verschiedene gefährdete Säugetierarten nachgewiesen, hierunter auch gefährdete und planungsrelevante Offenlandarten wie Rebhuhn, Wachtel, Grauammer, Feldlerche sowie verschiedene Fledermausarten und Dachs.

Im Plangebiet waren und sind die ursprünglichen Habitatstrukturen bis zur Realisierung der über den Bebauungsplan zulässigen Nutzungen in Teilen noch vorhanden. Allerdings ist anzunehmen, dass sich das Störungsniveau durch die bereits umgesetzten Strukturen / Nutzungen des BP Nr. 800 stark erhöht hat. Im Bereich der bereits angelegten Grünflächen mit Gehölzen haben sich neue, z.T. relativ hochwertige Habitatstrukturen entwickelt (insbesondere in den Maßnahmenflächen mit RRB und Anpflanzungen, dort im Zuge von Ortsbegehungen im Juni 2013 und im September 2017 Sichtung verschiedener nicht planungsrelevanter gebüschbrütender Vogelarten).

Nachfolgend werden Ergebnisse verschiedener faunistischer Kartierungen aus dem Geltungsbereich des BP Nr. 800 sowie seines Umfeldes für die relevanten Arten/Artengruppen Feldhamster, Fledermäuse, Avifauna zusammengestellt und ausgewertet:

Der Feldhamster ist in der Horbacher Börde in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre verschollen. Eine umfassende Kartierung auf geeigneten Ackerflächen im Stadtgebiet von Aachen konnte in den Jahren 2001/2002 keine Tiere mehr nachweisen. Es ist davon auszugehen, dass der Feldhamster in Aachen und der Horbacher Börde – wie an den meisten Stellen im Rheinland – ausgestorben war (RASKIN 2011). Im Rahmen des niederländischen Wiedereinbürgerungsprogramms Feldhamster wurden in 2008 Tiere bei Locht und Wittem freigesetzt. Aufgrund des Ausbreitungsverhaltens der Art sowie der Biotopbedingungen in der Horbacher Börde ist es wahrscheinlich, dass sich der Feldhamster weiter in die ackerbaulich genutzte Horbacher Börde ausbreiten wird. Im Jahr 2010 gelang der Nachweis von drei Hamsterbauen in einem Getreidefeld unmittelbar hinter der Grenze auf deutscher Seite, bis Herbst 2011 wurden acht Baue festgestellt (RASKIN 2011), 2015 wurden nur zwei Baue im unmittelbaren Grenzbereich zu den Niederlanden festgestellt (RASKIN 2016c). Eine Kartierung im Mai 2012 konnte jedoch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters nachweisen (RASKIN 2012). Nach REINERS & DEUTSCHE WILDTIERSTIFTUNG (2016) muss der Feldhamster in NRW in 2016 als ausgestorben gelten. Es ist eine Wiederausbreitung der Art in der Horbacher Börde jedoch nicht auszuschließen, so dass auch Bereiche des Avantis-Areals als potenzielles Wiederansiedlungsgebiet anzusehen sind (RASKIN 2016b). Aufgrund der Weiterentwicklung gewerblicher Nutzungen im Gebiet verkleinern sich die Habitatpotenziale für die Art kontinuierlich.

Die Avifauna betreffend wurden im Geltungsbereich des BP Nr. 800 im Jahr 2001 Brutvorkommen der gefährdeten Offenlandarten Rebhuhn, Wiesenpieper und Kiebitz nachgewiesen (IBL 2001). Bei der Ortsbegehung im Juni 2013 zur Überprüfung der Biotop- und Nutzungsstrukturen wurden im Änderungsbereich Feldlerchen, Saatkrähen und ein Mäusebussard beobachtet. Bei der Ortsbegehung im September 2017 fielen insbesondere wieder größere Saatkrähentrupps auf, weiterhin wurden Turmfalke, Mäusebussard und zahlreiche Rauchschnalben beobachtet.

Faunistische Kartierungen (ALCEDO 2009) weisen für östlich an den Geltungsbereich des BP Nr. 800 angrenzende Flächen Brutvorkommen der Feldlerche und des Kiebitz nach. Im weiteren Umfeld (nordöstlich der Horbacher Straße) wurden Brutvorkommen von Rebhuhn, Kiebitz und Wachtel nachgewiesen und eine Bedeutung der Horbacher Börde für Zug- und Rastvögel (Kiebitze, Ringeltauben, Feldlerchen, Wiesenpieper) beschrieben (vgl. ALCEDO 2009). Eine Feldvogelkartierung im nordwestlichen Aachener Stadtgebiet der NABU-Naturschutzstation aus dem Jahr 2016 zeigt vor allem Vorkommen in einem Abstand zu den Gewerbeflächen (Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel im Bereich des Alten Heerler Weges, Feldlerche bis rd. 200 m Entfernung zur Plangebietsgrenze).

Zwar hat sich das Störungsniveau innerhalb des Geltungsbereiches des BP Nr. 800 erhöht, allerdings ist nicht gänzlich auszuschließen, dass innerhalb des Änderungsbereiches weiterhin Brut- und Nahrungshabitate planungsrelevanter Feldvögel (insbes. Feldlerche) vorliegen können. Für verschiedene Arten, die als Nahrungsgäste auftreten können (z.B. Saatkrähen, Mäusebussard, etc.), ist keine essenzielle Habitatfunktion anzunehmen.

Bei den von ALCEDO (2009) durchgeführten Fledermausuntersuchungen im Umfeld des BP Nr. 800 konnte als einzige Art die in Aachen häufige Zwergfledermaus festgestellt werden. Die offenen Ackerflächen wurden jedoch nur vereinzelt von den Tieren aufgesucht. Von Bedeutung können diesbezüglich innerhalb des Änderungsbereiches bestehende Gehölzstrukturen sein, die für Fledermäuse als Leitstrukturen fungieren können. Essenzielle Habitatfunktionen für Fledermäuse sind jedoch nicht anzunehmen, da keine geeigneten Strukturen, wie z.B. alte Höhlenbäume vorliegen.

Im Umfeld des Änderungsbereiches (westlich des Geltungsbereichs des BP 800) lag bereits 1997 ein Dachsbau, dessen Funktion als Hauptbau durch ein aktuelles niederländisches Gutachten (ARCADIS 2012) bestätigt wird. Auf niederländischer Seite befindet sich ein Nebenbau des Dachses, weitere Haupt- und Nebenbauten befinden sich weiter östlich in der Horbacher Börde (mündliche Mitteilung RASKIN 2012). Die Flächen des Änderungsbereiches können der Art bereichsweise noch als Nahrungshabitat dienen. Die im Rahmen des BP 800 angelegten Grünflächen nördlich des Forums dienen als Wanderkorridore zwischen Haupt- und Nebenbauten, sowohl des deutschen wie auch des niederländischen Teils der lokalen Dachspopulation. Der Dachs ist in den Niederlanden als geschützte Art in Planungen zu berücksichtigen, gehört in Deutschland jedoch nicht zu den streng geschützten Tierarten (keine Art des Anhangs IV der europäischen FFH-RL) und gilt in NRW nicht als planungsrelevant.

Darüber hinaus sind Habitate weiterer nicht planungsrelevanter, nicht gefährdeter Tierarten aus verschiedenen Tiergruppen (wie Insekten, Wirbellose, Kleinsäuger, Vögel, etc.) im Plangebiet anzunehmen. In Bezug auf die Diversität ist zum einen eine für Acker- und Gewerbeflächen typische, vergleichsweise geringe Vielfalt, zum anderen aber auch in den umgesetzten Maßnahmenflächen eine im Vergleich zur umliegenden Ackerflur erhöhte Vielfalt anzunehmen.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung (Planungsrecht BP Nr. 800 inkl. I. und II. Änderung) und bei Durchführung der Planung (III. Änderung)

Sowohl das geltende Planungsrecht (BP Nr. 800 von 1998 sowie I. und II. Änderung) sowie auch die III. Planänderung sehen grundsätzlich eine weitgehende Versiegelung und Überbauung des Änderungsbereiches zugunsten gewerblicher Nutzungen dort vor.

Dies führt sowohl bei Nicht-Durchführung sowie auch bei Durchführung der III. Änderung anlagebedingt in den überbaubaren Bereichen zu einem vollständigen Verlust der dort bestehenden Vegetation sowie der bestehenden (Teil-)Habitateneigenschaften für die aktuell dort vorkommenden Tiere und Pflanzen sowie auch für durchziehende oder rastende Arten. Im Bereich der nicht überbaubaren Grün- und Abstandsflächen innerhalb der Gewerbeflächen ist eine Umwandlung des bisherigen Bestands durch der Gestaltung dienende, ökologisch eher geringwertige Grünstrukturen anzunehmen (GRZ im Prognose-Nullfall wie auch im Planfall 0,8).

Baubedingt sind temporäre Belastungen auch im Umfeld ansässiger Tiere durch Baulärm, Erschütterungen, etc. zu erwarten. Darüber hinaus kann es ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu einer Tötung auf den Flächen ansässiger Tiere sowie zu Schäden an randlichen Vegetationsstrukturen kommen.

Nutzungsbedingt kommt es zu einer Anhebung des Störungsniveaus durch Verkehrsaufkommen, Gewerbenutzung und Beleuchtung für die dort und im direkten Umfeld ansässigen Tiere.

Auswirkungen auf Biotope

Nach dem ursprünglichen Planungsrecht des BP 800 war insgesamt eine Versiegelung innerhalb des Geltungsbereiches von maximal 42 ha zulässig, nach aktuell gültigem Planungsrecht (vgl. I. und II. Änderung) ist eine Gesamtversiegelung von rd. 41,4 ha zulässig (vgl. Tabelle 4).

Innerhalb der Gewerbeflächen waren ursprünglich (BP 800 1998) schwerpunktmäßig gestalterischen Aspekten dienende Anpflanzungen vorzunehmen (Maßnahmen A1 und A2 'Stadttrandprägendes Grün', A4 'Naturnahe Grünfläche' mit Gehölzen, Rasen/Wiesen, Kleingewässern), wobei der Maßnahme A5 'randliche Bepflanzung' neben der gestalterisch-landschaftsbildlichen Aspekten auch eine ökologische Abschirmungswirkung zukommen sollte. Die „A-Maßnahmen“ wurden und werden im Rahmen der Änderungen nicht mehr festgesetzt. Stattdessen ist innerhalb der Gewerbegebietsflächen ein pauschaler Grünanteil gemäß der GRZ von 0,8 ohne besondere Vorgaben zur Gestaltung anzunehmen.

Daneben sind nach altem, geltendem und neuem Planungsrecht im Geltungsbereich auch Maßnahmenflächen mit schwerpunktmäßig ökologischen Funktionen vorgesehen (E1 bis E6 mit Gehölzanpflanzungen heimischer Arten, Extensivwiese, Sukzessionsflächen, Ackerrandstreifen, landwirtschaftlicher Nutzung, Regenrückhaltung). Diese wurden und werden im Zuge der Änderungen qualitativ und quantitativ beibehalten, wobei die Lokalisierung der Maßnahmen sich verändert (weniger, dafür größere Einzelflächen). Die Verzahnungseffekte am zentralen östlichen Planungsrand verringern sich hierdurch, gleichzeitig nimmt die Größe der Einzelflächen zu.

Weiterhin sind im Süden auf einer Fläche von 2,1 ha öffentliche Grünflächen anzulegen („Avantis-Forum“), für die eine intensivere Pflege anzunehmen ist.

Im Vergleich mit der Ausgangsplanung wird im Planfall der III. Änderung des BP Nr. 800 die Bilanz von bebauten Flächen und Vegetationsflächen quantitativ beibehalten (ursprünglich 42 ha, geplant 41,4 ha, vgl. Tabelle 4). Zwar entfallen die Pflanzbindungen (A1, A5, A4) innerhalb der Gewerbeflächen, dafür werden andere Flächen vergrößert und ein 2-6 m breiter Grünstreifen zur Eingrünung zum offenen Landschaftsraum vorgesehen.

In Bezug auf die Kompensation von Biotop- und Habitatverlusten durch den BP Nr. 800 wurde bereits mit der Ausweisung des Gewerbegebietes Avantis im Jahr 1998 eine vollständige Kompensation für den Gesamteingriff des BP konzipiert und in den Folgejahren umgesetzt (Stadt Aachen, Umweltamt: Kompensationskonzept „Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen“, 1997). Es handelt sich um gebiets-externe funktionsübergreifende Maßnahmen, die im Agrarraum der Horbacher Börde östlich des Geltungsbereichs des BP 800 angesiedelt sind. Sie liegen in einem Gesamtkompensationsraum von 350 ha, innerhalb dessen Maßnahmen zur Extensivierung und Strukturanreicherung in der Feldflur auf einer Nettofläche von 40 ha durchgeführt werden. Zu ihrem Entwicklungszustand und Habitatpotenzial wird ein regelmäßiges Monitoring durchgeführt (s. auch Ausführungen zur Eingriffsregelung Kapitel 9.3.4). Da in den Monitoring-Berichten zunehmend Optimierungsmaßnahmen angeregt wurden und aufgrund der Darstellung von Windkonzentrationszonen (117. Änderung des FNP der Stadt Aachen) mit Überschneidungen mit dem AVANTIS-Kompensationsraum, erfolgten in den letzten Jahren verschiedene Änderungen und Optimierungen im Kompensationskonzept, um die erforderlichen 40 ha Maßnahmenflächen weiter sicher zu stellen (RASKIN 2012b, 2015, 2016a).

Fazit:

Insgesamt ergeben sich durch die III. Änderung des BP 800 in Bezug auf das Schutzgut bezüglich Versiegelungsbilanz sowie Qualität und Quantität von Grünflächenanlagen bzw. ökologische Wertigkeiten der bebauten und unbebauten Flächen im Vergleich zur ursprünglichen Planung keine relevanten Auswirkungen. Die Flächenanteile werden in etwa aufrechterhalten, nur die Anordnung der Nutzungen wird verändert. Es entsteht für den Aspekt Pflanzen, Biotope kein neues Kompensationserfordernis, das über den bereits geleisteten Umfang an Kompensationsmaßnahmen des BP Nr. 800 aus dem Jahr 1998 hinausgeht.

Falls bestehende Straßenbäume im Zuge der Realisierung von Einzelvorhaben gefällt werden müssen, ist im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen, ob diese mit ihren Stammumfängen unter die Baumschutzsatzung fallen und damit ersatzpflichtig sind.

Auswirkungen auf die Tierwelt und spezieller Artenschutz

Bereits im Zuge der Aufstellung des ursprünglichen BP Nr. 800 wurde von der planerischen Vorbereitung eines vollständigen Habitatverlusts der Flächen für die betrachteten Tierarten mit entsprechend negativen Folgen für die lokalen Tierpopulationen ausgegangen (Geltungsbereich zzgl. Wirkradius). Mit diesem vollständigen Habitatverlust auf den Flächen ist im Rahmen einer Worst-Case-Annahme bei weitergehender Umsetzung des BP Nr. 800 (Prognose-Nullfall) wie auch bei der Umsetzung der III. Änderung des BP Nr. 800 (Planfall) für alle betroffenen Tierarten des Gebietes gleichermaßen zu rechnen. Wesentliche Unterschiede in der Schwere der Auswirkungen bestehen diesbezüglich zwischen bisheriger und geänderter Planung (Nullfall und Planfall) nicht.

Die mit dem bisher geltenden Planungsrecht vorbereiteten Auswirkungen und Eingriffe sind über das Naturschutzfachliche Kompensationskonzept „Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen“ (STADT AACHEN, UMWELTAMT 1997) in der Horbacher Börde bereits vollständig kompensiert (s.o.). Es wurden ebenfalls die prognostizierten Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Feldvögeln und Feldhamster im räumlichen Zusammenhang vorgezogen ausgeglichen (vgl. MITTEILUNG DER BUNDESREGIERUNG AN DIE EU-KOMMISSION 1999, UMWELTAMT DER STADT AACHEN 1999 a - c). Die Maßnahmen im Kompensationsraum zielen schwerpunktmäßig auf eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung von Flächen in der Horbacher Börde östlich des Geltungsbereichs des BP 800 und eine ökologisch effiziente Anreicherung der offenen Feldflur ab. Sie beinhalten z.B. die Anlage von ungespritzten Ackerschonstreifen sowie die Realisierung bestimmter Fruchtfolgen bzw. temporärer Brachen. Zielarten (Leitarten) für die Habitatoptimierungen stellen die gefährdeten Feldvogelarten sowie der Feldhamster dar.

Die Umsetzung und Pflege der Maßnahmen des Kompensationskonzeptes ist in Monitoringberichten dokumentiert. Im derzeit aktuellsten Monitoringbericht (RASKIN 2017) wird dargestellt, dass in der Gesamtbetrachtung des Umsetzungszustands der Durchschnittswert über alle Flächen als „etwas besser als mittel“ zu bezeichnen ist. Die Lebensraumvielfalt hier konnte bereichsweise erhöht werden. „Optimierungen auf der einen Seite stehen jedoch auch Effizienzminderungen an anderer Stelle gegenüber“. Hierzu wurden eine Konzeption zur Qualitätssicherung (RASKIN 2012b) und ein Optimierungskonzept (RASKIN 2015, 2016a) erarbeitet und bereits teilweise umgesetzt (RASKIN 2017).

Es ist somit festzustellen, dass bezüglich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der (Zer-)Störung essenzieller Habitatstrukturen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG) grundsätzlich ein in fachlicher Hinsicht funktionsfähiger vorgezogener Ausgleich zur Aufrechterhaltung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG anzunehmen ist¹. Die Fortführung der Maßnahmen wird durch Verträge langfristig gesichert, bei Ausfällen werden Ersatzmaßnahmen konzipiert.

Bezüglich des Tötungsverbots des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist durch eine Bauzeitenbeschränkung sowie eine ggf. vor einem Baubeginn durchzuführende Hamsterkartierung und ggf. vorzunehmende Hamsterumsiedlung in die hergerichteten Kompensationsflächen dafür Sorge zu tragen, dass es nicht zur Tötung einzelner Individuen besonders geschützter Tierarten kommt. Eine diesbezügliche Prüfung erfolgt in den jeweiligen Baugenehmigungsverfahren.

Fazit

Bei der Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sowie der weitergehenden Sicherung und Optimierung der externen Kompensationsmaßnahmen wird durch die III. Änderung des BP Nr. 800 bezüglich des allgemeinen sowie auch des speziellen Artenschutzes des § 44 BNatSchG kein neuer Verbotstatbestand ausgelöst. Es entsteht diesbezüglich kein neues Ausgleichserfordernis, das über den bereits geleisteten Umfang an vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen des BP Nr. 800 aus dem Jahr 1998 hinausgeht².

Insgesamt sind im Vergleich mit der ursprünglichen planungsrechtlichen Situation durch die III. Planänderung keine relevanten zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten (auch bzgl. Eingriffsbilanz). Es werden nach derzeitigem Kenntnisstand mit der Änderung des Bebauungsplans keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst, sofern folgende Aspekte bei nachfolgenden Baugenehmigungen und weiteren Planverfahren berücksichtigt werden:

- Weiterhin Sicherstellung und Optimierung des Funktionserhalts der bestehenden Kompensationsmaßnahmen des Kompensationskonzeptes zum BP Nr. 800,
- Auf der Ebene der Baugenehmigung Sicherung von Vermeidungsmaßnahmen zum Tötungsverbot für planungsrelevante Tierarten (Bauzeitenbeschränkungen für Vögel, Fledermäuse, ggf. Feldhamster),
- Sicherung von bestehenden Anpflanzungen (insbes. Straßenbäume) in der Bauzeit, ansonsten Kompensation gem. Baumschutzsatzung der Stadt Aachen

Schutzgut Landschaft

Inhalt, Art, Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen

Der Begriff des Landschaftsbildes umfasst in Deutschland die ‚sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft‘ (ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986). Damit ist neben der optisch sichtbaren Landschaft auch die subjektiv empfundene Wahrnehmung über andere Sinne gemeint. Darüber hinaus wird die Aneignungsmöglichkeit durch den Menschen, d.h. die Eignung der Landschaft für die Erholungsnutzung impliziert.

¹ Die Konzeption der Maßnahmen erfolgte 1997 mit Blick auf das einschlägige europäische Recht (FFH- und VS-RL), an das zwischenzeitlich auch das nationale deutsche Recht (BNatSchG) angepasst wurde, so dass damals vorgehend die heute gültigen deutschen Artenschutzstandards erfüllt wurden und zudem aktuelle Maßnahmenfortschreibungen stattfinden

² Bei Führung der 'Via Avantis' östlich des Geltungsbereichs sind im entsprechenden Planfeststellungsverfahren die Erfordernisse des Kompensationskonzeptes zu beachten.

Die wesentlichen Aspekte für das Schutzgut Landschaft sind

- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur- und Landschaft,
- großräumige Sichtbeziehungen,
- Landschaftsschutzgebiet,
- landschaftsbildprägende Elemente,
- Wegebeziehungen,

aber auch Vorbelastungen, wie

- störende Elemente und Überformungen (bestehende Straßen, Bebauungen, Leitungen, Windenergieanlagen),
- Lärm,
- Gerüche.

Im Unterschied zur Landschaftsbildbetrachtung im Rahmen der ‚Umweltverträglichkeitsstudie grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen-Heerlen, BKR/IWACO (1997),‘ wo die Neuanlage eines Gewerbegebietes Veränderungen in einem großen Landschaftsraum verursacht und daher die Fern- und Mittelzone (Makro- und Mesostrukturebene) wesentlich betroffen waren, bezieht sich die Prüfung der III. Änderung des BP auf die Unterschiede zwischen dem bisher gültigen Planungsrecht und dem angestrebten Planfall.

Die Umweltprüfung für das Schutzgut Landschaft erfolgt auf der Basis bestehender Unterlagen sowie einer Geländebegehung mit Aufnahme der aktuellen Nutzungen / Strukturen (Bebauung, Grünstrukturen) innerhalb und im Umfeld des Geltungsbereichs sowie der aktuell bestehenden Vorbelastungen.

Berücksichtigt werden neben den zur Aufstellung des Bebauungsplans erstellten Gutachten weitere Untersuchungen im Umfeld: BKR/IWACO (1997): Umweltverträglichkeitsstudie grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen-Heerlen; STADT AACHEN (1996 - 2003): Stadtökologischer Beitrag Stadt Aachen; BKR AACHEN / ARCADIS (2006-2008): MER/Umweltverträglichkeitsstudie B 258n zwischen Aachen-Richterich und Staatsgrenze Niederlande; STADT AACHEN (1988): Landschaftsplan Aachen; Euregionale-Projekt Pferdelandpark; [http:// www.pferdlandpark2008.eu](http://www.pferdlandpark2008.eu); SCHULZ, I., VAN HEUKELOM, W.: Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen - Heerlen, Landschaftsökologische Voruntersuchung zur Entwicklungsstudie, Würselen, Gulpen 1993; STADT AACHEN (2012): 117. Änderung des Flächennutzungsplans ‚Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen‘; LANGE GBR, Ingenieur- und Planungsbüro (2011): Landschaftsbildanalyse Windkraftanlagen im Stadtgebiet von Aachen.

Ist-Situation

Das Landschaftsbild im Plangebiet und seinem weiteren Umfeld wird durch folgende Faktoren geprägt:

- Übergangsbereich vom leicht welligen Hügelland im Süden zur tiefer gelegenen Bördelandschaft im Norden; Höhenrücken parallel zur Autobahn mit Geländegefälle nach Nordosten und Südwesten; geringe Reliefenergie und -rauigkeit ohne markante raumbildende Höhenstufen.
- Weite, offene Landschaft mit großen, landwirtschaftlich genutzten Freiflächen sowie weiten Sichtzonen sind charakteristisch für die Bördelandschaft. Räumliche Dimensionen werden durch weit entfernt liegende Horizontlinien geprägt: im Norden und Nordosten Stadtsilhouette von Heerlen und Kerkrade mit einzelnen Hochhauskomplexen und Steinkohlehalden in Landgraaf sowie im Kreis Aachen, im Südosten – Südwesten Höhenrücken des Stolberger und Aachener Stadtwaldes sowie des Dreiländerpunktes, im Westen das limburgische Mergelland.
- Waldfreie Landschaft; großflächige Ackernutzung, überwiegend gehölzfrei; gliedernde Gehölzstrukturen und Wiesen an den Siedlungsrändern und entlang der Autobahn sowie durch die angelegten Grünflächen; kleines Waldstück am Vetschauer Berg betont die höchste Erhebung; ländlich geprägter Charakter auf deutscher Seite.
- Zusammengewachsene städtische Siedlungsbereiche bilden einen nahezu geschlossenen Rahmen im Norden und Osten (Heerlen-Kerkrade-Herzogenrath-Aachen); dörflich geprägte Siedlungsbereiche im Osten, Süden und Westen (Horbach, Vetschau, Bocholtz).
- Optische Vorbelastungen bestehen durch die Autobahntrasse mit ihrer Infrastruktur (Beleuchtung, Beschilderungsmasten), bis zu 200 m hohe Windenergieanlagen auf niederländischer und deutscher Seite (De Beitel, Butterweiden,

Alter Heerler Weg, Vetschauer Weg) sowie im Fernbereich durch einzelne Hochhaussilhouetten in Heerlen und Kerkrade.

- Lärm- und Luftbelastungen bestehen durch den Verkehr auf der Autobahn und der Horbacher Straße, die neu unmittelbar an das Gewerbegebiet angrenzenden Windenergieanlagen sowie temporär durch die landwirtschaftliche Nutzung.
- Die bisher im Gewerbegebiet errichteten Gebäude sind aufgrund ihrer Gebäudestruktur und Höhe als solitärer Siedlungsansatz weit sichtbar. Besonders prägnant ist das neu errichtete Logistikunternehmen im Zentrum des Gebietes, das sich als überwiegend fensterlose Halle aufgrund seiner großvolumigen Gebäudekubatur deutlich von den sonstigen Anlagen unterscheidet und einen anderen Charakter des Gewerbegebietes formt.
- Noch junge Anpflanzungen zwischen den Baugrundstücken und bereichsweise schon umgesetzte Eingrünungspflanzungen am Ostrand des Gebietes verzahnen das Gewerbegebiet auf deutscher Seite mit dem angrenzenden landwirtschaftlichen Freiraum.
- An der östlichen Gebietsgrenze innerhalb des Plangebietes verläuft ein durchgehender Fuß- und Radweg, der über Stichwege an die Avantisallee und an das vorhandene Wegenetz außerhalb des Plangebietes angebunden ist.

Insbesondere der östliche Bereich des Plangebietes mit einigen umgesetzten, z.T. mit Fußwegen erschlossenen Grünflächen im Übergang zur Feldflur ist von Spaziergängern gut angenommen. Die Avantisallee mit ihren beidseitigen Radschutzstreifen wird auch von Freizeitradlern zahlreich genutzt (Verbindung zum Radwegenetz der Horbacher Börde, s.u). Die Grünflächen des Avantis-Forums bieten eine vergleichsweise hohe Aufenthaltsqualität für einen Pausenaufenthalt. Die Erholungsnutzung im angrenzenden Freiraum zwischen Loch, Horbach, Bocholtz und Simpelveld ist durch die breiten, nur an wenigen Stellen querbaren Trassen der Autobahn A76 und der N281 sowie die topographisch bedingt weitreichenden Verlärmungsbänder stark eingeschränkt. Neben den großen Verkehrsinfrastrukturen haben in der Vergangenheit auch die Grenzlage dieses Raumes und die fehlenden Wegeverknüpfungen Einfluss auf die geringe Erholungseignung dieses Raumes gehabt. Angrenzend an das Plangebiet werden der Alte Heerler Weg, der Soreter Weg sowie der Bocholtzer Weg zum Spazierengehen genutzt. An Wochenenden werden die Straßen im Gewerbegebiet Avantis häufig von Skatern und Radfahrern befahren.

Ein großräumig verzweigtes und ausgeschildertes Wegenetz bietet sich in der östlich an das Plangebiet angrenzenden Horbacher Börde von Wanderern und Radfahrern an. Im Zuge des Euregionale-2008-Projekt Pferdlandpark wurde durch den Weißen Weg mit einer neu angelegten Brücke über den Crombach und einer Aussichtsterrasse die Erholungsqualität im weiteren Umfeld des Plangebietes zusätzlich aufgewertet.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung (Planungsrecht BP Nr. 800 inkl. I. und II. Änderung) und bei Durchführung der Planung (III. Änderung)

Prognose-Nullfall

Der Umweltbericht betrachtet in der Prognose der Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung der Planung insbesondere die folgenden Aspekte:

- Vollständige Entwicklung des Gewerbegebietes mit den Festsetzungen des BP 800 zu Baufeldern, Gebäudekubaturen, festgesetzten Gebäudehöhen,
- Sichtbeziehungen insbesondere nach Osten zur freien Landschaft,
- Die Lärmbelastungen bei einer vollständigen Entwicklung des Gewerbegebietes gemäß geltendem Planungsrecht auf die räumlich anschließende Horbacher Börde mit Erholungsfunktion,
- Planungen zur Klimaschutzsiedlung Richtericher Dell,
- Bau der Bahnanlage ‚Via Avantis‘.

Innerhalb des Plangebietes sind westlich der bestehenden Avantisallee Gebäudehöhen von überwiegend maximal 20 m Höhe zulässig (Festsetzungen der I. Änderung im TB1, 2012). Die ursprünglich im Norden geplante Baufläche mit bis zu knapp 30 m hohen Hochhäusern wurde mit der I. Änderung zurückgenommen.

Die ersten beiden Änderungen des Bebauungsplans Nr. 800 (TB1) bedingten keine wesentlich andere Wirkung im Umfeld des Gewerbegebietes, da der Änderungsbereich im Inneren des Plangebietes liegt und daher weder vom angrenzenden Freiraum noch von den Ortschaften aus optisch auffällig ist, noch die bestehenden Wegebeziehungen berührt und daher die Erholungsfunktionen der Umgebung nicht stört. Hier war einerseits die Rücknahme der zulässigen maximalen Gebäudehöhe positiv zu werten, andererseits sind hier nun auch größervolumige Baukörper zulässig und bereichsweise bereits umgesetzt.

Im Osten ist ursprünglich eine gestaffelte bauliche Höhenentwicklung zur freien Landschaft zwischen 4,50 m und 8,00 m und 10,50 m bis 14,00 m zur Avantisallee festgesetzt (TB2, Festsetzungen 1998). Hier beschränken bisher kleinteilige Baugrenzen die Grundflächen der Gebäudekörper, um eine städtebaulich aufgelockerte Siedlungsstruktur zu gewährleisten. Die festgelegten Cluster sind durch Grünstreifen gegliedert, um optisch einen Parkcharakter in einem städtebaulich hochwertig gestalteten Quartier zu erzielen (vgl. Abbildung 2).

Bereits die Auswirkungsprognose für den rechtskräftigen Bebauungsplan auf die Umgebung ging davon aus, dass das geplante Gewerbegebiet Avantis eine Verfremdung der Ortsbild- und Landschaftsstrukturen darstellt. Der ursprünglich das Landschaftsbild prägende Eindruck eines überwiegend ländlichen Raums ist bereits erheblich verändert und wird durch die baurechtlich möglichen Gewerbeansiedlungen weiter überformt. Die offene Bördelandschaft auf deutscher Seite wird zunehmend durch bauliche Strukturen allseitig umfasst und optisch begrenzt. Durch die Bauform wird die Kuppenlage des Geländes weiter überhöht und damit besonders betont. Um die Effekte auf das Landschaftsbild zu verringern, wurde ursprünglich eine optische Verzahnung mit Grünstrukturen und Wällen im Übergangsbereich zur Bördelandschaft vorgesehen. Von der Autobahn aus war und ist das Plangebiet kaum wahrnehmbar.

Die noch erkennbare Zäsur zwischen den Siedlungsbereichen der Städte Aachen und Heerlen wird nach der Bebauung des gesamten Gewerbegebietes immer weniger wahrnehmbar sein. Das mit der I. Änderung im Norden des Plangebiets zurückgenommene Baurecht und die an dieser Stelle nunmehr vorgesehenen Grünflächen tragen optisch dazu bei, das Zusammenwachsen des Siedlungsgefüges an der Staatsgrenze zu unterbrechen und den im Raumordnungsleitbild gewünschten ‚optischen Puffer‘ etwas zu wahren. Dies ist aus Sicht des Schutzgutes Landschaft ein positiver Effekt, aber ohne Wert für die Erholungsnutzung im Aachener Nordraum.

Zusätzlich und unabhängig von den Planungen des Gewerbegebietes, sind mit den neuen Windenergieanlagen auf unmittelbar an das Gewerbegebiet angrenzenden Flächen aufgrund der Höhe von knapp 200 m, der Rotorbewegungen und nächtlichen Beleuchtung nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Nahbereich verbunden. Während im Nahbereich die Anlagen sehr dominant erscheinen, werden die Auswirkungen in der großräumigen Wirkzone aufgrund der bereits vorhandenen technischen Vorbelastung in der Landschaftsbildanalyse (LANGE, 2011) als sehr gering bewertet werden.

Nördlich von Richterich wird zurzeit ein großes neues Siedlungsgebiet (ca. 35 ha) geplant, das bereits zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 800 beabsichtigt war. Durch die Anlage des neuen Wohngebietes wird der landschaftliche Freiraum weiter verringert und langfristig der Erholungsdruck auf den verbleibenden Freiraum erhöht.

Die Neuanlage der Bahntrasse ‚Via Avantis‘ ist östlich des Geltungsbereichs des BP 800 vorgesehen. Die Auswirkungen auf die Landschaft (z.B. durch Lärmschutzwände) sowie die Erholungsnutzung (z.B. als Barriere zwischen Freiraum und Gewerbegebiet) und die Erholungsqualität des Fuß- und Radweges im Osten des Geltungsbereichs können derzeit nicht bewertet werden. Die Erfordernisse der landschaftsgerechten Eingrünung sowie die Sicherung der Erholungsnutzung sind im dazugehörigen Planfeststellungsverfahren zu prüfen.

Prognose-Planfall

Im Unterschied zu den ersten beiden Änderungen wird sich mit der III. Änderung das Erscheinungsbild des Plangebiets gegenüber der ursprünglichen Konzeption nachteilig verändern, da die Ziele eines städtebaulich hochwertigen, gliedernden Grünsystems und insbesondere zur verträglichen Einbindung in den Landschaftsraum festgesetzten Maßnahmen zur Höhenstaffelung und Gestaltung der baulichen Anlagen nun auch im Osten des Gebietes aufgegeben werden.

Die neuen Baugrenzen erlauben im Vergleich zur Ursprungsplanung statt einer kleinteiligen Gebäudestruktur auch großflächigere und großvolumigere Einzelansiedlungen mit Gebäudehöhen von maximal 20 m bis zur Plangebiet

sgrenze – im Randbereich sind damit Gebäude bis zu 15 m höher als bisher zulässig. Auch können jetzt längere, nicht unterbrochene Gebäuderiegel errichtet werden. Diese werden räumlich deutlich dominanter wirken im Vergleich zum ursprünglichen Konzept der Verzahnung und Offenheit des Gebietes mit Erdwällen an den östlichen Gebäudefronten.

Der Grünstreifen an der östlichen Gebietsgrenze wird auf eine Breite von 2 bis 6 m reduziert und es soll alle ca. 10 m ein Baum entlang des Weges gepflanzt werden. Damit ist die ursprünglich beabsichtigte, abschirmende Wirkung eines breiten Grünstreifens aufgegeben. Dies ist als eine nachteilige Entwicklung für das Erscheinungsbild, insbesondere im Nah- und Mittelbereich – also dem Fuß- und Radweg sowie dem Wohnumfeld von Horbach und dem Erholungsraum der Horbacher Börde – wirksam und wird daher für das Landschaftsbild als erheblich bewertet. Die bereits durch die Anlage des Gewerbegebietes sowie die Errichtung der Windenergieanlagen verringerte Qualität der Erholungsnutzung wird durch die potenziell mögliche und bedrängend wirkende Gewerbewand weiter verschlechtert. Insbesondere der Fuß- und Radweg zwischen der geplanten Bahnanlage und den neu zulässigen Gewerbebauten wird künftig von beiden Seiten optisch bedrängt und seine heutige Qualität verlieren.

In der Ermittlung der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen (PEUTZ, 2017) durch die vorhabenbezogenen Verkehre wurden für die Via Avantis Annahmen zur künftigen Betriebsphase getroffen und in die Schallimmissionsprognose eingerechnet. Demnach wurde für den Fuß- und Radweg ein Schallimmissionspegel von ca. 60 dB(A) tags ermittelt (im Bereich des Kreisverkehrs im Norden ergeben sich aufgrund der Lage unmittelbar an der Straße höhere Immissionspegel).

Einschränkungen der Erholungsnutzung im Gewerbegebiet selbst werden nur als geringfügig bewertet: sie betreffen vor allem die Wünsche der Beschäftigten, die eine Erholungspause während der Arbeitszeit im unmittelbar um die Arbeitsstätten angeordnetem Freiraum suchen. Hier stehen nach wie vor große zusammenhängende Grünflächen und die hochwertig gestalteten Freiräume des Forums zur Verfügung.

Da die Verkehrsentwicklung für das ursprüngliche Plankonzept eine sehr hohe PKW-Belastung durch die im Gebiet Beschäftigten prognostizierte, sind mit den nun neu ermittelten, abweichenden Verkehrsströmen (weniger PKW- und mehr LKW-Verkehr) keine wesentlich anderen Belastungen zu erwarten, die Einfluss auf die Erholungsnutzung in der Umgebung hätten. Dies gilt auch für die erweiterte Zulässigkeit von Betriebsarten, die im Nahbereich mit Emissionen verbunden sein können.

Insgesamt sind durch die Planänderung im Vergleich zum ursprünglichen und zum rechtskräftigen Planungsrecht erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Die potenziell zulässige lange und hohe Gewerbewand wird einen Riegel zum Freiraum bilden, der optisch durch den festgesetzten schmalen Grünstreifen mit nur lockerer Bepflanzung nicht wirkungsvoll abgeschirmt werden kann. Dies wird sowohl das Landschaftsbild im Nah- und Mittelbereich als auch die Erholungsqualität des Fuß- und Radweges im Osten des Plangebietes erheblich beeinträchtigen.

Schutzgut Boden und Fläche

Inhalt, Art, Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB gilt: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sind möglichst die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dieser Grundsatz findet sich auch in § 1 Abs. 1 LBodSchG NRW.

Gemäß § 1 BBodSchG besteht der Zweck des Bundes-Bodenschutzgesetzes darin, „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden.“

Für das Stadtgebiet Aachen liegen für die Berücksichtigung dieser Ziele flächendeckende Grundlagen in Form der Bodenkarte (Maßstab 1:50.000, einschließlich der Auswertung ‚Schutzwürdige Böden‘) des Geologischen Dienstes NW (2005), Bodenfunktionskarten auf der Basis der DGK5 Bo im Maßstab 1:5.000 für den Außenbereich (FELDWISCH 2009), eine Be-

wertung der Böden und Bodenfunktionen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie des grenzüberschreitenden Gewerbegebiets Aachen-Heerlen (BKR/IWACO 1997) sowie das Altlastenverdachtsflächenkataster (Stadt Aachen Stand 2011) und eine digitale Bodenbelastungskarte für stoffliche Bodenbelastungen vor.

Ist-Situation

Bodentypen / Bodenfunktionen

Ursprünglich stehen im Plangebiet bis zu 8 m mächtige Lössablagerungen an. Aus dem feindsandigen, z.T. tonigen Schluff der Lössablagerungen haben sich tiefgründige Parabraunerden gebildet, deren ehemals hoher Kalkgehalt im Laufe der weiteren Bodenbildung zum Teil ausgewaschen wurde (Bodentyp L35).

Aufgrund der hohen Sorptionsfähigkeit ist die Filter- und Pufferfunktion der Böden hoch. Die Eignung für ackerbauliche Nutzung ist aufgrund der hohen natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden (Ackerzahlen von 70-90) und der hohen nutzbaren Wasserkapazität sehr gut.

Die Bodenfunktionskarte der Stadt Aachen (FELDWISCH 2009) beschäftigt sich nur mit dem Außenbereich und enthält insofern im Bereich des Plangebietes keine Darstellungen. Es stehen jedoch hier vergleichbare Böden an, wie auf den östlich angrenzenden Flächen, so dass die Aussagen auf das Plangebiet übertragen werden können (Parabraunerden, s.o.).

Die Parabraunerden des Plangebietes werden vom Geologischen Dienst als ‚besonders schutzwürdig‘ (sw3), die Kolluvien als ‚schutzwürdig‘ (sw1) aufgrund ihrer Bedeutung im Naturhaushalt (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter-/Pufferfunktion) eingestuft. Auch gemäß FELDWISCH weisen die anstehenden Böden eine hohe Funktionserfüllung für den Naturhaushalt auf. Sie sind insbesondere durch ein sehr hohes Wasserspeichervermögen geprägt.

Die noch unversiegelten Böden im Plangebiet sind durch langjährige ackerbauliche Nutzung überwiegend mäßig anthropogen überprägt. Daneben ist in anderen Teilen des Gebietes der natürliche Bodenaufbau durch die bereits erfolgte Realisierung der Erschließung und Bebauung für den Bebauungsplan Nr. 800 (Erdarbeiten und Versiegelung) bereits zerstört oder stark beeinträchtigt.

Nach dem ursprünglichen Planungsrecht ist innerhalb des Geltungsbereichs eine Versiegelung von 42 ha zulässig.

Stoffliche Belastungen / Altlasten

Die stofflichen Belastungen sind – mit Ausnahme möglicher Einträge durch landwirtschaftliche Nutzung (die bodenschutzrechtlich in diesem Rahmen nicht bewertet werden) – vermutlich noch gering. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Altlastenverdachtsflächen. Die digitale Bodenbelastungskarte enthält keine Hinweise auf mögliche erhöhte Belastungen durch Schwermetalle.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung (Planungsrecht BP Nr. 800 inkl. I. und II. Änderung) und bei Durchführung der Planung (III. Änderung)

Sowohl das geltende Planungsrecht (Ursprungsfassung BP Nr. 800 von 1998, I. und II. Änderung) sowie auch die III. Planänderung sehen grundsätzlich eine weitgehende Versiegelung und Überbauung des Geltungsbereichs sowie eine gewerbliche Nutzung dort vor. Dies führt sowohl bei Nicht-Durchführung sowie auch bei Durchführung der III. Änderung zu einer sehr hohen Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Böden, die aufgrund hoher Ertragsfähigkeit und hoher Funktionserfüllung für den Naturhaushalt als besonders schutzwürdig zu bezeichnen.

Anlagebedingt gehen die Bodenfunktionen der von Versiegelung betroffenen Böden vollständig verloren, in teilversiegelten Bereichen werden die Funktionen stark eingeschränkt.

In der Bauphase können dauerhafte Bodenschäden durch Erdarbeiten (Geländeausgleich, Erdaushub, Zwischenlagerung etc.) und durch Verdichtungen, z.B. bei Befahren mit schwerem Gerät, entstehen.

Bau- und betriebsbedingt sind Schadstoffeinträge durch Verkehr, mögliche Leckagen, Unfälle etc. möglich.

Qualitativ ist im Planfall im Vergleich mit der Realisierung des ursprünglichen BP mit denselben Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen.

In Bezug auf den zulässigen Bodenverbrauch ist gemäß der geplanten III. Änderung die gleiche Flächengröße durch Versiegelungen beanspruchbar wie in der ursprünglichen Planung (zulässige Versiegelung bei Nicht-Durchführung wie auch bei Durchführung der III. Änderung rd. 39 ha, vgl. Tabelle 4). Daher besteht kein wesentlicher Unterschied im Vergleich mit der

ursprünglichen Planung. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind über das bereits umgesetzte Kompensationskonzept des BP Nr. 800 vollständig kompensiert.

Im Bereich der Maßnahmenflächen sind Schädigungen der dort noch vorliegenden natürlichen Böden vermeidbar. Da es sich bei den betroffenen Böden um besonders schutzwürdige Böden handelt, schließen die Festsetzungen für diese Flächen die Vermeidung von Bodenschäden mit ein (vollständiger Schutz der Flächen durch ‚Auszäunung‘ während der Bauphase: kein Abschieben, kein Befahren, keine Lagerflächen etc.). In den Gewerbeflächen kann durch entsprechende Maßnahmen während der Bauphase ein Schutz des Mutterbodens gem. § 202 BauGB unter Berücksichtigung der DIN 18915 und 19731 sowie dem Merkblatt zum ‚Bodenschutz auf Baustellen‘ der Stadt Aachen gewährleistet werden.

Insgesamt sind somit durch die Planänderung keine relevanten zusätzlichen Auswirkungen im Vergleich zur ursprünglichen Planung auf das Schutzgut Boden und Fläche zu erwarten. Eine Vermeidung unnötiger Bodenschäden kann durch Maßnahmen in der Bauphase gewährleistet werden.

Schutzgut Wasser

Inhalt, Art, Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB besteht die Notwendigkeit, die Belange des Wassers bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, „mit dem Ziel [...] Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen [...], möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, und an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und [...] nachteilige Hochwasserfolgen vorzubeugen“ (vgl. § 6 WHG). Oberirdische Gewässer sind gem. § 27 WHG so zu bewirtschaften, „dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden“. Das Ziel einer umweltgerechten Planung besteht darin, Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächengewässern bzw. Möglichkeiten der Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes aufzuzeigen.

Für das Stadtgebiet von Aachen liegen ingenieurgeologisch-hydrologische Untersuchungen im Rahmen der Entwicklungsstudie für das geplante Gewerbegebiet Aachen-Heerlen (LEHRSTUHL FÜR INGENIEUR- UND HYDROGEOLOGIE 1993), eine Machbarkeitsstudie zur Entwässerung (INGENIEURBÜRO ACHTEN & JANSEN 1993), die Umweltverträglichkeitsstudie (BKR/IWACO 1997) sowie eine gutachterliche Stellungnahmen zur I. Änderung des BP Nr. 800 (TUTTAHS & MEYER 2012) und ein angepasstes, neues Entwässerungskonzept (TUTTAHS & MEYER 2014) vor.

Die Beschreibung der Ist-Situation für das Schutzgut im Umweltbericht erfolgt auf der Basis bestehender Unterlagen sowie einer Geländebegehung im September 2017.

Ist-Situation

Grundwasser

Innerhalb oder im Umfeld des Plangebietes befinden sich keine wasserrechtlichen Schutzgebiete (Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete o. ä.).

Die schluffigen Fein- und Mittelsande der Hauptterrasse und der Vaalser Schichten bilden in ihrer Gesamtheit den Grundwasserleiter mit einer Mächtigkeit von 50 – 80 m. Der Grundwasserspiegel liegt auf einer Höhe von ca. 160 m bis 170 m über NN. Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 11 m.

Das Grundwasser wird im Plangebiet und seinem Abstrom nicht genutzt. Bei Beprobungen von Grundwassermessstellen im Bereich der Hauptterrasse nördlich und südlich des Plangebietes wurden nach Angaben der UVS von 1997 (IWACO/BKR) hohe Nitratgehalte von bis zu 95 mg/l ermittelt. Gemäß ELWAS WEB befindet sich das Grundwasser im gesamten Raum in einem schlechten chemischen Zustand (2. BWP, 2007-2012).

Durch das Untersuchungsgebiet verläuft im Süden eine Grundwasserscheide, die die Haupteinzugsgebiete von Maas und Wurm voneinander trennt. Dementsprechend fließt das Grundwasser im südwestlichen Teil des Plangebiets nach Westen in Richtung Maas und im übrigen Teil nach Norden in Richtung Wurm.

Durch die Ausbildung oberflächennaher stauender Schichten fließt das Niederschlagswasser überwiegend oberflächenparallel ab. Eine Zusickerung von Niederschlagswasser zum Grundwasserleiter findet nur untergeordnet statt. Daraus ergibt sich eine vergleichsweise geringe Funktion für die Grundwasserneubildung.

Die an der Oberfläche anstehenden Lösssedimente stellen aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit und hohen Sorptionsfähigkeit bzw. Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe wirksame Deckschichten zum Schutz des Grundwassers dar. Dies führt im Zusammenhang mit dem vergleichsweise großen Grundwasserflurabstand zu einem geringen Risiko für Schadstoffeinträge in das Grundwasser.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Es ist anzunehmen, dass die für den BP Nr. 800 bereits angelegten Versickerungsanlagen bei Abflussereignissen temporär mit Wasser bespannt sind.

Die Versickerungsanlagen sind überwiegend naturnah mit einem artenreichen Pflanzenbestand ausgeführt und meist mit Gehölzen eingerahmt. Ein Regenklärbecken im Nordosten ist versiegelt ausgeführt und wird derzeit weiter ausgebaut. Die Anlagen weisen eine zentrale Bedeutung für die Entwässerung des Plangebietes im Zuge der zulässigen baulichen Entwicklung des BP 800 auf.

In den Grünanlagen des ‚Avantis-Forums‘ befinden sich angelegte Zierbecken ohne relevante Bedeutung für den Wasser-/Naturhaushalt.

Im weiteren Umfeld (> 500 m) des Plangebietes befinden sich folgende natürliche Oberflächengewässer:

- der Horbach/Steinkaulbach im Südosten,
- der Krombach/Fronrather Bach im Nordosten,
- der Eijserbeek im Bereich Bocholtz.

Die oberflächliche Hauptwasserscheide der Einzugsgebiete von Maas und Wurm verläuft unmittelbar hinter der Bundesgrenze parallel zur Autobahn. Weiterhin verläuft eine lokale Wasserscheide im Süden durch das Plangebiet, welches das Einzugsgebiet des Fronrather Bachs von dem des Horbachs trennt, die beide in den weiter östlich verlaufenden Amstelbach entwässern.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung (Planungsrecht BP Nr. 800 inkl. I. und II. Änderung) und bei Durchführung der Planung (III. Änderung)

Sowohl das geltende Planungsrecht (Ursprungsfassung BP Nr. 800 von 1998, I. und II. Änderung) sowie auch die III. Planänderung sehen eine weitgehende Versiegelung und Überbauung des Änderungsbereiches zugunsten einer gewerblichen Nutzung dort vor.

Anlagebedingt sind hiermit sowohl bei Nicht-Durchführung sowie auch bei Durchführung der III. Änderung in Vergleich mit der Bestandssituation vor allem ein großflächiger Verlust von natürlichen Versickerungsflächen durch Versiegelung sowie eine Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser verbunden. Hierdurch kann es zu Veränderungen des Wasserregimes der außerhalb des Plangebietes liegenden Oberflächengewässer Fronrather Bach und Horbach kommen. Das ursprünglich vorkommende Aufkommen von hangparallelem Schichtwasser mit entsprechenden quelligen Wasseraustritten in den Talansätzen wird durch die Versiegelung voraussichtlich minimiert.

In der Bauphase tritt temporär ein erhöhtes Risiko von Schadstoffeinträgen durch Baubetrieb, Leckagen, etc. auf.

In der Nutzungsphase ist durch den entstehenden Verkehr und die gewerbliche Nutzung mit einer erhöhten Schadstoffemission bzw. -immission in Luft, Boden und Wasser sowie mit einem erhöhten Wasserverbrauch und Abwasseraufkommen zu rechnen. Im Normalbetrieb werden aufgrund der für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen üblichen Sicherheitsmaßnahmen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Gewässerqualität erwartet.

Niederschlagswasserbeseitigung

Zur Entwässerung der gesamten Erschließungsfläche des ursprünglichen Bebauungsplans wurde ein modifiziertes Trennsystem mit Schmutzwasserkanal für Schmutzwasser, Regenwasserkanal, Regenklärbecken und Regenrückhaltebecken für

belastetes Niederschlagswasser sowie dezentralen Versickerungsmulden für unbelastetes Niederschlagswasser konzipiert (s.o.). Saubere Dachflächenwässer sollten in den Mulden versickert, verdunstet und gedrosselt in die Regenwasserkanalisation geleitet werden. Verschmutzte Regenwässer von Straßen und Höfen werden über die Regenwasserkanalisation in Regenklärbecken geleitet und von dort gesäubert und gedrosselt in den Fronrather Bach abgeleitet um stoffliche und hydraulische Überlastungen des Bachsystems zu vermeiden. Schmutzwasserkanäle sind von diesem System getrennt.

Das vorhandene Entwässerungssystem wurde auf die gemäß BP Nr. 800 ursprünglich festgesetzten Versiegelungsgrade bemessen. Im Zuge der bereits durchgeführten Änderungen sowie der III. Änderung entfallen ursprünglich vorgesehene Grünflächen, in denen Mulden angelegt werden sollten. Insgesamt wird die Bilanz zulässiger Versiegelungen und freizuhaltenen Flächen durch die III. Änderung innerhalb des Plangebietes beibehalten (s. Tabelle 4).

Da die Selbstreinigungskraft des Fronrather Baches für die aktuelle Planung der III. Änderung des BP nicht ausreichend hoch ist, um die anfallenden verunreinigten Niederschlagswässer unbeschadet aufzunehmen zu können, ist nun die Anlage eines größeren Retentionsbodenfilterbeckens vorgesehen. Das anfallende verunreinigte Regenwasser durchläuft gedrosselt den Retentionsbodenfilter bevor es in ein nachgeschaltetes Regenrückhaltebecken fließt. Das Regenklärbecken wird weiterhin als vorgeschaltetes Becken genutzt, welches zur gleichmäßigen Bewässerung des Bodenfilters dient. Das eingeleitete unverschmutzte Regenwasser von Dachflächen aus den umlaufenden Ringleitungen wird zusammen mit dem im Retentionsbodenfilter gereinigten Regenwasser gedrosselt in den Fronrather Bach geleitet. Somit sind auch für den Planfall die Voraussetzungen zur Vermeidung für eine stoffliche und hydraulische Überlastung des Bachsystems gegeben.

Wassergefährdende Stoffe

Mit der III. Änderung des BP werden durch die Erweiterung der Betriebslisten im Gewerbegebiet Betriebe mit tendenziell höherem Gefahrenpotenzial auch in Form vom Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zulässig (Abstandsklassen IV - VII mit Ausnahmen und ausnahmsweise Klasse III des Abstandserlasses NRW 2007). Im Zuge der Baugenehmigungsverfahren sind – soweit erforderlich – jeweils einzelfallbezogene betriebliche Schutzmaßnahmen auch zur Verhinderung des Abflusses verunreinigten Oberflächenwassers in die Gewässer zu bestimmen. Unter dieser Voraussetzung wird davon ausgegangen, dass keine wesentlichen zusätzlichen Auswirkungen durch wassergefährdende Stoffe im Vergleich zum geltenden Planungsrecht zu erwarten sind.

Insgesamt sind somit durch die Planänderung keine relevanten zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten, sofern folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Gewährleistung der ordnungsgemäßen Entwässerung der Grundstücke in Zuge der Baugenehmigungen (da es sich um ein privates Entwässerungsnetz handelt, ist bei der UWB eine Änderungsanzeige gemäß § 58 LWG vorzulegen)
- Gewährleistung der Vermeidung von Schadstoffeinträgen insbesondere bei Unfällen oder Störfällen sich ansiedelnder Betriebe im Zuge der Baugenehmigungsverfahren

Schutzgut Klima sowie Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Inhalt, Art, Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf das Klima zu berücksichtigen. In Bezug auf das Lokalklima sind stadtklimatische Aspekte und Vorbelastungen zu berücksichtigen. Ziel ist es, klimaökologische Ausgleichsräume und Luftleitbahnen zu erhalten, klimatische Belastungsräume aufzuwerten und das Entstehen stadtklimatisch problematischer Situationen zu vermeiden. Gleichzeitig soll die Anfälligkeit anthropogener Nutzungen gegenüber den zu erwartenden Folgen des Klimawandels verringert werden.

In Bezug auf das globale Klima gilt gem. § 1a Abs. 5 (5) BauGB: „den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden und in der Abwägung Berücksichtigung finden“. Der Masterplan der Stadt Aachen (2012) hebt die Oberziele ‚Energieeffiziente Stadt‘ (u. a. Energieeffizienz von Gewerbe- und Industriegebäuden verbessern, Umweltverbund stärken) und ‚verstärkter Ausbau erneuerbarer Energien‘ sowie ‚Klimawandel-angepasste Stadt‘ als Leitlinien für die künftige baulich-räumliche Entwicklung der Stadt hervor.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf das stadtklimatische Wirkungsgefüge wird schwerpunktmäßig auf die UVS aus dem Jahr 1997 zurückgegriffen. Weitere Grundlage stellt das gesamtstädtische Klimagutachten der Stadt Aachen (2001) dar.

Ist-Situation

Der Untersuchungsraum ist durch ein ausgeglichenes Klima mit einer Jahrestemperatur von 9,6 °C im langjährigen Mittel geprägt und weist ein langjähriges Mittel der jährlichen Niederschlagssumme von 747 mm auf. Es dominieren südwestliche Windrichtungen.

Die Horbacher Börde stellt insgesamt einen freilandklimatisch geprägten Raum dar. Dieser wird auf allen Seiten von siedlungsklimatisch geprägten Bereichen begrenzt. Es handelt sich im Osten (Kerkrade, Kohlscheid) und Südosten (Richterich, Laurensberg) um Wohnsiedlungsbereiche, im Norden und Nordwesten um gewerblich genutzte Gebiete. Innerhalb des Freiraumes liegt der sehr locker bebaute dörfliche Siedlungsbereich von Horbach. Der Freiraum wird durchschnitten von den linienhaften Emissionsquellen der A4/A76 und der N281.

Die Freiflächen des Untersuchungsraumes werden im gesamtstädtischen Klimagutachten als ‚Freilandklima mit starker Ventilation‘ dargestellt, östlich angrenzend liegt ein ‚Kaltlufteinzugsgebiet mit besonderer Bedeutung‘. Die Flächen des BP Nr. 800 sind vermutlich Teil eines Flurwindsystems, das sowohl zum Stadtzentrum von Aachen als auch zum Stadtzentrum von Heerlen hin gerichtet sein kann (vgl. BKR/IWACO 1997).

Mit Ausnahme der Gebäude, die als Strömungshindernisse sowie durch veränderte Strahlungseigenschaften wirken (insbes. großvolumige Halle im Zentrum des Plangebietes), ist innerhalb des Plangebietes noch überwiegend von freilandklimatischen Verhältnissen auszugehen. Relevante Vorbelastungen sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Insgesamt kann den unbebauten Bereichen des Plangebietes eine Kaltluftproduktions- und Belüftungsfunktion für die umgebenden Siedlungsbereiche zugewiesen werden. Diese Belüftungsfunktion kann bei austauscharmen Wetterlagen Bedeutung für die nördlich bis westlich gelegenen Siedlungs- und Gewerbebereiche bekommen, da diese häufiger bei südlichen bis östlichen Windrichtungen auftreten.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung (Planungsrecht BP Nr. 800 inkl. I. und II. Änderung) und bei Durchführung der Planung (III. Änderung)

Geländeklimatische Auswirkungen

Sowohl das geltende Planungsrecht (Ursprungsfassung BP Nr. 800 von 1998, I. und II. Änderung) sowie auch die III. Planänderung ermöglichen grundsätzlich eine vergleichsweise kompakte Bebauung mit großen Baukörpern in Verbindung mit einem hohen Anteil an versiegelten Freiflächen.

Deshalb ist bei der Umsetzung des bisher geltenden Planungsrechts wie auch der III. Änderung grundsätzlich eine erhebliche Veränderung des lokalen klimatischen Wirkungsgefüges und damit der lokalen Klimafunktion des Plangebietes zu erwarten. Mit zunehmender Realisierung des Gewerbegebietes wird das Gebiet nicht mehr die Funktion eines Freiflächenklimas, sondern eines Gewebeklimas aufweisen. Dies kann insbesondere im Hochsommer und im Zuge der zu erwartenden Folgen des Klimawandels zu einer stark verringerten Aufenthaltsqualität führen (lokale Entstehung eines Ungunstklimas mit Aufheizungseffekten, verringerter Durchlüftung, Steigerung der Immissionsbelastung). In Bezug auf das mesoklimatische Wirkungsgefüge wird durch den Verlust von Kaltluftentstehungsflächen sowie die Störung von Flurwindsystemen die Möglichkeit zur Entwicklung bzw. Offenhaltung eines zusammenhängenden Systems regionaler Grünzüge im Untersuchungsraum durch die Bebauung eingeschränkt (vgl. auch Anlage 1 und UVS zum BP 800 von BKR/IWACO 1997).

Im Vergleich zum bisherigen Planungsrecht ermöglicht die III. Änderung innerhalb der als GE ausgewiesenen Flächen im Osten des Gebietes durch die Neuordnung der Bauflächen zu großflächigen, zusammenhängenden Baufenstern eine deutlich kompaktere Bebauung (im westlichen Bereich durch die I. Änderung bereits erfolgt). Ohne die bisher vorgesehene Verzahnung mit der Landschaft ist nunmehr im Osten ein langer, durchgehender Riegel mit einer Höhe von bis zu 20 m zulässig. Hierdurch kann der GE-Bereich für Luftaustausch weniger durchlässig werden und Ungunst-Effekte des Gewebeklimas können sich – auch im Zusammenhang mit den erwarteten Effekten des Klimawandels – verstärken. Der Versiegelungsgrad von 0,8 bleibt unverändert erhalten. Gleichzeitig werden insgesamt randlich im Norden und im Süden größere Grünflächen festgesetzt als in der ursprünglichen Planung, was sich lokal positiv auswirken kann und an diesen Stellen die Durchlässigkeit erhöht.

Über den gesamten Bereich auf deutscher Seite betrachtet sind durch die Planänderung durch mögliche (und z.T. schon realisierte) größervolumige Gebäude insgesamt stärkere Auswirkungen auf das Mikroklima im Vergleich zur ursprünglichen Planung absehbar. In Bezug auf das mesoklimatische Wirkgefüge mit umliegenden Nutzungen sind jedoch wesentlich veränderte Auswirkungen im Vergleich zur ursprünglichen Planung eher unwahrscheinlich. Die Auswirkungen auf das Lokalklima sind somit über das bereits umgesetzte Kompensationskonzept des BP Nr. 800 vollständig kompensiert

Globalklimatische Aspekte

In Bezug auf die Energieversorgung sah der BP Nr. 800 ursprünglich ein Energieversorgungskonzept vor, in dem eine CO₂-neutrale Energieversorgung angestrebt wurde (vgl. BKR/IWACO, S. 144 ff. Hauptplanfall). Die Änderungen des Bebauungsplans verfolgen diese nicht konkret weiter. Es befinden sich allerdings zwei PV-Freiflächenanlagen im Osten des Gebietes.

Grundsätzlich gelten für die beabsichtigte Planänderung im Hinblick auf Klimaschutz und Energieversorgung generell die Anforderungen, die sich aus den europäischen Regelungen, dem nationalen Paket zur Energiewende und dem nationalen Energiefachrecht ergeben (RL 2010/31 EU Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, RL 2009/28 EU Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Energien, EEWärmeG, EnEG mit EnEV, EEG, etc.).

Die Installation von Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien oberhalb der festgesetzten Geländehöhen ist ausdrücklich zugelassen. Weitergehende bzw. dies konkretisierende Zielaussagen bzgl. Klimaschutz und Energieversorgung liegen für die III. Änderung des BP nicht vor. Versorgungslösungen werden im Zuge der Baugenehmigungsverfahren geklärt.

In Bezug auf die Einsparung von Treibhausgasen aus dem Verkehr berücksichtigen sowohl die ursprüngliche Planung sowie die Planänderungen eine Erreichbarkeit des Gewerbegebietes mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

Im Vergleich zur ursprünglichen Planung beinhalten die Änderungen mit der Erweiterung zulässiger Gewerbebetriebe (Abstandsklassen IV - VII mit Ausnahmen und ausnahmsweise Klasse III des Abstandserlasses NRW 2007) die Zulässigkeit von potenziell energieintensiveren Nutzungen sowie auch Speditionen aller Art und Betriebe zum Umschlag größerer Gütermengen, die i.d.R. ein vergleichsweise hohes Emissions-Potenzial für Treibhausgase aufweisen.

Insgesamt sind durch die Planänderung voraussichtlich durch die mögliche Riegelwirkung der baulichen Anlagen und die mögliche kompaktere Bebauung zusätzliche Auswirkungen auf das Schutzgut lokales Klima zu erwarten (lokales gewerbliches Ungunstklima, insbesondere auch in Kumulation mit den zu erwartenden Folgen des Klimawandels; in diesem Zusammenhang auch größere Angriffsfläche der Gebäude bzgl. zu erwartender zunehmender Starkwindereignisse in der Kuppenlage).

In Bezug auf den globalen Klimaschutz (insbesondere Aspekt der Emission von Treibhausgasen) ist derzeit keine konkrete Aussage zu den Auswirkungen der Planänderung im Vergleich zur bisherigen Planung möglich, da relevante Aspekte nicht abschließend auf der Ebene des Bebauungsplans zu bearbeiten sind.

Die Erweiterung des Zulässigkeitskatalogs gewerblicher Nutzungen (darunter bspw. Speditionen) birgt im Vergleich ein erhöhtes Emissions-Potenzial für klimaschädliche Treibhausgase.

Schutzgut Luft

Inhalt, Art, Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a) und h) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne auch die Auswirkungen auf die Luft zu berücksichtigen. Während für die Aachener Kernstadt aufgrund der hier ungünstigen immissionsklimatologischen Bedingungen (Talkessel) kontinuierlich Messungen zu Luftschadstoffen durchgeführt werden, bspw. zur Feinstaubbelastung (vgl. Luftreinhalteplan der Stadt Aachen 2009 und Fortschreibung), liegen solche aktuellen Daten für den überwiegend landwirtschaftlich geprägten Freiraum nicht vor.

Für Aussagen bezüglich der lufthygienischen Situation im Plangebiet werden deshalb hilfsweise Aussagen der UVS zu einem benachbarten Straßenbauvorhaben B 258n (BKR / ARCADIS 2008) herangezogen. Die Beschreibung der lufthygieni-

schen Situation im Planungsraum sowie der Auswirkungen der Planung stützt sich im Wesentlichen auf diese UVS sowie die Aussagen der UVS/MER aus dem Jahr 1997 zur Aufstellung des Bebauungsplans.

Ist-Situation

Emissionen innerhalb des Plangebiets entstehen derzeit durch den Straßenverkehr und die technische Versorgung der bestehenden Anlagen – dies hat bisher keine nennenswerte Bedeutung für die lufthygienische Situation. Darüber hinaus ist mit Immissionen von Luftschadstoffen aus den benachbarten Nutzungen (Straßenverkehr, insbesondere A 4/ N 281 und Gewerbe auf niederländischer Seite) zu rechnen. Bei den im Plangebiet herrschenden guten Luftaustauschbedingungen ist heute insgesamt eine mittlere bis leicht erhöhte lufthygienische Belastung anzunehmen. So lagen die im Rahmen der UVS zur B 258n ermittelten PM₁₀-Feinstaub-Belastungen für das Jahr 2004 überwiegend bei einem Jahresmittelwert von 27 bis 28 µg/m³. Nur im Nahbereich der Autobahn wurden höhere PM₁₀-Feinstaub-Belastungen bis ca. 30 µg/m³ erreicht. Die NO₂-Belastungen lagen 2004 überwiegend bei einem Jahresmittelwert von 30 bis 32 µg/m³. Im Nahbereich der Autobahn wurden Werte bis etwa 42 µg/m³ erreicht. Die in der 39. BImSchV festgelegten Immissionsgrenzwerte von 40 µg/m³ (Jahresmittel) für PM₁₀-Feinstaub und NO₂ wurden im Plangebiet insoweit eingehalten. Durch die allgemeine Zunahme des (Schwerlast-)Verkehrs sowie durch die Zunahme innerhalb des Plangebietes durch die zunehmenden Gewerbenutzungen ist dort eine Erhöhung von lufthygienischen Belastungen seit den damaligen Untersuchungen anzunehmen.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung (Planungsrecht BP Nr. 800 inkl. I. und II. Änderung) und bei Durchführung der Planung (III. Änderung)

Sowohl das geltende Planungsrecht (Ursprungsfassung BP Nr. 800 von 1998, I. und II. Änderung) sowie auch die III. Planänderung ermöglichen grundsätzlich eine gewerbliche Entwicklung sowie eine entsprechende verkehrliche Entwicklung. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit entsprechenden Luftschadstoffemissionen aus Verkehr und Gewerbe im Gebiet zu rechnen.

Luftschadstoffemissionen und -immissionen Verkehr

Die verkehrsbedingten Auswirkungen des Gewerbegebietes wurden in der UVS von 1997 in Relation zum Verkehrsaufkommen auf der A 4/ N 281 als geringfügig eingeschätzt. Schon durch die bisherigen Änderungen des Bebauungsplans (etwa die Rücknahme umfangreicher Büroflächen) können sich nunmehr zunehmend Betriebe ansiedeln, die bei geringeren Beschäftigtenzahlen auch geringere Fahrleistungen bedingen. Zugleich ist potenziell mit einem Anstieg der LKW-Verkehre aufgrund der neu zulässigen Betriebsarten zu rechnen, so dass insgesamt mit einer Erhöhung lufthygienischer Belastungen bei der Entwicklung gemäß der III. Bebauungsplanänderung zu rechnen ist.

Gesicherte Aussagen darüber, ob sich kleinräumig schädliche Konzentrationsanreicherungen von verkehrsbedingten Luftschadstoffen ergeben können, wären nur mit Hilfe ergänzender detaillierter Untersuchungen (Modellrechnung) möglich. Aufgrund der geringen Vorbelastung, der Beschränkung der Betriebsarten und der guten Ausbreitungsbedingungen wird dies als nicht erforderlich eingeschätzt.

Luftschadstoffemissionen und -immissionen Gewerbe

Mit der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 werden im Vergleich zur bisherigen Planung durch die Erweiterung des Nutzungskatalogs im Gewerbegebiet auch im Teilbereich zwei Betriebe mit tendenziell höherem Potenzial für Emissionen luftverunreinigender Stoffe zulässig (Abstandsklassen IV - VII mit Ausnahmen und ausnahmsweise Klasse III des Abstandserlasses NRW 2007).

Grundsätzlich wird die Art der zulässigen Betriebe im Gewerbegebiet auf Grundlage des Abstandserlasses NRW 2007 geregelt. Insoweit ist erfahrungsgestützt davon auszugehen, dass für immissionsempfindliche Wohngebiete in der weiteren Nachbarschaft in der Regel keine Gefahren oder erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigungen zu erwarten sind. Sowohl in Bezug auf immissionsempfindliche Nutzungen im Umfeld des BP sowie auch in Bezug auf die lufthygienische Situation im Geltungsbereich selbst ist im Zuge der Baugenehmigungsverfahren die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nachzuweisen, so dass insgesamt nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen zu rechnen ist.

Insgesamt ist durch die Planänderung eine langfristige Erhöhung der Luftschadstoffbelastung anzunehmen, jedoch sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen (Überschreitungen von Grenzwerten) auf das Schutzgut Luft zu erwarten. In den jeweiligen Genehmigungsverfahren für sich ansiedelnde Betriebe sind die ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Luftschadstoff-Immissionen festzulegen.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Inhalt, Art, Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen

Vorrangiges Schutzziel ist die Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- / Ortsbildern, Ensembles sowie geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Aspekte des Schutzgutes sind eingetragene Bau- und Bodendenkmäler, archäologische Fundstellen, historisch bedeutende (bauliche) Anlagen sowie sonstige wertvolle Sachgüter.

Der Umweltprüfung liegen folgende Quellen zu Grunde:

Eingetragene Bau- und Bodendenkmale sowie Denkmalsbereiche der Stadt Aachen (STADT AACHEN 2016a, 2016b), Hochverdachtsflächen Bodendenkmäler (STADT AACHEN 2016c), Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND UND LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE 2009); BKR/IWACO (1997): Umweltverträglichkeitsstudie grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen-Heerlen; RAAP (1996) JAGER, D.H. de: Een archeologische kartering in het kader van de MER/UVF, RAAP Rapport 165. Stichting RAAP, Amsterdam, 1996.

Ist-Situation

Das Gewerbegebiet Avantis liegt innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs ‚Aachener Hügelland‘ im so genannten Heydener Ländchen. Dieser Kulturlandschaftsraum ist gekennzeichnet durch zahlreiche historische Hofanlagen sowie sonstige, unter Denkmalschutz stehende bauliche Anlagen als Zeugen der traditionellen Besiedlung des Raumes. Der Anlage einer römischen Heeresstraße von Aachen über Vetschau nach Heerlen vor über 2000 Jahren folgte eine Besiedlung entlang der Straße in römischer Zeit. Der östlich des Gewerbegebietes verlaufende Alte Heerler Weg ist daher als Teil der ehemaligen römischen Heeresstraße ein historisches Kulturgut.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine in der Stadt Aachen eingetragenen Bau- und Bodendenkmäler (Stadt Aachen 2016). Hochverdachtsflächen des LVR (Stadt Aachen 2016) befinden sich rd. 800 m östlich und südlich, jedoch nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Archäologische Fundstellen

1994 wurde für den Geltungsbereich des Bebauungsplans zunächst eine globale Felderkundung durchgeführt und aufgrund der Ergebnisse eine genauere Untersuchung in Auftrag gegeben. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 74 ha per Oberflächenkartierung und 14,4 ha mit Hilfe von Bohruntersuchungen archäologisch untersucht (RAAP 1996) und eine Fülle prähistorischer Spuren gefunden.

Ausgehend von der Verteilung der Funde wurden drei Schwerpunktgebiete festgelegt: eines auf niederländischem Staatsgebiet und zwei auf deutscher Seite. In diesen Gebieten ergibt sich ein Fundbild, das vermutliche vorgeschichtliche Aktivitäten in der (direkten) Umgebung von Behausungen oder Niederlassungen reflektiert. Außerdem ließen sich einige deutliche Fundmaterialverdichtungen feststellen. Es handelt sich um die Fundstellen A, B, C und D innerhalb des Plangebiets, die im

Hinblick auf Besiedlungsspuren als sehr aussichtsreich erachtet werden (vgl.

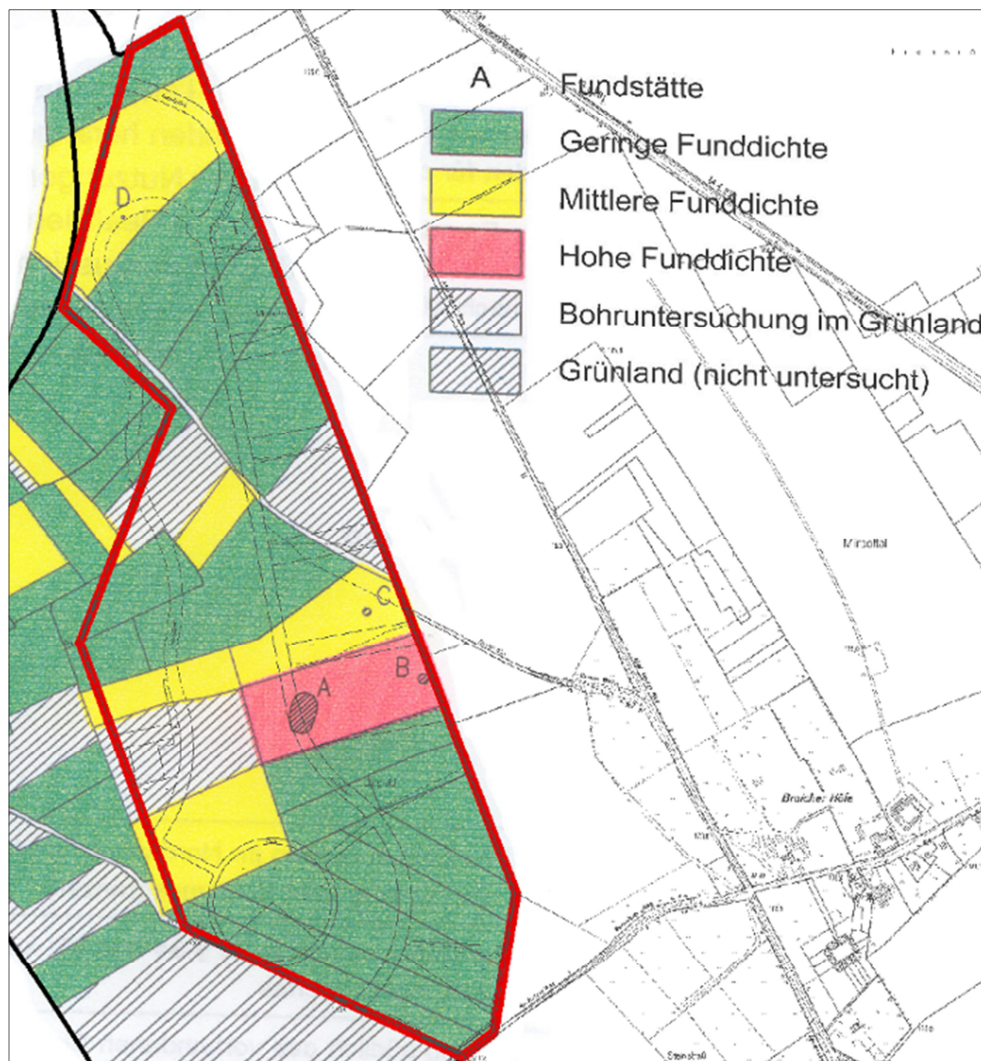


Abbildung 4).

Die zahlreichen prähistorischen Spuren sind Hinweise auf die sehr frühe Besiedlung des Untersuchungsgebietes. Die damals im Zuge der Voruntersuchung geäußerte Vermutung, dass sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine römische Niederlassung befindet, wurde durch die Ergebnisse der Untersuchung von 1996 jedoch nicht bestätigt. Auch Siedlungsspuren aus dem Mittelalter wurden damals im Plangebiet nicht nachgewiesen. Zwischenzeitlich wurden innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 800 im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren mehrere großflächige Maßnahmen durch die Stadtarchäologie begleitet. Beide Maßnahmen erbrachten keine verwertbaren Befunde. Im Gegenteil zeichnete sich das Gebiet durch eine auffällige Fundleere aus. Die Wahrscheinlichkeit, im Plangebiet erhaltenswerte Denkmalsubstanz zu finden, wird daher von der Unteren Denkmalbehörde als vergleichsweise gering eingestuft.

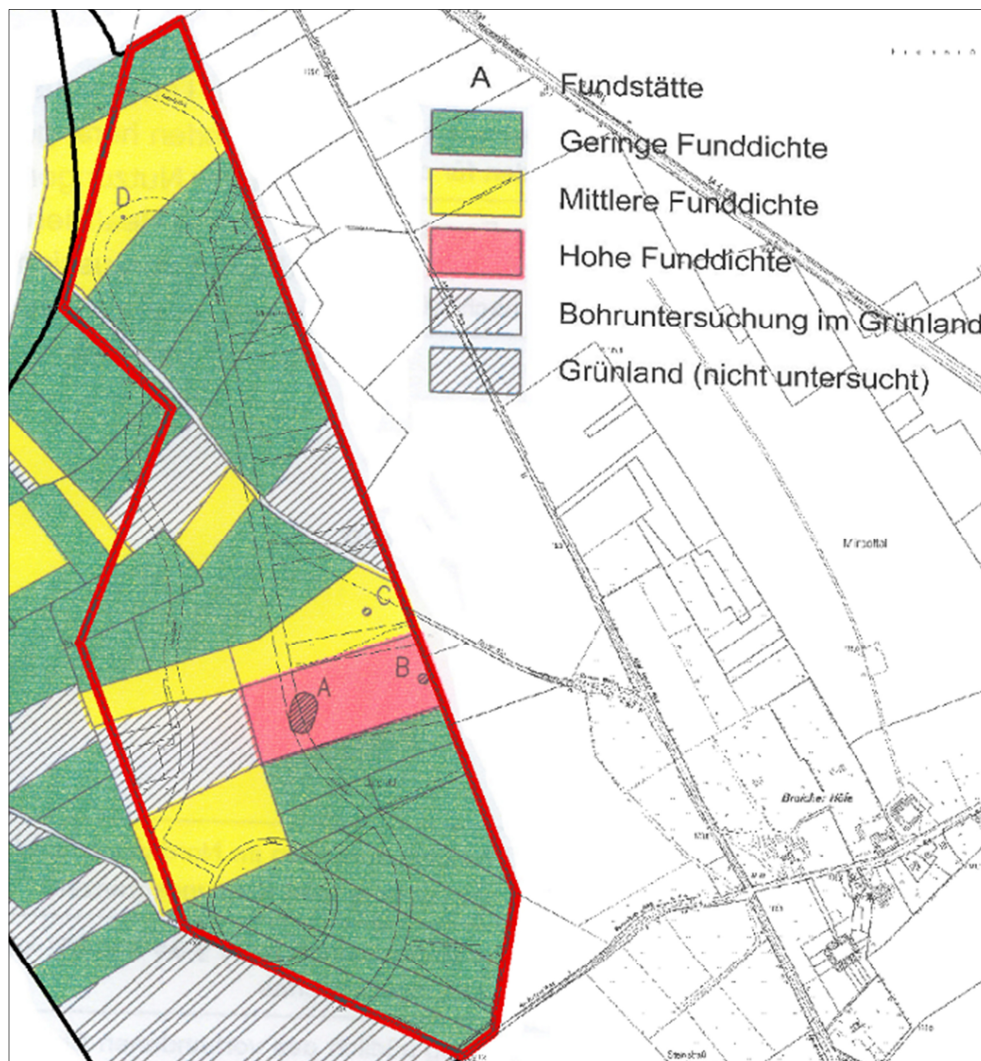


Abbildung 4: Archäologische Fundstellen
Quelle: IWACO 1997, eigene Darstellung

Prognose der Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung (Planungsrecht BP Nr. 800 inkl. I. und II. Änderung) und bei Durchführung der Planung (III. Änderung)

Die bekannten Bau- und Bodendenkmäler liegen weit außerhalb des Plangebiets und werden daher durch die III. Änderung des BP Nr. 800 in ihrer Substanz nicht geschädigt und aufgrund der großen Entfernung von mehr als 500 m nicht wesentlich in ihrem Umfeld beeinträchtigt.

Da im Plangebiet keine Bau- und Bodendenkmäler bekannt sind, sind von der zulässigen Bebauung nur mögliche archäologische Fundstellen am unmittelbaren Eingriffsort betroffen. In der Bauphase besteht das Risiko, durch Erdaushub Fundstellen mit besonderer archäologischer Bedeutung zu zerstören.

Weil schon nach derzeit gültigem Planungsrecht eine Bebauung im Bereich der Fundstellen mit hoher Funddichte (A bis D) zulässig ist, sind auch mit der Planänderung zunächst keine wesentlichen nachteiligen Wirkungen im Vergleich zum Prognose-Nullfall zu erwarten.

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen im Gelände werden keine Sondierungsbohrungen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens empfohlen. Eine Untersuchung der jeweiligen Baustandorte auf potenzielle Bodendenkmäler ist in den nachfolgenden Verfahren jedoch zwingend erforderlich und daher als Hinweis zur Planänderung aufgeführt. Vor Beginn der konkreten Baumaßnahmen ist eine Grabungsgenehmigung für eine archäologische Voruntersuchung bei der oberen Denkmalschutzbehörde zu beantragen und die Erdarbeiten sind baubegleitend zu beobachten.

Beim Auftreten besonders bedeutender Bodendenkmäler ist mit deren Erhaltung und damit einhergehenden Umplanungen zu rechnen. Dies entscheidet die zuständige Denkmalbehörde.

Durch die III: Planänderung ergeben sich keine veränderten Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter im Vergleich zum bisherigen Baurecht, sofern unverändert folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Kontinuierliche fachkundige Beratung und Begleitung der bauvorbereitenden Arbeiten durch archäologische Fachkräfte
- Abstimmung der weiteren Vorgehensweise bei archäologischen Funden mit der zuständigen Denkmalbehörde
- Dokumentation der Funde

Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Inhalt, Art, Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen

Die umweltbezogenen Auswirkungen der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt betreffen

- Lärmimmissionen für die in der Umgebung lebenden Anwohner sowie die Arbeitsbevölkerung im Gewerbegebiet,
- gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffimmissionen und durch
- Unfälle mit Gefahrenstoffen,
- die Erholungsnutzung im Plangebiet und der Umgebung (siehe Schutzgut Landschaft).

Da der Bebauungsplan in seinen Grundzügen zur Art der baulichen Nutzung als Gewerbegebiet sowie der räumlichen Abgrenzung nicht verändert wird, ergeben sich keine grundsätzlichen Veränderungen für das Umfeld. Die Auswirkungen auf den Menschen durch Luftschadstoffbelastungen sind in Kapitel Luft erläutert und bewertet. Die Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind im Kapitel Landschaft. Zur Verhütung von schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen und der Begrenzung der Unfallfolgen sind die Vorgaben der europäischen „Seveso-Richtlinie“ bzw. des § 50 des BImSchG zu beachten. Diesbezüglich wurde im Jahr 2012 ein Gutachten durch die TOC-CONSULT GmbH erstellt.

Bezogen auf die Lärmimmissionen wurde im Rahmen der III. Änderung des Bebauungsplanes zwei Gutachten durch das Büro PEUTZ CONSULT erstellt: Schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung der gewerblichen Emissionen und zur Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan (12.02.2015) und Schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung und Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet durch (28.02.2017).

Die zu erwartenden Lärmbelastungen werden nachfolgend beschrieben und bewertet.

Ist-Situation

Gewerbegebiet AVANTIS

Das Plangebiet wird zum Teil durch bestehende gewerbliche Nutzungen in Anspruch genommen. Sowohl im deutschen sowie auch im niederländischen Teilbereich haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten verschiedene Nutzungen angesiedelt. Im südwestlichen Teil befinden sich verschiedene Bürogebäude (sog. Centipedes-Gebäude, World-Trade-Center Aachen-Heerlen). Im Westen, im Bereich des sog. Hofes Rutherford, haben sich eine Firma zur Herstellung / Reparatur von Elektromotoren sowie ein Pharmadienleister angesiedelt. Im Südosten befindet sich seit längerer Zeit ein Solarzellenhersteller. Nördlich daran angrenzend wird derzeit eine Forschungseinrichtung eines Logistikers erstellt. Im zentralen Bereich des Gewerbegebietes wurde ein großflächiges Logistik- und Distributionszentrum errichtet. Im Nordwesten ist die Firmenzentrale einer Internetapotheke angesiedelt. Im östlichen Teil befinden sich großflächige Freiflächenphotovoltaikanlagen. Zwei Betriebe im Süden des Gewerbegebietes stellen „Störfallbetriebe“ gem. Seweso Richtlinie bzw. BImSchG dar. Nach der I. und II. Änderung war es u.a. möglich, Logistik-Betriebe zu genehmigen. Dadurch ist der Anteil der Beschäftigten in den Gebäuden sehr unterschiedlich und insgesamt geringer, als in der ursprünglichen Planung vorgesehen.

Das ursprüngliche Planungskonzept sah eine Erschließung des Gewerbegebietes in Form eines Schlüssels (Avantisallee) vor. Von dieser Erschließungsstraße wurden bisher nur der östliche Arm und der südliche Bogen realisiert. Ein Fuß- und Radweg verläuft in einem festgesetzten Grünstreifen entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs.

Umgebung

Die nächstgelegene empfindliche (Wohn-)Nutzung liegt auf deutscher Seite in rd. 400 m Entfernung: es handelt sich um Einzelgebäude im Außenbereich an der Staatsgrenze, Horbacher Straße sowie in rd. 800 m Entfernung um Gebäude am

westlichen Ortsrand von Horbach (Broicher Höfe). In rd. 700 m Entfernung zum Plangebiet in südwestliche Richtung und westlich der Autobahn befindet sich das niederländische Dorf Bocholtz, Ortsteil der Gemeinde Simpelveld. Südlich des Plangebiets zwischen den beiden Erschließungsstraßen (Autobahnabfahrt / Stevensweg) befindet sich auf niederländischer Seite eine ehemalige Hofanlage, die als Sitz einer Sicherheitsfirma inkl. Betriebswohnung dient. Diese Nutzung hat Bestandsschutz, wird jedoch im niederländischen Bebauungsplan als Grünfläche ausgewiesen. Geschlossene Wohngebiete liegen in einer Entfernung von mehr als 1 km.

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen auf unmittelbar an das Gewerbegebiet angrenzenden Flächen sind weitere Schallemissionsquellen im Nahbereich entstanden. Die Lärmemissionen der bestehenden gewerblichen Nutzungen außerhalb des Plangebiets werden als Vorbelastung pauschal in die schalltechnische Untersuchung eingerechnet.

Neben der Avantisallee innerhalb des Plangebietes verlaufen angrenzend auf niederländischer Seite die A 76 und die N 281 als weitere maßgebliche linienhafte Schallquellen, die auf das Plangebiet einwirken. Auf niederländischer Seite schließt der Buitenring Parkstad Limburg an den Kreisverkehr nördlich von Avantis an.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung (Planungsrecht BP Nr. 800 inkl. I. und II. Änderung) und bei Durchführung der Planung (III. Änderung)

Im Vergleich zur heutigen Situation ist langfristig von einer vollständigen Entwicklung des Gewerbegebietes entsprechend der zulässigen Nutzungen aufgrund der geltenden Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 800, I. und II. Änderung zu Baufeldern, Gebäudekubaturen und Nutzungen sowie dem Autobahnanschluss in Richtung Aachen auszugehen. Entsprechend werden das Verkehrsaufkommen auf der Avantisallee und den zuführenden öffentlichen Straßen sowie die damit verbundenen Schall- und Luftschadstoffemissionen steigen. Die Auswirkungen sind in den Begründungen der entsprechenden Bebauungsplanverfahren beschrieben und bewertet.

Nach der Fertigstellung des Buitenring Parkstad Limburg, der eine Umgehungsstraße für die Gemeinden der Parkstad Limburg darstellt, wird es zu Verkehrsverlagerungen im umliegenden Straßennetz zum Plangebiet des Bebauungsplanes 'Avantis' kommen – dies ist in den Prognosen bereits berücksichtigt.

Nördlich von Richterich, in einer Entfernung von ca. 1,5 km zum Plangebiet, wird zurzeit ein großes neues Siedlungsgebiet mit ca. 850 Wohneinheiten sowie einer neuen Erschließungsstraße geplant, das in den nächsten Jahren abschnittsweise realisiert werden soll. Dies wird zu einer Zunahme des Verkehrs im umliegenden Straßennetz führen. Die Planungen für das Wohngebiet Richtericher Dell waren bereits zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 800 beabsichtigt.

Langfristig geplant ist die ViaAvantis als schienengebundene Verkehrsanbindung zwischen Richterich und Heerlen, welche östlich des Plangebietes entlang führen soll. Hierfür besteht jedoch noch keine Planfeststellung.

Prognose-Planfall

Verkehrslärmimmissionen

Das zur III. Änderung überarbeitete Konzept sieht den Ringschluss der Avantisallee vor. Im Westen setzt die III. Änderung des Bebauungsplanes eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende Erschließung fest, die nach Osten abknickt und an den vorhandenen östlichen Arm der Avantisallee anschließt.

Bei den auf das Plangebiet einwirkenden maßgeblichen Verkehrswegen handelt es sich um die A 76, die Avantisallee, den Stevensweg, die Horbacher Straße sowie die niederländischen Straßen N 300 und N 281. Des Weiteren wird der Emissionsschallpegel der ViaAvantis im Rahmen der Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm mit verschiedenen Annahmen zum künftigen Betriebsablauf berücksichtigt.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1 Beiblatt 1 für Gewerbegebiete betragen 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts. Die Schalltechnische Untersuchung basiert auf einer Verkehrsnetzberechnung der Stadt Heerlen für das Jahr 2025 (vgl. PEUTZ 28.02.2017, Tabelle 5.1). Für die Avantisallee wird eine tägliche Verkehrsbelastung von 12.342 Kfz/24h mit einem LKW-Anteil von tags 20% und nachts 10% erwartet. Bei der Immissionsberechnung wurde die abschirmende und reflektierende Wirkung der bestehenden Gebäude, jedoch nicht von möglichen neuen Baukörpern beachtet. Die Berechnungen zeigen im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 56 dB(A) und 75 dB(A) tags sowie zwischen 49 dB(A) und 64 dB(A) nachts. In Teilbereichen des Plangebiets werden damit die Orientierungswerte tags von 65 dB(A) und nachts von 55 dB(A) um bis zu 10 dB(A) überschritten. Grundsätzlich sollte die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005

angestrebt und bei Überschreitungen Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Für das Plangebiet werden daher Lärmpegelbereiche mit passiven Schallschutzmaßnahmen als Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen vorgesehen. In Abhängigkeit von diesen Lärmpegelbereichen ergeben sich im späteren bauaufsichtlichen Verfahren die individuellen Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der betroffenen Gebäude. Aufgrund der berechneten Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet liegen Anforderungen von Lärmpegelbereich III bis VI vor.

Durch die Festsetzung von Lärmpegelbereichen im Bebauungsplan, werden die gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm gemindert und gesunde Arbeitsverhältnisse sichergestellt. Für die Bewohner in der Umgebung des Plangebietes ergeben sich keine relevanten Veränderungen bezüglich der Verkehrslärmsituation durch die III. Änderung.

Gewerbelärmimmissionen

Hinsichtlich möglicher Lärmbelastungen angrenzender, schutzbedürftiger Gebiete durch den Betrieb des Gewerbegebiets wurde eine Immissionsberechnung gem. TA Lärm durchgeführt, die 12 Immissionsorte im Umfeld des Plangebiets betrachtet. Berücksichtigt wurden die nächstgelegenen Immissionsorte östlich des Plangebiets (Wohnen im Außenbereich), das allgemeine Wohngebiet im Ortsteil Aachen-Horbach sowie auf niederländischer Seite die Wohngebiete der Gemeinde Bocholtz westlich der A 76 sowie eine bestehende Betriebsleiterwohnung mit Bestandsschutz südlich des Plangebietes.

Die TA Lärm nennt folgende Immissionsrichtwerte:

Allgemeine Wohngebiete:	55 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts
Mischgebiete, Außenbereich:	60 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts
Gewerbegebiete:	65 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts

Die bestehenden sowie geplanten gewerblichen Nutzungen sowie die Windkraftanlagen werden als Vorbelastung im Gutachten mit einem Schallpegel von 6 dB(A) pauschal angesetzt. Entsprechend wird die Einhaltung der um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte tags und nachts im Umfeld untersucht. Aufgrund der höheren Schutzbedürftigkeit werden die gewerblichen Schallimmissionen für den Nachtzeitraum berechnet.

Die schalltechnische Untersuchung mit Stand 12.02.2015 zur Lärmkontingentierung geht von der Festsetzung von Lärmkontingenten für die Flächen des Gewerbegebietes im Bebauungsplan aus, so dass im nachfolgenden Genehmigungsverfahren die Einhaltung der erforderlichen Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten nachzuweisen ist.

Zur Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Schallemissionen werden für die Geräuschkontingentierung 5 Ersatzflächenschallquellen angenommen. Die Schallemissionen der zu betrachtenden Flächen wurden so bemessen, dass im Bereich der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen die Anforderungen gem. TA Lärm eingehalten werden. Auf diese Weise wurden Emissionskontingente je Quadratmeter für die Gewerbeflächen im Plangebiet ermittelt.

Damit an den maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden, setzt die III. Änderung des Bebauungsplanes die entsprechenden Emissionskontingente für vier Teilflächen (TF 01 – TF 04) gemäß der DIN 45691 fest. Im Rahmen der dem Bebauungsplan nachfolgenden Genehmigungsverfahrens wird für die geplanten Vorhaben die Einhaltung der Emissionskontingente sowie die Auswirkungen auf die schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung geprüft. Wenn die entsprechenden Immissionswerte an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden, ist das Vorhaben genehmigungsfähig.

Mit diesen Festsetzungen kann die Einhaltung der Immissionsrichtwerte im Umfeld des Gewerbegebietes sichergestellt werden, so dass keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen in der näheren Umgebung zu erwarten sind.

Störfallbetriebe

Um schwere Folgen möglicher Unfälle in den Störfallbetrieben im Süden des Gewerbegebietes zu vermeiden wurde im Jahr 2012 ein Gutachten (TOC-CONSULT GmbH) erstellt. Im Ergebnis werden dort Achtungsabstände für bestimmte schutzwürdige Nutzungen bestimmt, die im Bebauungsplan durch Festsetzungen zur Art der Nutzung im Bereich dieser Abstände berücksichtigt werden.

Insgesamt sind somit durch die III. Planänderung im Vergleich zu den bisherigen Planungen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt zu erwarten, wenn die festgesetzten Lärmpegelbereiche, passiven Schallschutzmaßnahmen und die Geräuschkontingentierung sowie Vorgaben innerhalb der Achtungsabstände im Bebauungsplan eingehalten werden.

Die Einhaltung der relevanten Immissionsrichtwerte ist in den jeweiligen Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern des Naturhaushalts besteht stets ein weitläufiges Netz aus Wechselwirkungen in Form von Stoffkreisläufen (z. B. Wasser, Nähr- und Schadstoffe) und eine enge Abhängigkeit von Lebensräumen und ihren Besiedlern (Boden, Pflanzen, Tiere, etc.). Auch die Aspekte Nutzungs- bzw. Vegetationsstruktur, Landschaftsbild und naturbezogene Erholung sind eng miteinander verbunden, ebenso wie die Aspekte der Stoffkreisläufe und der Gesundheit des Menschen.

Im betrachteten Raum sind die Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushaltes durch menschliche Aktivitäten (intensive Ackernutzung, Bebauung) bereits beeinflusst. Für die naturbezogene Erholung liegt keine durch besondere Ausprägung der übrigen Schutzgüter bedingte hervorzuhebende überörtliche Eignung des Raumes vor.

Über die bereits bestehenden anthropogenen Veränderungen im betrachteten Raum hinaus sind weitere wesentliche Veränderungen des lokalen Gefüges der Schutzgüter durch flächenhafte Versiegelungen und Bebauung im Plangebiet durch den rechtskräftigen BP Nr. 800 bereits zulässig.

Im Vergleich hierzu ergeben sich durch die III. Änderung bei Berücksichtigung der jeweils schutzgutbezogen genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen überwiegend keine relevanten zusätzlichen Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander und in Verbindung mit der Planung. Zusätzliche Belastungen ergeben sich insbesondere für die Wechselwirkungen zwischen Landschaftsbildqualität und Erholungseignung. Die relevanten Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander und in Verbindung mit der Planung sind schutzgutbezogen berücksichtigt.

Weitere Belange des Umweltschutzes

Das BauGB führt in § 1 (6) 7. e) – h) weitere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf, die bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind:

- e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
→ der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern ist im Zuge einzelner Baugenehmigungen sicherzustellen, der BP schafft hierzu die Voraussetzungen
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
→ Bei einer zukünftigen Errichtung von Neubauten gelten die energetischen Gebäudestandards der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV 2016) für Nichtwohngebäude sowie die Vorgaben des EEWärmeG. Auf den Dächern sind Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien zulässig. Darüber hinaus trifft der Bebauungsplan keine weiteren Bestimmungen.
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
→ soweit relevant, schutzgutbezogen in den entsprechenden Kapiteln berücksichtigt
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.
→ hier keine Relevanz

9.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt enthält der Bebauungsplan die folgenden Maßnahmen und Hinweise:

Pflanz- und Pflegemaßnahmen

- Maßnahmenfläche E1 (artenreiche Obstwiese und heimische Gehölze)
Erhalt und extensive Pflege der angelegten Biotope, Ersatz von Pflanzausfällen
- Maßnahmenfläche E2 (Entwässerungsfläche mit Klärbecken)
Anpflanzungen heimischer Gebüsche gem. Pflanzliste (Sträucher in 1-m-Abstand, Qualität 80/100)
- Maßnahmenfläche E3 (Fußweg mit Randstreifen)
Anpflanzung entlang des Fußweges von hochwachsenden Gehölzen (hochwachsende Baumarten der Pflanzliste im Abstand von 10 m (Heister 100 cm 2xv), dazwischen Gebüsche in 1-m-Abstand (80/100), Ersatz von etwaigen Pflanzausfällen
- Maßnahmenflächen E4 (artenreiche Feuchtbiotope und Anpflanzungen heimischer Gehölze)
Erhalt und extensive Pflege der angelegten Biotope, Ersatz von Pflanzausfällen, keine Beanspruchungen in den Bauphasen 2-jährige Mahd des Landschaftsrasens sowie zweimaliges Schneiden pro Jahr von vorhandenen Hecken.
- Maßnahmenflächen E5 (Extensivwiese)
Entwicklung einer Extensivwiese (z.B. RSM 8.1, nach Möglichkeit Verwendung von regionalem Saatgut), am Nordrand Entwicklung einer geschlossenen Gehölzreihe aus Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste als visuelle Abschirmung zu den Gewerbeflächen (Pflanzabstand Bäume 10 m, Heister 100 cm 2xv). Vermeidung von Veränderungen des Oberbodens während der Bauphasen durch Auszäunen der Fläche (kein Abschieben, kein Befahren, keine Lagerflächen oder sonstige Schädigungen). Erhalt von Straßenbäumen innerhalb der Fläche
- Maßnahmenfläche E6 (Baumpflanzungen)
Anpflanzung von Gehölzen gemäß der Pflanzliste, je 500 m² mindestens ein Hochstamm (StU 16/18), 5 Heister (100 cm 2xv) und 10 Sträucher (80/100). Bei den Baumarten zu mindestens 2/3 Verwendung von Wildapfel *Malus sylvestris* und Vogelkirsche *Prunus avium*. Gehölzumgebend Entwicklung einer Extensivwiese (wie E5 s.o.), Erhalt bestehender Straßenbäume, in den Bauphasen Vermeidung unnötiger Bodenschäden durch ‚Auszäunung‘ der Maßnahmenflächen während der Bauphase (wie E5 s.o.)

Sonstige Maßnahmen

- Anwendung des Abstandserlasses zur Steuerung und Einschränkung der zulässigen Gewerbearten,
- Festsetzung Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen durch Gewerbelärm,
- Festsetzung von Lärmpegelbereichen für passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Verkehrslärm im Plangebiet

Hinweise

- Berücksichtigung von Bauzeitenbeschränkungen zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Ausschluss der Tötung von Individuen des Feldhamsters in der Bauphase im Zuge der einzelnen Genehmigungsverfahren,
- Anzeige der Bauarbeiten bei der unteren Denkmalbehörde und Abstimmung zum Vorgehen bei Erdarbeiten,

Externe Kompensationsmaßnahmen

Östlich des Geltungsbereichs des BP Nr. 800 liegen Kompensationsflächen für den naturschutzfachlichen Ausgleich, aber auch für den artenschutzrechtlichen Funktionserhalt der durch den Bebauungsplan Nr. 800 betroffenen Populationen. Die dort bereits umgesetzten Maßnahmen gem. Kompensationskonzept ‚Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen‘ der Stadt Aachen, Umweltamt (1997) zielen auf eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und eine ökologische Anreicherung der offenen Feldflur ab. Das Leitbild des Kompensationskonzeptes ‚großräumige Feldflur‘

wurde durch Nutzungsextensivierung und Strukturanreicherung auf 40 ha in einem Gesamtkompensationsraum von 350 ha in der Horbacher Börde umgesetzt. Nach einer ergänzenden Maßnahmenkonzeption im Zuge der Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA und neuen Vertragsschließungen ist die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Flächen zu gewährleisten. (vgl. RASKIN 2012b, 2015, 2016a, 2016b, 2017).

Eingriffsregelung

Gem. § 1a BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Eingriffe in den Naturhaushalt sind möglichst zu vermeiden und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die Versiegelungsbilanz im Plangebiet verändert sich durch die III. Bebauungsplanänderung im Vergleich zum ursprünglichen Planungsrecht nicht wesentlich (vgl. Tabelle 4). Daher entsteht durch die III. Änderung des Bebauungsplans kein neues Kompensationserfordernis für den Naturhaushalt. Die Eingriffe sind durch die bereits erfolgte Umsetzung des Kompensationskonzeptes ‚Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen‘ der Stadt Aachen, Umweltamt (1997) vollständig kompensiert.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild waren im ursprünglichen Bebauungsplan durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Höhenstaffelung, Eingrünung, Verzahnung mit dem Freiraum) deutlich geringer und sind nicht gesondert bilanziert worden. Mit der III. Änderung ergeben sich im Vergleich mit der bisherigen Planung erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Diese können nicht durch die Festsetzungen des Bebauungsplans auf ein geringfügiges Maß gemindert werden.

Rechtlicher Artenschutz

Zur Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Konfliktes sind für das Änderungsverfahren die externen Kompensationsflächen (Kompensationskonzept ‚Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen‘ der Stadt Aachen, Umweltamt, 1997 und nachträgliche Ergänzungen RASKIN 2015, 2016a, 2016b, 2017) relevant, die in ihrem Umfang und in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden dürfen. In den bestehenden Kompensationsräumen sind Flächenverlagerungen durch einen Tausch von Ausgleichsflächen zulässig, soweit die Untere Naturschutzbehörde dazu ihre Zustimmung erteilt. Im Weiteren sind auf der Ebene einzelner Baugenehmigungen Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbots (insbesondere Bauzeitenbeschränkungen sowie Ausschluss eines Tötens von Individuen des Feldhamsters) zu treffen.

Bei der Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen bzgl. des Tötungsverbotes sowie der weitergehenden Sicherung der externen Kompensationsmaßnahmen wird durch die III. Änderung des BP Nr. 800 bezüglich des allgemeinen sowie auch des speziellen Artenschutzes des § 44 BNatSchG auch nach dem seit 1997 veränderten, derzeitigen Artenschutzrecht kein neuer Verbotstatbestand ausgelöst und es entsteht kein diesbezüglich neues Ausgleichserfordernis, das über den bereits geleisteten Umfang an vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen des BP Nr. 800 aus dem Jahr 1998 hinausgeht.

Baumschutzsatzung

Soweit bestehende Straßenbäume im Zuge der Realisierung von Einzelvorhaben gefällt werden müssen, ist vorab bei der Baugenehmigung im Einzelfall zu prüfen, ob diese mit ihren Stammumfängen gemäß entsprechend geschützt bzw. ersatzpflichtig sind.

9.3.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als Alternative zur Planung wurde als Prognose-Nullfall die weitere Realisierung der bis zur III. Änderung geltenden Vorgaben des BP Nr. 800 beschrieben (vgl. Kapitel 9.3.1 und 9.3.3). Alternative Planungen innerhalb des Plangebietes erfolgten für die unterschiedliche Anordnung der Grünflächen.

Aufgrund des weiterhin bestehenden Bedarfs an Gewerbeflächen im Aachener Stadtgebiet wurden keine Möglichkeiten alternativer Nutzungen für das Gewerbegebiet geprüft.

Die Frage möglicher Standortalternativen von Gewerbeflächen innerhalb des Stadtgebiets ist nicht Gegenstand der Alternativenprüfung auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

9.4 Zusätzliche Angaben

9.4.1 Merkmale der verwendeten Verfahren (Methodik)

Der Umweltbericht enthält eine systematische Zusammenstellung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Umfang und Detaillierung orientieren sich dabei problembezogen an der vorliegenden Planungsaufgabe und dem gegenwärtigen Wissensstand. Wesentliche **Arbeitsschritte** sind:

- Ortsbegehungen zum aktuellen Stand der Biotop- sowie Nutzungstypen (Juni 2013, September 2017)
- Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation
- Qualitative Wirkungsabschätzung für die einzelnen Schutzgüter im Vergleich zur Bestandssituation sowie schwerpunktmäßig im Vergleich zu den bis zur III. Änderung gültigen Festsetzungen des BP Nr. 800 (auch unter Berücksichtigung zwischenzeitlich geänderter Rechtsgrundlagen)
- Beschreibung und Bewertung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Beurteilung der derzeitigen Umweltsituation, der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung basiert auf den in den Einzelkapiteln jeweils genannten Grundlagen und Informationsquellen, dem Stand der Wissenschaft und Technik, allgemein anerkannten Regeln und gutachterlichem Erfahrungswissen. Die Einzelbewertungen bezüglich Umweltsituation und Umweltauswirkungen wurden verbal argumentativ, auf den oben genannten Grundlagen basierend, begründet.

9.4.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Im Folgenden werden Hinweise auf Schwierigkeiten benannt, die bei der Zusammenstellung der Angaben auftraten:

- Es liegt keine aktuelle Erfassung zum Bestand der Avifauna des Änderungsbereiches vor. Stattdessen wurde diesbezüglich mit erfahrungsgestützten Werten sowie Worst-Case-Annahmen gem. dem ursprünglichen Artenbestand vor Aufstellung des BP Nr. 800 sowie unter Berücksichtigung aktuellerer Gutachten im Umfeld und Analogieschlüssen gearbeitet. Dies wird in diesem Fall als ausreichend angesehen, da bereits ein vorgezogener Ausgleich für die Habitatverluste erfolgte und keine weiteren Effekte diesbezüglich erwartet werden. Zudem werden die durchgeführten Maßnahmen durch ein regelmäßiges Monitoring überprüft.
- Detaillierte Angaben zu Emissionen möglicher zukünftiger Nutzungen liegen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung nicht vor, stattdessen wurde zur Beurteilung der Gewerbenutzung auf die typisierende Abstandsliste des Abstandserlasses NRW (2007) Bezug genommen.

Insgesamt ergeben sich somit keine relevanten Informationsmängel bei der Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.

9.4.3 Monitoring

Zur Überwachung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die betrachtete Planänderung sind die folgenden Maßnahmen geboten:

- Überprüfung der Berücksichtigung des Bodenschutzes in der Bauphase,
- Überprüfung der Pflanzmaßnahmen,
- Überprüfung des Einhaltens der maximal zulässigen Versiegelung,
- Fortführung der Überprüfung der Funktionsfähigkeit der externen Kompensationsmaßnahmen.

Das Monitoring erfolgt üblicherweise ein Jahr nach Inkrafttreten von Planungen und wird in einem Fünf-Jahres-Intervall wiederholt, um ungewünschte und unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erfassen.

9.5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Aachen beabsichtigt, den Bebauungsplan (BP) Nr. 800 ‚Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet – Aachen - Heerlen‘ zu ändern. Dies erfolgt nach einer I. und II. Änderung in einem westlichen Teilbereich (2012/13) nun für den gesamten Geltungsbereich des Gewerbegebietes Avantis auf deutscher Seite in der III. Änderung des BP Nr. 800. Gem. § 2 Abs. 4

BauGB ist bei der Änderung eines Bebauungsplans für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt werden.

Der Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB beschreibt und bewertet die Ergebnisse der Umweltprüfung für die III. Änderung des Bebauungsplans (s. Abbildung 1).

Zusätzlich enthält der Umweltbericht eine überschlägige Bilanzierung, die die Grünflächenfestsetzungen sowie die zulässigen Versiegelungen des ursprünglichen Bebauungsplans aus dem Jahr 1998 und der III. Bebauungsplanänderung vergleichend gegenüberstellt.

Die Änderungen des BP Nr. 800 zielen insbesondere auf die Flexibilisierung der ursprünglichen Festsetzungen ab (begrenzte Zulässigkeit von Betriebsarten, enge städtebaulich-gestalterische Bindungen), um Anpassungen an Veränderungen der gewerblichen Flächennachfrage besser berücksichtigen zu können.

Zur Flexibilisierung im Vergleich zur ursprünglichen Planung werden nun Gewerbeflächen mit großflächigen Baufenstern ausgewiesen. Die im damaligen städtebaulichen Konzept vorgesehenen Hofstrukturen mit Durchgrünungstreifen werden aufgegeben.

Bisher erfolgten Änderungen auf niederländischer (Bestimmungsplan Heerlen 2013) sowie bereichsweise auf deutscher Seite (I. und II. Änderung im Teilbereich TB1 auf deutscher Seite, 2012/13). Im Zuge der III. Änderung des BP Nr. 800 wird die Gesamtfläche des Geltungsbereichs auf deutscher Seite überarbeitet und an die Veränderungen der gewerblichen Flächennachfrage angepasst. Die Flächenbilanz der einzelnen zulässigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes bleibt dabei im Vergleich mit der Ursprungsplanung in etwa erhalten.

Grundsätzlich wird sowohl bei der ursprünglichen Planung sowie auch bei der III. Änderung von einem nahezu vollständigen Verlust der Naturhaushaltsfunktionen im Bereich der Gewerbeflächen ausgegangen sowie von Veränderungen des Ortsbildes durch die Errichtung von Gewerbegebäuden und ein zusätzliches Aufkommen an Emissionen aus Verkehr und Gewerbenutzung.

Insgesamt ist durch die III. Planänderung mit einer bereichsweise höheren baulichen Dichte, einem höheren Emissionspotenzial und einer deutlich erhöhten Sichtbarkeit der Gewerbebauten bei geringerer architektonischer Qualität zu rechnen. Bei einer Berücksichtigung der in den Einzelkapiteln benannten Vermeidungsmaßnahmen sind relevante, unvermeidbare zusätzliche Auswirkungen im Vergleich zum bisher rechtskräftigen BP Nr. 800 nur für das Landschaftsbild zu erwarten.

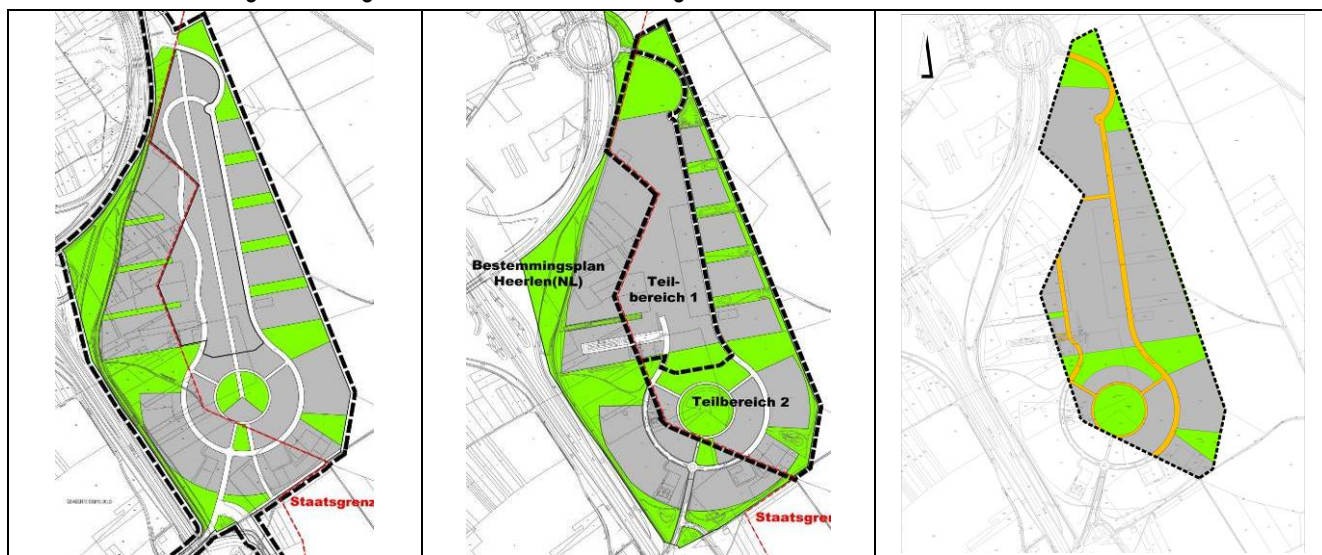


Abbildung 5: Übersicht zu Abgrenzungen und Nutzungen des BP Nr. 800
links: Ursprünglicher BP Nr. 800 (1998), Mitte: rechtskräftiger Stand BP Nr. 800 mit I. und II. Änderung (2012/13); rechts: III. Änderung des BP Nr. 800 (deutsche Seite)

Die Kompensation des naturschutzfachlichen Eingriffs sowie die Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für den gesamten BP Nr. 800 erfolgen seit der Rechtskraft des BP über umgesetzte externe Maßnahmen in der Horbacher Börde in Verbindung mit Vermeidungsmaßnahmen in der Bauphase („Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen“ der

Stadt Aachen, Umweltamt 1997). Der Aspekt von Verkehrs- und Gewerbeemissionen auf die Schutzgüter (in Form von Lärm, Luftschadstoffen, Gefahrenstoffen) ist generell durch die Eingrenzung der zulässigen Betriebsarten anhand der Abstandsregelungen des Abstanderlasses berücksichtigt. Im Zuge der Baugenehmigungen sind relevante Auswirkungen im Einzelnen durch ggf. festzulegende Maßnahmen zu vermeiden und die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nachzuweisen.

Da sich auch die Versiegelungsbilanz im Plangebiet durch die III. Bebauungsplanänderung im Vergleich zum ursprünglichen Planungsrecht nicht wesentlich verändert, entsteht kein neues Kompensationserfordernis für den Naturhaushalt. Die Eingriffe in den Naturhaushalt sind durch die bereits erfolgte Umsetzung des Kompensationskonzeptes vollständig kompensiert. Im Vergleich mit der bisherigen Planung ergeben sich allerdings erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Diese können nicht durch die Festsetzungen des Bebauungsplans auf ein geringfügiges Maß gemindert werden.

9.6 Grundlagen

9.6.1 Informationsgrundlagen

- AHU AG (2003): Digitale Bodenbelastungskarte für den unbesiedelten Freiraum der Stadt Aachen
- ALCEDO – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG – DR. W. GLASNER. (2009). Faunistische Untersuchungen zur Windkraftnutzung im Aachener Norden
- ARCADIS (2012): Natuurtoets Bestemmingsplanherziening GOB Avantis (Stand 15.06.2012)
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2015): Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Aachen - 1. Fortschreibung 2015
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003): Regionalplan – GEP Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen
- BKR/IWACO (1997): Umweltverträglichkeitsstudie grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen-Heerlen
- BKR/ARCADIS (2006/2008): Umweltverträglichkeitsstudie B258n zwischen Aachen-Richterich und Staatsgrenze Niederlande Raumanalyse und Auswirkungsprognose
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (1978): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg
- ELWAS-WEB – WASSERSERVER DES MKULNV NRW (2017): Bewertung GWK Chemischer Zustand (2. BWP, 2007 – 2012)
<http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>
- EUREGIONALE 2008: Projekt Pferdelandpark; <http://www.pferdelandpark2008.eu/>
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (1982 / 2005): Bodenkarte im Maßstab 1:50.000, Blatt L 5302 Aachen sowie Auswertung ‚Schutzwürdige Böden‘
- IBL – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE BERATUNG UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2001). Avantis Naturschutz-Monitoring-Studie 2001, Ornithologische Begleituntersuchung
- IBL – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE BERATUNG UND LANDSCHAFTSPLANUNG (1995). Tierökologische Untersuchungen des potentiellen Gewerbegebietes Richterich-Locht (niederländische Flächen)
- INGENIEURBÜRO FELDWISCH (2009): Erstellung von Bodenfunktionskarten für das Stadtgebiet Aachen
- IWACO B.V. & PAULSON + RASKIN (1996): Hamsteronderzoek Beitel-Zuid. Opdrachtgever Gemeente Heerlen
- IWACO B.V. & PAULSON + RASKIN (1996): Hamsteronderzoek Grensoverschrijdend Bedrijventerrein (GOB) Aken-Heerlen. Opdrachtgever Gemeente Heerlen
- LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND UND LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE – LVR, LWL (2009): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, November 2007, Korrekturfassung September 2009
- LANGE GBR, INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2011): Landschaftsbildanalyse Windkraftanlagen im Stadtgebiet von Aachen, September 2011
- LANUV – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Biotopkataster, Sach- und Grafikdaten, Datenlieferung 28. Juli .2010 und LINFOS NRW WMS-Server: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?> [Abfrage September 2017]
- LANUV – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Geschützte Biotop gem. § 62 LG NW, Sach- und Grafikdaten, Datenlieferung 28. Juli 2010 und LINFOS NRW WMS-Server: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?> [Abfrage September 2017]
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (o.J.): Flächen- und Messtischblattinformationen zu planungsrelevanten Arten des LANUV und LINFOS NRW WMS-Server: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?> [Abfrage September 2017]
- LEHRSTUHL FÜR INGENIEUR- UND HYDROGEOLOGIE (1993): Ingenieurgeologisch-hydrogeologische Untersuchungen im Rahmen der Entwicklungsstudie für das geplante Gewerbegebiet Aachen-Heerlen
- LÖBF – LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (1999): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Bereich der kreisfreien Stadt Aachen und der Kreise Aachen, Düren , Euskirchen und Heinsberg – Teil: Biotop- und Artenschutz

- MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen
- MURL – MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT NRW (1995): Landesentwicklungsplan – LEP NRW 95
- NABU-NATURSCHUTZSTATION / Aletsee, Maxam & Arbeitskreis Ornithologie Aachen (2016): Feldvogelkartierung im nordwestlichen Aachener Stadtgebiet
- PEUTZ (2012): Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 ‚Avantis‘ der Stadt Aachen, Stand 08.06.2012
- PEUTZ (2014): Schalltechnische Untersuchung zur III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 ‚Avantis‘ der Stadt Aachen, Stand 29.01.2014
- PEUTZ (2017): Schalltechnische Untersuchung zur III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 ‚Avantis‘ der Stadt Aachen, Stand 28.02.2017
- RASKIN BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (1999): Landschaftspflegerische Aspekte für die Planfeststellung zu einer Light-rail-Trasse sowie einer Bustrasse für das GOB Aachen-Heerlen.
- RASKIN BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2004): Effizienzkontrolle der externen Kompensation für das grenzüberschreitende Gewerbegebiet Aachen-Heerlen im Jahr 2004
- RASKIN BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2011): Effizienzkontrolle der externen Kompensation für das grenzüberschreitende Gewerbegebiet Aachen-Heerlen im Jahr 2011
- RASKIN BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG UND UMWELTBERATUNG GbR (2012a): Erfassung des Feldhamsters auf einer geplanten Ansiedlungsfläche im Bereich des B-Plans Nr. 800 „Avantis“
- RASKIN, UMWELTPLANUNG UND UMWELTBERATUNG GbR (2012b): Auswirkungen der geplanten Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen in der Hochbacher Börde auf die Avantis-Ausgleichsflächen und Konzeption zur Qualitätssicherung aus naturschutzfachlicher Sicht
- RASKIN, UMWELTPLANUNG UND UMWELTBERATUNG GbR (2013): Aachener Artenschutzkonzept (I. Stufe) Auswertung und Beschreibung der Artengruppen mit Identifizierung bedeutsamer Arten
- RASKIN, UMWELTPLANUNG UND UMWELTBERATUNG GbR (2015): Maßnahmenvorschläge zur naturschutzfachlichen Optimierung der im Schneeberggebiet und in der Horbacher Börde liegenden Ausgleichsflächen (Hochschulenweiterung Campus Melaten und Avantis). - i.A. Stadt Aachen.
- RASKIN, UMWELTPLANUNG UND UMWELTBERATUNG GbR (2016a): Ausführungsplanung zur Verlagerung von Ausgleichsflächen infolge der Ausweisung einer Windvorrangzone südlich von Avantis. - i.A. der Stadt Aachen.
- RASKIN, UMWELTPLANUNG UND UMWELTBERATUNG GbR (2016b): Auszug: Aachener Artenschutzkonzept (II. Stufe) - Entwicklung von Schutzkonzepten für naturschutzfachlich bedeutsame Arten. - i.A. Stadt Aachen.
- RASKIN, UMWELTPLANUNG UND UMWELTBERATUNG GbR (2016c): Umsetzungskontrolle der externen Kompensation für das grenzüberschreitende Gewerbegebiet Aachen – Heerlen und Erfassung von Feldhamstern im Jahr 2015. - Gutachten i.A. GOB NV (Aachen).
- RASKIN, UMWELTPLANUNG UND UMWELTBERATUNG GbR (2017): Umsetzungskontrolle der externen Kompensation für das grenzüberschreitende Gewerbegebiet Aachen – Heerlen und Erfassung von Feldhamstern auf ausgewählten Flächen im Jahr 2016.
- REINERS, TOBIAS & DEUTSCHE WILDTIERSTIFTUNG(2016): Der Feldhamster stirbt heimlich aus. Neue Verbreitungskarte belegt den dramatischen Rückgang des Säugetieres. – URL: https://www.deutschewildtierstiftung.de/content/10-presse/1-pressemitteilungen/dewist_pm_feldhamster_karte.pdf [08.12.2016]. Pressemitteilung vom 8.8.2016.
- REGIERUNG DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (1999): Mitteilung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 27. 09.1999
- ROYAL HASKONING (2005). Ecotopenkartering Duitsland, Aandachtspuntenkaart Buitenring Parkstad.
- SCHULZ, I., VAN HEUKELOM, W (1993): Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen-Heerlen, Landschaftsökologische Voruntersuchung zur Entwicklungsstudie. Würselen, Gulpen 1993
- STADT AACHEN (2017): Geodatenportal [www. geoportal.aachen.de](http://www.geoportal.aachen.de)
- STADT AACHEN (2016A): Bodendenkmäler der Stadt Aachen. Festgesetzte Bodendenkmäler und Verdachtsflächen (Kartenlayer, Stand März 2016)
- STADT AACHEN (2016B): Denkmäler der Stadt Aachen (Bau- und Bodendenkmäler sowie Denkmalbereiche (Kartenlayer, Stand 14.April 2016)
- STADT AACHEN (2016C): Hochverdachtsflächen Bodendenkmäler (Kartenlayer, Stand 22.04.2016)
- STADT AACHEN (2013): I. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 ‚Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen‘ im Stadtbezirk Aachen-Richterich für den Planbereich zwischen der Staatsgrenze Deutschland /Niederlande und der Avantisallee
- STADT AACHEN (2012): II. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 ‚Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen‘ im Stadtbezirk Aachen-Richterich für den Planbereich zwischen der Staatsgrenze Deutschland /Niederlande und der Avantisallee (Stand 4.09.2012)
- STADT AACHEN (2012): 117. Änderung des Flächennutzungsplans ‚Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen‘
- STADT AACHEN (2012): Masterplan Aachen 2030
- STADT AACHEN (2010): Altlastenverdachtsflächenkataster
- STADT AACHEN (2010): Baudenkmäler
- STADT AACHEN (2009): Bodendenkmäler

- STADT AACHEN (1996 - 2003): Stadtökologischer Beitrag Stadt Aachen
- STADT AACHEN (2001): Gesamtstädtisches Klimagutachten Aachen
- STADT AACHEN (2001): Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Aachen (Baumschutzsatzung) vom 31.01.2001
- STADT AACHEN, UMWELTAMT (1999a): Befreiung zum Grenzüberschreitenden Gewerbegebiet Aachen-Heerlen vom 10.02.1999 1999
- STADT AACHEN, UMWELTAMT (1999b): Befreiung zum Grenzüberschreitenden Gewerbegebiet Aachen-Heerlen vom 17.05.1999
- STADT AACHEN, UMWELTAMT (1999c): Befreiung Landschaftsrechtliche Befreiung für ein Teilstück des Regenwassersammlers, Eingriffszulassung für die westliche und östliche Baustellenzufahrt, Artenschutzrechtliche Befreiung zur Durchführung der Baumaßnahme vom 17.05.1999
- STADT AACHEN, UMWELTAMT (1999 d): Ergänzungsbescheid zur Befreiung zum Grenzüberschreitenden Gewerbegebiet Aachen-Heerlen, 9.09.1999
- STADT AACHEN, UMWELTAMT (1997): Naturschutzfachliches Kompensationskonzept: Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen (GOB).
- STADT AACHEN (1988): Landschaftsplan Stadt Aachen (inklusive digitaler Darstellungen <http://www.webgeo.regioit-aachen.de:9001>, 3.2010)
- STADT AACHEN, FACHBEREICH UMWELT (o.J.): Geschützte Offenland- und Waldbiotope gem. § 62 LG NW in Aachen
- STADT AACHEN, FACHBEREICH UMWELT UNTERE BODENSCHUTZBEHÖRDE (o.J.): Bodenschutz auf Baustellen, Informationen für Bauherren, Architekten, Investoren und Baufirmen
- RAAP JAGER, D.H. DE (1996): Een archeologische kartering in het kader van de MER/UVP. RAAP Rapport 165. Stichting RAAP, Amsterdam, 1996
- TOC – CONSULT GMBH, AACHEN (2012): Konzeptstudie zur Bestimmung der angemessenen Abstände bzw. Achtungsabstände im Sinne des Leitfadens KAS-18 auf dem Gewerbepark Avantis (Aachen/Heerlen) unter Berücksichtigung der dort ansässigen Betriebe sowie zukünftiger Planungen
- TRAUTMANN, W. (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln, Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege Heft 6, Bonn-Bad Godesberg
- TUTTAHS & MEYER (2012): Entwässerungssystem Avantis (gutachterliche Stellungnahme zur I. Änderung des BP Nr. 800 vom 05.04.2012)
- TUTTAHS & MEYER (2014): Überarbeitetes Entwässerungssystem Avantis

9.6.2 Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

Abstandserlass

- NRW Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007
- BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- BBodSchG Bundes-Bodenschutzgesetz: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- BBodSchV Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 102 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
16. BImSchV Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des BImSchG
Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
39. BImSchV Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des BImSchG
Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen; vom 2. August 2010 (BGBl. I Nr. 40 vom 05.08.2010 S. 1065) Gl.-Nr.: 2129-8-39, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2244)
- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- DSchG Denkmalschutzgesetz: Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen; vom 11. März 1980 (GV. NW. S. 226, ber. S. 716), zuletzt geändert durch Artikel 5 G vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- EEG Erneuerbare-Energien-Gesetz: Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3106) geändert worden ist
- EE-RL Richtlinie 2009/28/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG
- EEWärmeG Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist

EnEG	Energieeinsparungsgesetz: Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2684), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Juli 2013 (BGBl. I S. 2197) geändert worden ist
EnEV	Energieeinsparverordnung, Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1789)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368)
Gebäude-RL	Richtlinie 2010/31 EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung)
Klimaschutzgesetz NRW	Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen vom 29. Januar 2013, (GV. NRW. 2013 S. 33)
LNatSchG NRW	Landesnaturerschutzesetz NRW: Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen. Vom 21. Juli 2000, neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), in Kraft getreten am 25. November 2016
LWG	Landeswassergesetz: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung vom 25. Juni 1995 (GV. NW. S. 926), neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), in Kraft getreten am 16. Juli 2016
WHG	Wasserhaushaltsgesetz: WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz), Gesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) ABl. L 20/9 vom 26.01.2010
VV-Artenschutz	Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17)
DIN 18005	Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau - DIN 18005 Teil I- Ausgabe Mai 1987 - RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 21.7.1988 - I A 3 - 16.21-2 (am 01.01.2003: MSWKS)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

10. Auswirkungen der Planung

Die III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 ist Bestandteil einer umfassenden Planänderung, die auch den niederländischen Teil des Gewerbegebiets umfasst. Auf niederländischem Staatsgebiet ist eine Anpassung der ursprünglichen Planung aus den 1990er-Jahren (analog Bebauungsplan Nr. 800 der Stadt Aachen) bereits erfolgt.

Neben den im Folgenden beschriebenen städtebaulichen, verkehrlichen, ökologischen und planungsrechtlichen Auswirkungen findet die Beurteilung der Auswirkungen dieser Planung ihre Maßstäbe im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 800 und den Wirkungsabschätzungen, die im Rahmen seiner Planaufstellung in den 1990er-Jahren stattgefunden haben.

10.1 Städtebauliche Auswirkungen

In städtebaulicher Hinsicht wird das Planungsziel eines grenzüberschreitenden, verkehrlich bestens erreichbaren Gewerbeplatzes im Herzen der Euregio Maas-Rhein fortgeführt.

Die aufgrund zwischenzeitlich veränderter Rahmenbedingungen und veränderter Nachfrage notwendig gewordene Modifizierung und Flexibilisierung des Nutzungsartenkatalogs verbunden mit einer Reduktion der Flächen für Büros, Forschung und Entwicklung, Hochtechnologie etc.

- bedeutet zwar eine Abkehr vom Leitgedanken eines auch städtebaulich hochwertigen europäischen Businessparks für Hochtechnologie und Forschungs- und Entwicklungsbetriebe,
- lenkt diese Nachfrage an andere, dafür geeignetere und städtebaulich integriertere Standorte (bspw. Campus-Standorte, Bürostandorte),
- öffnet Avantis für ein größeres / vielfältigeres Betriebsartenspektrum und lenkt diesbezüglich interessierte Nachfrager auf Flächen ins Oberzentrum Aachen und
- wird gebietsintern ein städtebaulich vielfältigeres Erscheinungsbild erzeugen.

Die städtebaulichen Auswirkungen im Änderungsbereich werden u. a. davon abhängen, ob das Gebiet von wenigen Betrieben mit großer Flächennachfrage für bauliche Nutzungen, Stellplätze etc. und / oder von einem Mix von Klein- und Mittelbetrieben mit unterschiedlichem Raum- und Bauprogramm besiedelt wird. Im Zusammenhang mit der Planung von neuen Standorten für Windenergieanlagen östlich von Avantis werden sich zudem neue Akzente im Erscheinungsbild der Stadtlandschaft des Aachener Nordens ergeben.

10.2 Verkehrliche Auswirkungen

Die äußere Erschließung des Gewerbegebietes Avantis für den motorisierten Individualverkehr und für den gewerblichen Güterverkehr wird wie in der bisherigen Planung vorgesehen über zwei Anschlussstellen an die A 4 (D) bzw. A 76 (NL) und die N 281 (NL) erfolgen. Die Konzeption einer Ringerschließung in Form eines Schlüssels wird nicht weiterverfolgt. Der bereits fertiggestellte Abschnitt der Avantisallee soll beibehalten werden. Er soll nach Norden fortgeführt und anschließend wieder auf die Avantisallee treffen. Je nach Bedarf kann diese Haupterschließung durch private Erschließungen ergänzt werden.

Die im Rahmen der Bebauungsplanänderung vorgesehene Erweiterung der zulässigen Nutzungen führt zu Veränderungen im voraussichtlichen Verkehrsaufkommen. Tendenziell wird davon ausgegangen, dass es gegenüber den Annahmen zum rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 800 zu einem deutlich geringeren Pkw-Verkehr und zu einem höheren Lkw-Verkehr (möglicherweise tags und nachts) kommen wird.

Anders als in der ursprünglichen Planung wird die Trasse der Bahnlinie „Via Avantis“ östlich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen. Geplant ist ein Haltepunkt etwa auf der Höhe des in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünzugs. Dadurch verlängert sich zwar die Fußwegedistanz zwischen Haltepunkt und einzelnen Teilbereichen des Gewerbegebietes. Städtebaulich und wirtschaftlich hat diese Streckenführung aber Vorteile, weil Zerschneidungseffekte im Gebiet durch Trasse, Böschungen, Einschnitte, Brückenbauwerke entfallen und außerdem mehr und besser nutzbare gewerbliche Nutzfläche zur Verfügung steht. Wann die Bahnlinie realisiert werden kann, steht zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht fest.

10.3 Umweltauswirkungen

Grundsätzlich wird sowohl bei der ursprünglichen Planung sowie auch bei der III. Änderung von einem nahezu vollständigen Verlust der Naturhaushaltsfunktionen im Bereich der Gewerbeflächen ausgegangen sowie von Veränderungen des Ortsbildes durch die Errichtung von Gewerbegebäuden und ein zusätzliches Aufkommen an Emissionen aus Verkehr und Gewerbenutzung.

Darüber hinaus ist durch die III. Planänderung mit einer erhöhten Sichtbarkeit der Gewerbebauten zu rechnen. Die bereichsweise höhere bauliche Dichte wird teilweise durch den Entfall der festgesetzten Mindestgebäudehöhen kompensiert. Bei einer Berücksichtigung der in den Einzelkapiteln benannten Vermeidungsmaßnahmen sind relevante, unvermeidbare zusätzliche Auswirkungen im Vergleich zum bisher rechtskräftigen BP Nr. 800 nur für das Landschaftsbild zu erwarten. Diese erheblichen Auswirkungen sind nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Die Belange des Landschaftsbildes werden jedoch gegenüber den Belangen der Wirtschaft zurückgestellt. Die wirtschaftlichen und technischen Bedingungen insbesondere einer ökonomischen Lagerhaltung erfordern diese Höhenfestsetzungen. Gleichzeitig wird durch eine Verdichtung in einem bestehenden Baugebiet gemäß § 1a BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen und die Inanspruchnahme von zusätzlichen Flächen vermieden.



Abbildung 3: Fotomontage eines Gebäudes am östlichen Plangebietsrand, das die zulässige Höhe voll ausnutzt (Ansicht von Osten)

Die Kompensation des naturschutzfachlichen Eingriffs sowie die Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für den gesamten BP Nr. 800 erfolgen seit der Rechtskraft des BP über umgesetzte externe Maßnahmen in der Horbacher Börde in Verbindung mit Vermeidungsmaßnahmen in der Bauphase („Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen“ der Stadt Aachen, Umweltamt 1997). Der Aspekt von Verkehrs- und Gewerbeemissionen auf die Schutzgüter (in Form von Lärm, Luftschadstoffen, Gefahrenstoffen) ist generell durch die Eingrenzung der zulässigen Betriebsarten anhand der Abstandsregelungen des Abstanderlasses berücksichtigt. Im Zuge der Baugenehmigungen sind relevante Auswirkungen im Einzelnen durch ggf. festzulegende Maßnahmen zu vermeiden und die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nachzuweisen.

Da sich auch die Versiegelungsbilanz im Plangebiet durch die III. Bebauungsplanänderung im Vergleich zum ursprünglichen Planungsrecht nicht wesentlich verändert, entsteht kein neues Kompensationserfordernis für den Naturhaushalt. Die Eingriffe in den Naturhaushalt sind durch die bereits erfolgte Umsetzung des Kompensationskonzeptes vollständig kompensiert.

10.4 Planungsrechtliche Auswirkungen

Planungsrechtlich ist zunächst zu berücksichtigen, dass sich sowohl in den Niederlanden als auch in Deutschland die Anforderungen an Bebauungspläne durch verschiedene Gesetzesänderungen und Rechtsprechungen in vielerlei Hinsicht geändert haben. Dies hat zur Folge, dass die Änderungen, Begründungen und Fachgutachten in den verschiedenen deutsch-niederländischen Teilbereichen der Planänderung zwar aufeinander abgestimmt, aber nicht mehr kongruent sind.

Leitlinie der Planänderung auf niederländischer und deutscher Seite ist die Reduzierung der umfangreichen Regelungen, die Vereinfachung und Flexibilisierung der Festsetzungen mit dem Ziel einer besseren Entwicklung des Gebietes. Im Änderungsbereich wird deshalb nur noch ein einheitliches Gewerbegebiet als Baugebietsart festgesetzt.

Die Bebauungsplanänderung erfordert keine Änderung des Flächennutzungsplans. Mit der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 werden die I. und II. Änderung überplant. Die Ziele der I. und II. Änderung werden in der III. Änderung aufgegriffen und planungsrechtlich berücksichtigt.

11. Kosten

Der Stadt Aachen entstehen keine Kosten durch die Bebauungsplanänderung.

12. Plandaten

Größe des Plangebietes:	63,1 ha
Gewerbegebiet:	44,6 ha
Öffentliche Verkehrsflächen:	5,6 ha
Grünflächen:	2,9 ha
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft:	10,0 ha

Diese Begründung ist Bestandteil des Beschlusses, mit dem der Rat der Stadt Aachen in seiner Sitzung am die III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 – Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen / Heerlen – als Satzung beschlossen hat. Es wird bestätigt, dass die o.g. Begründung den Ratsbeschlüssen entspricht und dass alle Verfahrensvorschriften bei deren Zustandekommen beachtet worden sind.

Aachen, den

(Marcel Philipp)
Oberbürgermeister

Anlage 1: Wirkfaktoren der Realisierung einer gewerblichen Nutzung

Übersicht über die möglichen relevanten Wirkfaktoren
Ein Prüferfordernis ergibt sich daraus nur soweit die Festsetzungen der beabsichtigten
Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 von dem rechtskräftigen Bebauungsplan abweichen

Wesentliche baubedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Auswirkungen	Betroffene Schutzgüter
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beseitigung von Vegetation ▪ Verlust von Landschaftselementen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensraumverlust /-degeneration ▪ Verlust von Landschaftscharakteristika ▪ Beeinträchtigung von Biotopverbundfunktionen ▪ Verlust von Klimaausgleichsfunktionen (Filterfunktion für Luftschadstoffe) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiere und Pflanzen ▪ Landschaft ▪ Klima
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erdarbeiten (Geländeausgleich, Erdaushub, Zwischenlagerung etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust von Böden bzw. Bodenfunktionen ▪ Temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ▪ Inanspruchnahme von archäologischen Verdachtsflächen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boden ▪ Landschaft ▪ Kultur- / Sachgüter
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodendegeneration (bspw. Verdichtung) bzw. Beeinträchtigung von Bodenfunktionen ▪ Temporäre Technisierung der Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boden ▪ Landschaft
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Lärmemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung der Wohn-/Wohnumfeld sowie Erholungsfunktion ▪ Störung empfindlicher Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiere ▪ Landschaft ▪ Mensch
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Schadstoffemissionen durch Bautätigkeit, Leckagen und Bauverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft ▪ Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiere und Pflanzen ▪ Boden, Wasser ▪ Landschaft ▪ Klima / Luft
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Erschütterung durch Baustellenverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung der Wohn-/Wohnumfeldqualität ▪ Störung empfindlicher Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensch ▪ Tiere

Wesentliche anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Auswirkungen	Betroffene Schutzgüter
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse ▪ Verlust von Bodenfunktionen ▪ Verlust von Erholungsflächen ▪ Veränderung des Abflussverhaltens bzw. Retentionsvermögens/Verringerung der Grundwasserneubildung ▪ Inanspruchnahme von archäologischen Verdachtsflächen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiere und Pflanzen ▪ Boden ▪ Wasser ▪ Landschaft ▪ Kultur- / Sachgüter ▪ Mensch
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung der Landschaftsstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technisierung der Landschaft ▪ Beeinträchtigung der Erholungseignung ▪ Verlust der Eigenart, Visuelle Beeinträchtigungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaft ▪ Mensch
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zerschneidungseffekte / Barrierewirkung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barrierewirkung und Störung von Biotopverbundfunktionen ▪ Zerschneidung von Wegebeziehungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiere und Pflanzen ▪ Landschaft ▪ Mensch

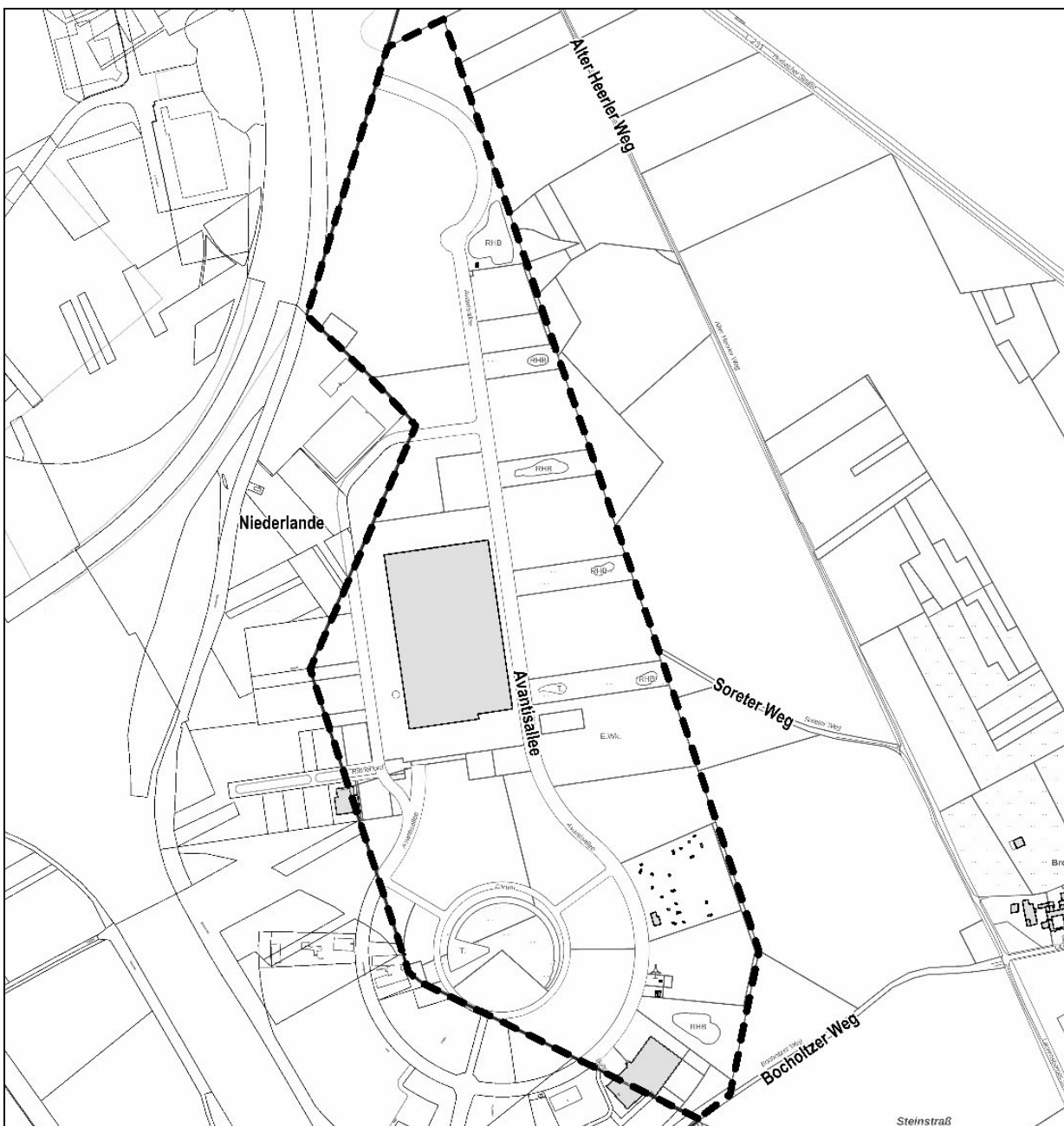
- Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen / Heerlen -

▪ Schallemissionen (Verkehr, Gewerbe)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung des Erholungsfunktion ▪ Verdrängung störungsempfindlicher Tierarten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiere und Pflanzen ▪ Landschaft ▪ Mensch
▪ Emissionen von Staub und Luftschadstoffen (Verkehr, Gewerbe, Streusalz, Reifenabrieb, Störfälle etc)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung der Luftqualität ▪ Schädigung von Tieren und Pflanzen ▪ Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft ▪ Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klima / Luft ▪ Tiere und Pflanzen ▪ Mensch
▪ Lichtemissionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ verstärkte Störung nachtaktiver Tierarten ▪ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiere ▪ Landschaft

Schriftliche Festsetzungen zur III. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 800 - Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen/Heerlen -

im Stadtbezirk Aachen-Richterich

für den Bereich zwischen Staatsgrenze Niederlande / Deutschland, Alter Heerler Weg und Bochtolzer Weg



Lage des Plangebietes

Gemäß

- § 9 Baugesetzbuch (BauGB) sowie der
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) und der
- Bauordnung NRW (BauO NRW)

jeweils in der derzeit geltenden Fassung wird festgesetzt:

Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung

- 1.1 In den Gewerbegebieten mit der Bezeichnung GE₁ und GE₂ sind die gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig.
- 1.2 In den Gewerbegebieten GE₁ und GE₂ sind Einzelhandelsbetriebe sowie sonstige Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf an letzte Verbraucher nicht zulässig. Ausnahmsweise zulässig sind Handwerksbetriebe und sonstige Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf an letzte Verbraucher, wenn
- die Art der verkauften Waren in einem betrieblichen und räumlichen Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung der Produkte oder mit Reparatur- und Serviceleistungen stehen und
 - der Umfang der Verkaufsfläche nicht größer als 20% der gesamten Nutzfläche der entsprechenden Betriebsart ist und 200 m² nicht überschreitet.
- 1.3 In den Gewerbegebieten GE₁ und GE₂ sind folgende Nutzungen nicht zulässig:
- Bordelle und bordellartige Nutzungen
 - Vergnügungsstätten mit Zweckbestimmung Sex-Darbietungen und/oder Sex-Filme und/oder Sex-Videovorführungen
 - Spielhallen und Vergnügungsstätten, die zur Erzielung von Gewinnen durch Wetten o.ä. dienen und Einrichtungen, die dem Aufenthalt und/oder der Bewirtung von Personen dienen und in denen gleichzeitig Glücksspiele nach § 284 Strafgesetzbuch, Wetten, Sportwetten oder Lotterien angeboten werden.
- 1.4 In den Gewerbegebieten GE₁ und GE₂ sind die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nicht zulässig.
- 1.5 In den Gewerbegebieten GE₁ und GE₂ sind Anlagen und Betriebe der Abstandsklassen I und II der Abstandsliste 2007 des Abstandserlasses NW (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2007 (MBI.NRW.2007, S.659)) und Anlagen mit gleichem oder ähnlichem Emissionsverhalten nicht zulässig.
- Anlagen und Betriebe der Abstandsklasse III der o.g. Abstandsliste sind nicht zulässig mit Ausnahme der laufenden Nummern 26 und 28 der Abstandsliste.
- Anlagen und Betriebe der Abstandsklasse IV der o.g. Abstandsliste mit den laufenden Nummern 37, 40, 42, 44, 46, 48 bis 52, 54, 56, 57, 60 bis 65, 67 bis 70, 72, und 78 bis 80 der Abstandsliste sind nicht zulässig.
- Anlagen und Betriebe der Abstandsklasse V der o.g. Abstandsliste mit den laufenden Nummern 85, 89, 93, 97, 102, 107, 115, 117 bis 122, 136, 137 und 143 der Abstandsliste sind nicht zulässig.
- 1.6 In den Gewerbegebieten GE₂ sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude mit hohem Publikumsverkehr sowie weitere Betriebe mit hohem Publikumsverkehr nicht zulässig. Die

gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2 ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sind im GE₂ nicht zulässig.

- 1.7 In den Gewerbegebieten GE₁ und GE₂ sind die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen ausnahmsweise zulässig. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen für erneuerbare Energien.

2. Maß der baulichen Nutzung

Die Höhe der baulichen Anlagen darf die in der Planzeichnung festgesetzte NHN-Höhe (GH) nicht überschreiten. Die festgesetzte maximale Gebäudehöhe (GH) bezieht sich auf die Oberkante des Firsts bzw. der Attika der baulichen Anlagen.

Die in der Planzeichnung festgesetzte maximale Gebäudehöhe (GH) darf durch folgende technische Aufbauten ausnahmsweise überschritten werden:

- nutzungsbedingte Anlagen, die zwingend der natürlichen Atmosphäre ausgesetzt sein müssen (Auslassöffnungen, Mündungen und Rückkühler, Solar- und Photovoltaikanlagen) bis zu einer Höhe von maximal 1,50 m,
- Lüftungs- und Klimaanlage bis zu einer Höhe von maximal 1,50 m,
- Brüstungen und Absturzsicherungen bis zu einer Höhe von maximal 1,50 m,
- Aufzugsmaschinenhäuser und Treppenhäuser bis zu einer Höhe von maximal 2,50 m.

Die genannten technischen Aufbauten müssen mindestens um das Maß ihrer Höhe von der Außenkante des darunter liegenden Geschosses abrücken. Für Aufzugsmaschinenhäuser und Treppenhäuser kann auf den Abstand zur Gebäudekante verzichtet werden, sofern der Aufbau nicht der öffentlichen Verkehrsfläche zugewandt ist.

3. Überbaubare Grundstücksfläche

Im Gewerbegebiet ist ein Überschreiten der Baugrenze in einer Tiefe von maximal 3 m ausnahmsweise zulässig, wenn es sich um untergeordnete Bauteile, wie Treppentürme, Freitreppen, Aufzugsschächte, Erker, Balkone etc. handelt, die fest mit dem Gebäude verbunden sind.

4. Schallschutz

- 4.1 In den Gewerbegebieten GE₁ und GE₂ gelten die folgenden Emissionskontingente gemäß DIN 45691*:

Emissionskontingente L _{EK} in dB(A) je m ²		
Teilfläche	tags (06:00 bis 22:00 Uhr)	nachts (22:00 bis 06:00 Uhr)
TF 1	67	54
TF 2	63	46
TF 3	63	46
TF 4	65	47

Ausgehend vom im Rechtsplan gekennzeichneten Bezugspunkt sind die nachfolgenden Zusatzkontingente LEK_{zus,j} für den Tages- und Nachtzeitraum festgesetzt.

Bezeichnung	Richtungsvektor 1	Richtungsvektor 2	Zusatzkontingent [dB]	
			tags	nachts
Bereich A	250	55	2	4
Bereich B	55	250	0	0

Für die Beurteilung der Zulässigkeit von Betrieben oder Anlagen sind in Abhängigkeit von diesen Emissionskontingenten L_{EK} sowie der jeweiligen Zusatzkontingente und der durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Grundstücksfläche die zulässigen Emissionspegel $L_{r,j}$ gemäß der DIN 45691*, Abschnitt 5 zu ermitteln.

Ein Vorhaben erfüllt auch die schalltechnische Festsetzung des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ dieses Vorhabens den Immissionsrichtwert der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzkriterium der DIN 45691*).

* Grundlage der Festsetzungen ist die DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ in der Fassung von Dezember 2006

4.2 Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bzw. der mit Lärmpegelbereichen festgesetzten Teilbereiche sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gem. DIN 4109** zu erfüllen. Die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche ist der Planzeichnung zu entnehmen. Es ist für alle Fassaden der nachfolgenden Räume ein erforderliches Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,res.}$ nach DIN 4109**) für Außenbauteile von Gebäuden einzuhalten:

Für Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u.ä.

- innerhalb des Lärmpegelbereichs III ein Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,res.}$) von mind. 35 dB.
- innerhalb des Lärmpegelbereichs IV ein Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,res.}$) von mind. 40 dB.
- innerhalb des Lärmpegelbereichs V ein Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,res.}$) von mind. 45 dB.
- innerhalb des Lärmpegelbereichs VI ein Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,res.}$) von mind. 50 dB.

Für Büroräume

- innerhalb des Lärmpegelbereichs III ein Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,res.}$) von mind. 30 dB.
- innerhalb des Lärmpegelbereichs IV ein Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,res.}$) von mind. 35 dB.
- innerhalb des Lärmpegelbereichs V ein Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,res.}$) von mind. 40 dB.
- innerhalb des Lärmpegelbereichs VI ein Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,res.}$) von mind. 45 dB.

Im Einzelfall sind im Baugenehmigungsverfahren die Korrekturwerte für das erforderliche Schalldämmmaß gemäß 5.2 der DIN 4109* in Verbindung mit der Tabelle 9 anzuwenden. Ausnahmen von diesen Festsetzungen können zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Schalldämmmaße für Außenbauteile gem. DIN 4109* ausreichend sind.

** Grundlage der Festsetzungen ist die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in der Fassung von Juli 2016.

5. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die mit E1 bis E6 gekennzeichneten Flächen werden dem Gewerbegebiet als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet.

Fläche E1 (artenreiche Obstwiese und heimische Gehölze)

Die angelegten Biotope sind zu erhalten und extensiv zu pflegen. Pflanzausfälle sind zu ersetzen.

Fläche E2 (Entwässerungsfläche mit Klärbecken)

Es sind heimische Gebüsche gem. Pflanzliste (Sträucher in 1-m-Abstand, Qualität 80/100 cm) anzupflanzen.

Fläche E3 (Fußweg mit Randstreifen)

Entlang des Fußweges sind im Abstand von 10 m hochwachsende Gehölze aus der Pflanzliste anzupflanzen (Heister 100 cm 2xv), dazwischen Gebüsche in 1-m-Abstand (80/100 cm). Etwaige Pflanzausfälle sind zu ersetzen.

Fläche E4 (artenreiche Feuchtbiotope und Anpflanzungen heimischer Gehölze)

Die angelegten Biotope sind zu erhalten und extensiv zu pflegen. Pflanzausfälle sind zu ersetzen. Eine Beanspruchung der Fläche während der Bauphasen ist nicht zulässig.

Fläche E5 (Extensivwiese)

Es ist eine Extensivwiese zu entwickeln (z.B. RSM 8.1, nach Möglichkeit Verwendung von regionalem Saatgut).

Am Nordrand ist als visuelle Abschirmung zu den Gewerbeflächen eine geschlossene Gehölzreihe aus Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste zu entwickeln (Pflanzabstand Bäume 10 m, Heister 100 cm 2xv).

Die Fläche ist extensiv zu pflegen, Pflanzausfälle sind zu ersetzen. Bereits bestehende Anpflanzungen innerhalb der Fläche E5 sind vollständig zu erhalten bzw. Pflanzausfälle zu ersetzen.

Veränderungen des Oberbodens während der Bauphase sind durch Auszäunen der Flächen zu vermeiden (kein Abschieben, kein Befahren, keine Lagerflächen oder sonstige Schädigungen). Ausgenommen hiervon sind Anpflanzungen, da hierdurch eine weitere Aufwertung des Bodens erfolgt.

Fläche E6 (Baumpflanzungen)

In der Fläche sind je 500 qm Fläche mindestens 1 Baum der Qualität Hochstamm (Stammumfang 16/18), 5 Bäume der Qualität Heister (100 cm 2xv) sowie 10 Sträucher, 80/100 cm anzupflanzen. Die Artenauswahl ist entsprechend der beiliegenden Pflanzliste vorzunehmen; an Baumarten sind zu mindestens 2/3 die Arten Wildapfel (*Malus sylvestris*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) zu verwenden. Die Sträucher können bei Bedarf zur visuellen Abschirmung von Sichtachsen auf Gebäude in Gruppen gepflanzt werden.

Die Pflanzungen umgebend ist eine Extensivwiese zu entwickeln (z.B. RSM 8.1). Stellenweise kann auch eine naturnah ausgeführte, offene Wasserfläche angelegt werden. Die Fläche ist extensiv zu pflegen, Pflanzausfälle sind zu ersetzen. Bereits bestehende Anpflanzungen innerhalb der Fläche E6 sind vollständig zu erhalten bzw. Pflanzausfälle zu ersetzen.

Veränderungen des Oberbodens während der Bauphase sind durch Auszäunen der Flächen zu vermeiden (kein Abschieben, kein Befahren, keine Lagerflächen oder sonstige Schädigungen). Ausgenommen hiervon sind Anpflanzungen, da hierdurch eine weitere Aufwertung des Bodens erfolgt.

Hinweise

1. Grenzüberschreitende Bebaubarkeit

Westlich der Plangebietsgrenze besteht auf niederländischem Staatsgebiet der rechtswirksame „Bestemmungsplan Bedrijventerrein Avantis“ (Bebauungsplan Gewerbegebiet Avantis). Dadurch besteht die Möglichkeit zur Genehmigung von Bauvorhaben, die die Errichtung grenzüberschreitender Gebäude beinhalten.

2. Denkmalschutz

Mit den Erdarbeiten für das Vorhaben darf erst begonnen werden, wenn der Beginn der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Aachen mindestens zwei Wochen vorher (Eingang der Meldung bei der Behörde) schriftlich angezeigt wurde. Den Mitarbeitern der Unteren Denkmalbehörde ist die Möglichkeit einzuräumen, die Erdarbeiten zu überwachen und – sollten Bodendenkmäler aufgedeckt werden – Anordnungen nach denkmalrechtlichen Vorgaben zu erteilen (§§ 3, 4, 9, 15, 16 DSchG NW). Durch Sachverhaltsermittlung im Vorfeld der Erdarbeiten (z.B. die Anlage von Suchschnitten) kann die archäologische Ausgangssituation vor Ausführung des Vorhabens näher bestimmt werden. Dadurch können Verzögerungen, die durch die Aufdeckung von Bodendenkmälern und die damit verbundenen Sicherungsverpflichtungen entstehen, minimiert werden. Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Aachen und dem LVR - Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen.

3. Kampfmittel

Für den Geltungsbereich der III. Änderung des Bebauungsplans Nr. 800 ist nicht auszuschließen, dass Kampfmittel aus dem Zweiten Weltkrieg im Boden vorhanden sind. Die Entscheidung über das Erfordernis einer Kampfmitteluntersuchung erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. wird von Seiten des Kampfmittelbeseitigungsdienstes eine Sicherheitsdetektion empfohlen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit sofort einzustellen und unverzüglich die Bauverwaltung der Stadt Aachen oder die nächstgelegene Polizeidienststelle zu verständigen.

4. Artenschutz

Zur Gewährleistung des Artenschutzes sind Vermeidungsmaßnahmen zum Tötungsverbot für planungsrelevante Tierarten (Bauzeitenbeschränkungen für Vögel, Fledermäuse, ggf. Umsiedlung von Feldhamstern) einzuhalten. Die Sicherstellung der Maßnahmen erfolgt auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens.

Diese Schriftlichen Festsetzungen sind Bestandteil des Beschlusses, mit dem der Planungsausschuss der Stadt Aachen am die III. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 800 – Grenzüberschreitendes Gewerbegebiet Aachen / Heerlen – als Satzung beschlossen hat. Es wird bestätigt, dass die oben genannten Schriftlichen Festsetzungen den Ratsbeschlüssen entsprechen und dass alle Verfahrensvorschriften bei deren Zustandekommen beachtet worden sind.

Aachen, den

(Marcel Philipp)

Oberbürgermeister

Anlagen zu den Schriftlichen Festsetzungen

A. Pflanzenartenliste

1. Flächen E1, E3, E6

1.1 Bäume

Acer campestre	Feldahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Betula pendula	Sandbirke
Betula pubescens	Moorbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Malus sylvestris	Apfel
Populus nigra	Schwarzpappel
Populus tremula	Zitterpappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

1.2 Sträucher / Kletterpflanzen

Clematis vitalba	Waldrebe
Cornus sanguinea	roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Rotdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Cytisus scoparius	Ginster
Ilex aquifolium	Stechpalme
Lonicera periclymenum	Wald-Geißschlinge
Mespilus germanica	Mispel
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rhamnus frangula	Faulbeerbaum
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rosa arvensis	kriechende Rose
Rosa canina	Hundsrose

Salix aurita	Öhrchenweide
Salix caprea	Salweide
Salix cinerea	Grauweide
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Viburnum opulus	gemeiner Schneeball

2. Fläche E5

2.1 Bäume

Fagus sylvatica (Rotbuche)
Quercus petraea (Traubeneiche)
Carpinus betulus (Hainbuche)
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)
Betula pendula (Sandbirke)
Populus tremula (Zitterpappel)
Salix caprea (Salweide)

2.2 Sträucher

Rhamnus frangula (Faulbeerbaum)
Coryllus avellana (Hasel)
Crataegus monogyna (Weißdorn)
Rosa canina (Hundsrose)
Ilex aquifolium (Stechpalme)

B. Abstandsliste zum Abstandserlass 2007

Anlage 1 zum RdErl v. 6.6.2007

Abstandsliste 2007

**Abstandsliste 2007
(4. BImSchV: 15.07.2006)**

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung) ¹⁾
I	1.500	1	1.1 (1)	Kraftwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung 900 MW übersteigt (#)
		2	1.11 (1)	Anlagen zur Trockendestillation z. B. Kokereien und Gaswerke
		3	3.2 (1) a)	Integrierte Hüttenwerke, Anlagen zur Gewinnung von Roheisen und zur unmittelbaren Weiterverarbeitung zu Rohstahl in Stahlwerken, einschl. Stranggießanlagen
		4	4.4 (1)	Mineralölraffinerien (#)

¹⁾ Die Anlagenbezeichnungen stimmen nicht immer mit denen der 4. BImSchV überein, denn sie enthält in manchen Fällen Oberbegriffe und/oder zusammenfassende Anlagenbezeichnungen, die hinsichtlich des Genehmigungserfordernisses zusammengehören, in ihrer Auswirkung i. S. des Abstandserlasses aber als selbstständige Anlagenarten zu sehen sind oder immissionsschutz- und planungsrechtlich ohne Bedeutung sind. Insofern konnte die Systematik der 4. BImSchV und auch die Einteilung nach Leistungskriterien nicht immer eingehalten werden. Abstands bestimmend ist aber - unabhängig von dem Genehmigungserfordernis - die Betriebsart, wie sie in der Abstandsliste beschrieben ist.

- 2 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
II	1.000	5	1.14 (1)	Anlagen zur Vergasung oder Verflüssigung von Kohle oder bituminösem Schiefer
		6	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 (*) (s. auch lfd. Nr. 90)
		7	3.1 (1)	Anlagen zum Rösten, Schmelzen oder Sintern von Erzen
		8	3.2 (1) b)	Anlagen zur Herstellung oder zum Erschmelzen von Roheisen oder Stahl mit einer Schmelzleistung von 2,5 Tonnen oder mehr je Stunde einschl. Stranggießen (*) (s. auch lfd. Nrn. 27 und 46)
		9	3.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Nichteisenrohmetallen aus Erzen, Konzentraten oder sekundären Rohstoffen einschl. Aluminiumhütten (#)
		10	3.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall im Freien (z. B. Container) (*) (s. auch lfd. Nr. 96)
		11	3.18 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Schiffskörpern oder -sektionen aus Metall im Freien (*) (s. auch lfd. Nr. 97)
		12	4.1 (1) c), p)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von schwefelhaltigen Kohlenwasserstoffen oder von Nichtmetallen, Metalloxiden oder sonstigen anorganischen Verbindungen (#)
		13	4.1 (1) g)	Anlagen zur Herstellung von metallorganischen Verbindungen durch chemische Umwandlung in industriellem Umfang (#)
		14	4.1 (1) h)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Chemiefasern (s. auch lfd. Nr. 50) (#)
		15	4.1 (1) l)	Anlagen zur Herstellung von Gasen wie Ammoniak, Chlor und Chlorwasserstoff, Fluor und Fluorwasserstoff, Kohlenstoff-oxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff, Schwefeldioxid, Phosgen (#)
		16	4.1 (1) r)	Anlagen zur Herstellung von Ausgangsstoffen für Pflanzenschutzmittel und von Bioziden (#)
		17	4.1 (1) s)	Anlagen zur Herstellung von Grundarzneimitteln durch chemische Umwandlung (Wirkstoffe für Arzneimittel) (#)
		18	6.3 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Holzspanplatten, Holzfasernplatten, oder Holzfasermatten
		19	7.12 (1)	Anlagen zur Beseitigung, Verwertung, Sammlung oder Lagerung von Tierkörpern oder tierischen Abfällen, ausgenommen Kleintierkrematorien (s. auch lfd. Nr. 200)
		20	10.15 (1+2)	Offene Prüfstände für oder mit a) Verbrennungsmotoren mit einer Feuerungswärmeleistung ab insgesamt 300 Kilowatt, b) Gasturbinen oder Triebwerken (s. auch lfd. Nr. 101)
		21	10.16 (2)	Offene Prüfstände für oder mit Luftschrauben (s. auch lfd. Nr. 101)
		22	-	Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen im Freien (*)

- 3 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
III	700	23	1.1 (1)	Kraftwerke und Feuerungsanlagen für den Einsatz von Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung mehr als 150 MW bis max. 900 MW beträgt, auch Biomassekraftwerke (#)
		24	1.12 (1)	Anlagen zur Destillation oder Weiterverarbeitung von Teer oder Teererzeugnissen (#)
		25	2.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Zementklinker oder Zementen
		26	2.4 (1+2)	Anlagen zum Brennen von Bauxit, Dolomit, Gips, Kalkstein, Kieselgur, Magnesit, Quarzit oder von Ton zu Schamotte
		27	3.2 (1) b)	Elektro-Stahlwerke; Anlagen zur Stahlerzeugung mit Lichtbogenöfen unter 50 t Gesamtstichgewicht (*) (s. auch lfd. Nrn. 8 und 46)
		28	3.24 (1)	Automobil- u. Motorradfabriken, Fabriken zur Herstellung von Verbrennungsmotoren (*)
		29	4.1 (1) a), d), e)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Kohlenwasserstoffen einschl. stickstoff- oder phosphorhaltige Kohlenwasserstoffe (#)
		30	4.1 (1) f)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von halogenhaltigen Kohlenwasserstoffen (#)
		31	4.1 (1) m), n), o)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Säuren, Basen, Salzen (#)
		32	4.1 (1) q)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von phosphor-, stickstoff- oder kaliumhaltigen Düngemitteln (#)
		33	4.6 (1)	Anlagen zur Herstellung von Ruß (#)
		34	8.8 (1) 8.10 (1)	Anlagen zur physikalisch und/oder chemischen Behandlung von Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 50 Tonnen Einsatzstoffen oder mehr je Tag (s. auch lfd. Nr. 71)
		35	-	Aufbereitungsanlagen für schmelzflüssige Schlacke (z. B. Hochofenschlacke)
		36	-	Freizeitparks mit Nachtbetrieb (*) (s. auch lfd. Nr. 160)

- 4 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
IV	500	37	1.1 (1)	Kraftwerke, Heizkraftwerke und Heizwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung 50 MW bis 150 MW beträgt, auch Biomassekraftwerke (#)
			8.2 (1) a) und b)	Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Abfallhölzern ohne Holzschutzmittel oder Beschichtungen von halogenorganischen Verbindungen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 Megawatt oder mehr
		38	1.8 (2)	Elektromspspannanlagen mit einer Oberspannung von 220 kV oder mehr einschließlich der Schaltfelder, ausgenommen eingehauste Elektromspspannanlagen (*)
		39	1.9 (2)	Anlagen zum Mahlen oder Trocknen von Kohle
		40	1.10 (1)	Anlagen zum Brikettieren von Braun- oder Steinkohle
		41	2.8 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Glas oder Glasfasern auch soweit es aus Altglas hergestellt
		42	2.11 (1)	Anlagen zum Schmelzen mineralischer Stoffe einschließlich Anlagen zur Herstellung von Mineralfasern
		43	2.13 (2)	Anlagen zur Herstellung von Beton, Mörtel oder Straßenbaustoffen unter Verwendung von Zement (*)
		44	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 (s. auch lfd. Nr. 91)
		45	3.6 (1 + 2)	Anlagen zum Walzen von Stahl (Warmwalzen) und Metallen, ausgenommen Anlagen zum Walzen von Kaltband mit einer Bandbreite bis 650 mm (*)
		46	3.2 (1) b) 3.7 (1)	Anlagen zur Stahlerzeugung mit Induktionsöfen, Eisen-, Temper- oder Stahlgießereien mit einer Produktionsleistung von 20 t oder mehr Gussteile je Tag (s. auch lfd. Nrn. 8 und 27)
		47	3.11 (1 + 2)	Schmiede-, Hammer- oder Fallwerke (*)
		48	3.16 (1)	Anlagen zur Herstellung von warmgefertigten nahtlosen oder geschweißten Rohren aus Stahl (*)
		49	4.1 (1) b)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von sauerstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen (#)
		50	4.1 (1) h)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Basiskunststoffen (Kunstharzen, Polymeren, Fasern auf Zellstoffbasis) (s. auch lfd. Nr. 14) (#)
		51	4.1 (1) i)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von synthetischen Kautschuken (#)
52	4.1 (1) j)	Anlagen zur Herstellung von Farbstoffen und Pigmenten sowie von Ausgangsstoffen für Farben und Anstrichmittel (#)		
53	4.5 (2)	Anlagen zur Herstellung von Schmierstoffen wie Schmieröle, Schmierfette, Metallbearbeitungsöle (#)		
54	4.7 (1)	Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff (Hartbrandkohle) oder Elektrographit durch Brennen oder Graphitieren (#)		

- 5 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
IV	500	55	4.8 (2)	Anlagen zum Destillieren von flüchtigen organischen Verbindungen mit einer Durchsatzleistung von 3 t oder mehr je Stunde (#) (s. auch lfd. Nr. 105)
		56	5.1 (1)	Anlagen zur Behandlung von Oberflächen von Stoffen, Gegenständen oder Erzeugnissen einschließlich der dazugehörigen Trocknungsanlagen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln mit einem Verbrauch an organischen Lösungsmitteln von 150 Kilogramm oder mehr je Stunde oder von 200 Tonnen oder mehr je Jahr
		57	5.2 (1)	Anlagen zum Beschichten, Imprägnieren, Kaschieren, Lackieren oder Tränken von Gegenständen, Glas- oder Mineralfasern oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen mit Kunstharzen, soweit die Menge dieser Harze 25 Kilogramm oder mehr je Stunde beträgt
		58	5.5 (2)	Anlagen zum Isolieren von Drähten unter Verwendung von phenol- oder kresolhaltigen Drahtlacken
		59	5.8 (2)	Anlagen zur Herstellung von Gegenständen unter Verwendung von Amino- oder Phenolplasten mittels Wärmebehandlung, soweit die Menge der Ausgangsstoffe 10 kg oder mehr je Stunde beträgt
		60	7.3 (1+2) a) und b)	Anlagen zur Erzeugung von Speisefetten aus tierischen Rohstoffen oder zum Schmelzen von tierischen Fetten, ausgenommen Anlagen zur Verarbeitung von selbst gewonnenen tierischen Fetten zu Speisefetten in Fleischereien mit einer Leistung bis zu 200 Kilogramm Speisefett je Woche
		61	7.9 (1)	Anlagen zur Herstellung von Futter- oder Düngemitteln oder technischen Fetten aus den Schlachtnebenprodukten Knochen, Tierhaare, Federn, Hörner, Klauen oder Blut
		62	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 lfd. Nr. 115 erfasst werden
		63	7.15 (1)	Kottrocknungsanlagen
		64	7.19 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Sauerkraut mit einer Produktionsleistung von 10 Tonnen oder mehr Sauerkraut je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		65	7.21 (1)	Mühlen für Nahrungs- oder Futtermittel mit einer Produktionsleistung von 300 Tonnen Fertigerzeugnissen oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert (s. auch lfd. Nr. 193)
		66	7.23 (1+2)	Anlagen zur Erzeugung von Ölen oder Fetten aus pflanzlichen Rohstoffen mit einer Produktionsleistung von 1 Tonne Fertigerzeugnisse oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		67	7.24 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Raffination von Zucker unter Verwendung von Zuckerrüben oder Rohzucker
		68	8.1 (1) a)	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder gasförmiger Abfälle mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren

- 6 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
IV	500	69	8.3 (1+2)	Anlagen zur thermischen Aufbereitung von Stahlwerksstäuben für die Gewinnung von Metallen oder Metallverbindungen im Drehrohr oder in einer Wirbelschicht
		70	8.5 (1+2)	Offene Anlagen zur Erzeugung von Kompost aus organischen Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 3 000 Tonnen oder mehr Einsatzstoffen je Jahr (Kompostwerke) (s. auch lfd. Nr. 128)
		71	8.8 (2) 8.10 (2)	Anlagen zur physikalisch und/oder chemischen Behandlung von Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 10 Tonnen bis weniger als 50 Tonnen Einsatzstoffen je Tag auch soweit nicht genehmigungsbedürftig (s. auch lfd. Nr. 34)
		72	8.9 (1) a) + b) 8.9 (2) a)	a) Anlagen zum Zerkleinern von Schrott durch Rotormühlen mit einer Nennleistung des Rotorantriebes von 100 Kilowatt oder mehr b) Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Eisen- oder Nichteisenschrotten, einschließlich Autowracks, mit einer Gesamtlagerfläche von 15 000 Quadratmeter oder mehr oder einer Gesamtlagerkapazität von 1 500 Tonnen Eisen- oder Nichteisenschrotten oder mehr
		73	8.12 (1+2) a) und b)	Offene Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen mit einer Aufnahmekapazität von 10 Tonnen oder mehr je Tag oder einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr
		74	8.13 (1+2)	Offene Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Schlämmen mit einer Aufnahmekapazität von 10 Tonnen oder mehr je Tag oder einer Gesamtlagerkapazität von 150 Tonnen oder mehr
		75	8.14 (1+2) a) und b)	Offene Anlagen zum Lagern von Abfällen soweit in diesen Anlagen Abfälle vor deren Beseitigung oder Verwertung jeweils über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr gelagert werden
		76	8.15 (1+2) a) und b)	Offene Anlagen zum Umschlagen von Abfällen mit einer Leistung von 100 Tonnen oder mehr je Tag, ausgenommen Anlagen zum Umschlagen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt
		77	9.11 (2)	Offene oder unvollständig geschlossene Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern, die im trockenen Zustand stauben können, soweit 400 Tonnen Schüttgüter oder mehr je Tag bewegt werden; dies gilt auch für saisonal genutzte Getreideannahmestellen. Anlagen zum Be- oder Entladen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt, sind ausgenommen
		78	-	Abwasserbehandlungsanlagen für mehr als 100 000 EW (s. auch lfd. Nr. 143)
		79	-	Oberirdische Deponien (*)
		80	-	Autokinos (*)

- 7 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
V	300	81	1.2 (2) a) bis c)	Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW bis weniger als 50 MW in einer Verbrennungseinrichtung einschließlich zugehöriger Dampfkessel, ausgenommen Notstromaggregate
		82	1.4 (1+2) a) und b)	Verbrennungsmotoranlagen zum Antrieb von Arbeitsmaschinen oder zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas für den Einsatz von flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr,
		83	1.5 (1 + 2) a) und b)	Gasturbinenanlagen zum Antrieb von Arbeitsmaschinen oder zur Erzeugung von Strom (*)
		84	1.13 (2)	Anlagen zur Erzeugung von Generator- oder Wassergas aus festen Brennstoffen
		85	2.1 (1+2)	Steinbrüche, in denen Sprengstoffe verwendet werden
		86	2.2 (2)	Anlagen zum Brechen, Mahlen oder Klassieren von natürlichem oder künstlichem Gestein, ausgenommen Klassieranlagen für Sand oder Kies
		87	2.5 (2)	Anlagen zum Mahlen von Gips, Kieselgur, Magnesit, Mineralfarben, Muschelschalen, Talkum, Ton, Tuff (Trass) oder Zementklinker
		88	2.7 (2)	Anlagen zum Blähen von Perlite, Schiefer oder Ton
		89	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
		90	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 (*) (s. auch lfd. Nr. 6)
		91	2.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder zum Schmelzen von Mischungen aus Bitumen oder Teer mit Mineralstoffen einschließlich Aufbereitungsanlagen für bituminöse Straßenbaustoffe und Teersplittanlagen mit einer Produktionsleistung bis weniger als 200 t je Stunde (s. auch lfd. Nr. 44)
		92	3.2 (2) 3.7 (2)	Anlagen zum Erschmelzen von Stahl mit einer Schmelzleistung von weniger als 2,5 t je Stunde sowie Eisen-, Temper- oder Stahlgießereien mit einer Produktionsleistung von 2 t bis weniger als 20 t Gussteile je Tag (s. auch lfd. Nr. 46)
		93	3.4 (1) 3.8 (1)	Gießereien für Nichteisenmetalle oder Anlagen zum Schmelzen, zum Legieren oder zur Raffination von Nichteisenmetallen mit einer Schmelzleistung von 4 Tonnen oder mehr je Tag bei Blei und Cadmium oder von 20 Tonnen oder mehr je Tag bei sonstigen Nichteisenmetallen (s. auch lfd. Nrn. 163 und 203)
		94	3.5 (2)	Anlagen zum Abziehen der Oberflächen von Stahl durch Flämmen
		95	3.9 (1 + 2)	Anlagen zum Aufbringen von metallischen Schutzschichten auf Metall- oder Kunststoffoberflächen mit Hilfe von schmelzflüssigen Bädern, durch Flamm-, Plasma- oder Lichtbogenspritzen (*)
		96	3.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall in geschlossenen Hallen (z. B. Dampfkessel, Container) (*) (siehe auch lfd. Nr. 10)

- 8 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
V	300	97	3.18 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Schiffskörpern oder - sektionen aus Metall in geschlossenen Hallen (*) (siehe auch lfd. Nr. 11)
		98	3.19 (1)	Anlagen zum Bau von Schienenfahrzeugen (*)
		99	3.21 (2)	Anlagen zur Herstellung von Bleiakkumulatoren oder Industriebatteriezellen und sonstiger Akkumulatoren
		100	3.23 (2)	Anlagen zur Herstellung von Aluminium-, Eisen- oder Magnesiumpulver oder -pasten oder von blei- oder nickelhaltigen Pulvern oder Pasten sowie von sonstigen Metallpulvern oder -pasten (#)
		101	3.25 (1) 10.15 (1+2) 10.16 (2)	Anlagen für den Bau und die Instandsetzung von Luftfahrzeugen (i.V.m. Prüfständen, s. lfd. Nrn. 20 und 21) sowie geschlossene Motorenprüfstände und geschlossene Prüfstände für oder mit Luftschrauben
		102	4.1 (1) k)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Tensiden durch chemische Umwandlung (Seifen oder Waschmittel) (#)
		103	4.2 (2)	Anlagen, in denen Pflanzenschutz- oder Schädlings- bekämpfungsmittel oder ihre Wirkstoffe gemahlen oder maschinell gemischt, abgepackt oder umgefüllt werden (#)
		104	4.3 (1+2) a) und b)	Anlagen zur Herstellung von Grundarzneimitteln (Wirkstoffen für Arzneimittel) unter Verwendung eines biologischen Verfahrens oder von Arzneimitteln oder Arzneimittelzwischenprodukten im industriellen Umfang, soweit Pflanzen behandelt oder Tierkörper eingesetzt werden (#)
		105	4.8 (2)	Anlagen zum Destillieren von flüchtigen organischen Verbindungen mit einer Durchsatzleistung von 1 t bis zu 3 t je Stunde (#) (s. auch lfd. Nr. 55)
		106	4.9 (2)	Anlagen zum Erschmelzen von Natur- oder Kunstharzen mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Tag (#)
		107	4.10 (1)	Anlagen zur Herstellung von Anstrich- oder Beschichtungs- stoffen (Lasuren, Firnis, Lacke, Dispersionsfarben) oder Druckfarben unter Einsatz von 25 t je Tag oder mehr an flüchtigen organischen Verbindungen (#)
108	5.1 (2) a)	Anlagen zur Behandlung von Oberflächen von Stoffen, Gegenständen oder Erzeugnissen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln mit einem Verbrauch an organischen Lösungsmitteln von 25 Kilogramm bis weniger als 150 Kilogramm je Stunde oder 15 Tonnen bis weniger als 200 Tonnen je Jahr		
109	5.1 (2) b)	Anlagen zum Bedrucken von bahnen- oder tafelförmigen Materialien mit Rotationsdruckmaschinen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, soweit die Farben oder Lacke organische Lösungsmittel enthalten		
110	5.2 (2)	Anlagen zum Beschichten, Imprägnieren, Kaschieren, Lackieren oder Tränken von Gegenständen, Glas- oder Mineralfasern oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen mit Kunstharzen soweit die Menge dieser Harze 10 Kilogramm bis weniger als 25 Kilogramm je Stunde beträgt, ausgenommen Anlagen für den Einsatz von Pulverbeschichtungsstoffen		

- 9 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
V	300	111	5.4 (2)	Anlagen zum Tränken oder Überziehen von Stoffen oder Gegenständen mit Teer, Teeröl oder heißem Bitumen, auch Anlagen zum Tränken oder Überziehen von Kabeln mit heißem Bitumen
		112	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
		113	5.9 (2)	Anlagen zur Herstellung von Reibbelägen unter Verwendung von Phenoplasten oder sonstigen Kunstharzbindemitteln
		114	6.2 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Papier, Karton oder Pappe, auch aus Altpapier, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		115	7.2 (1+2) a) und b)	Anlagen zum Schlachten von Tieren mit einer Leistung von 500 kg Lebendgewicht Geflügel oder mehr je Tag oder mehr als 4 Tonnen Lebendgewicht sonstiger Tiere oder mehr je Tag
		116	7.4 (1+2) a)	Anlagen zur Herstellung von Fleisch- oder Gemüsekonserven auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		117	7.4 (1) b)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Tierfutter durch Erwärmen der Bestandteile tierischer Herkunft
		118	7.6 (2)	Anlagen zum Reinigen oder zum Entschleimen von tierischen Därmen oder Mägen
		119	7.8 (1)	Anlagen zur Herstellung von Gelatine, Hautleim, Lederleim oder Knochenleim
		120	7.13 (2)	Anlagen zum Trocknen, Einsalzen, Lagern oder Enthaaren ungegerbter Tierhäute oder Tierfelle
		121	7.14 (1+2)	Anlagen zum Gerben einschließlich Nachgerben von Tierhäuten oder Tierfellen sowie nicht genehmigungsbedürftige Lederfabriken
		122	7.20 (1)	Anlagen zur Herstellung von Braumalz (Mälzereien) mit einer Produktionsleistung von 300 Tonnen Darmalz oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		123	7.22 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Hefe oder Stärkemehlen mit einer Produktionsleistung von 1 Tonne oder mehr Hefe oder Stärkemehlen je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		124	7.29 (1+2)	Anlagen zum Rösten oder Mahlen von Kaffee oder Abpacken von gemahlenem Kaffee mit einer Produktionsleistung von 0,5 Tonnen geröstetem Kaffee oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		125	7.30 (1+2)	Anlagen zum Rösten von Kaffee - Ersatzprodukten, Getreide, Kakaobohnen oder Nüssen mit einer Produktionsleistung von 1 Tonne gerösteten Erzeugnissen oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		126	7.31 (1+2) a) und b)	Anlagen zur Herstellung von Süßwaren oder Sirup, zur Herstellung von Lakritz, zur Herstellung von Kakaomasse aus Rohkakao, sowie zur thermischen Veredelung von Kakao- oder Schokoladenmasse auch soweit nicht genehmigungsbedürftig

- 10 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
V	300	127	8.4 (2)	Sortieranlagen für Hausmüll mit einer Durchsatzleistung von 10 Tonnen Einsatzstoffen oder mehr je Tag
		128	8.5 (1+2)	Geschlossene Anlagen zur Erzeugung von Kompost aus organischen Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 3 000 Tonnen oder mehr Einsatzstoffen je Jahr (s. auch lfd. Nr. 70)
		129	8.6 (1+2) a) und b)	Geschlossene Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		130	8.7 (1+2)	Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch biologische Verfahren, Entgasen, Strippen oder Waschen mit einem Einsatz von 1 Tonne verunreinigtem Boden oder mehr je Tag
		131	8.9 (2) b)	Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Eisen- oder Nichteisenschrotten, einschließlich Autowracks, mit einer Gesamtlagerfläche von 1 000 Quadratmeter bis weniger als 15 000 Quadratmeter oder einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen bis weniger als 1 500 Tonnen Eisen- oder Nichteisenschrotten
		132	8.11 (1+2) a) und b)	Anlagen zur sonstigen Behandlung von Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 1 Tonne oder mehr je Tag
		133	8.15 (1+2) a) und b)	Geschlossene Anlagen zum Umschlagen von Abfällen mit einer Leistung von 100 Tonnen oder mehr je Tag, ausgenommen Anlagen zum Umschlagen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt
		134	9.1 (1+2)	Anlagen, die der Lagerung und Abfüllung von brennbaren Gasen in Behältern mit einem Fassungsvermögen von 3 Tonnen oder mehr dienen, ausgenommen Erdgasröhrenspeicher sowie Anlagen zum Lagern von brennbaren Gasen oder Erzeugnissen, die brennbare Gase z.B. als Treibmittel oder Brenngas enthalten, soweit es sich um Einzelbehältnisse mit einem Volumen von jeweils nicht mehr als 1 000 Kubikzentimeter handelt (*) (#)
		135	9.2 (1+2)	Anlagen, die der Lagerung und Umfüllung von brennbaren Flüssigkeiten in Behältern mit einem Fassungsvermögen von 5 000 Tonnen oder mehr dienen (*) (#)
		136	9.36 (2)	Anlagen zur Lagerung von Gülle mit einem Fassungsvermögen von 2 500 Kubikmetern oder mehr
		137	9.37 (1)	Anlagen, die der Lagerung von chemischen Erzeugnissen von 25 000 Tonnen oder mehr dienen (*) (#)
		138	10.7 (1+2)	Anlagen zum Vulkanisieren von Natur- oder Synthetikgummi unter Verwendung von Schwefel oder Schwefelverbindungen, ausgenommen Anlagen, in denen – weniger als 50 Kilogramm Kautschuk je Stunde verarbeitet werden oder – ausschließlich vorvulkanisierter Kautschuk eingesetzt wird (s. auch lfd. Nr. 221)
		139	10.17 (2)	Offene Anlagen mit schalltechnisch optimierten gasbetriebenen Karts, die an 5 Tagen oder mehr je Jahr der Ausübung des Motorsports dienen (Kart-Bahnen)

- 11 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
V	300	140	10.21 (2)	Anlagen zur Innenreinigung von Eisenbahnkesselwagen, Straßentankfahrzeugen, Tankschiffen oder Tankcontainern sowie Anlagen zur automatischen Reinigung von Fässern einschließlich zugehöriger Aufarbeitungsanlagen, soweit die Behälter von organischen Stoffen gereinigt werden
		141	10.23 (2)	Anlagen zur Textilveredlung durch Sengen, Thermofixieren, Thermoisolieren, Beschichten, Imprägnieren oder Appretieren, einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		142	10.25 (2)	Kälteanlagen mit einem Gesamtinhalt an Kältemitteln von 3 t Ammoniak oder mehr (*) (#)
		143	-	Abwasserbehandlungsanlagen bis einschl. 100 000 EW, (s. auch lfd. Nr. 78)
		144	-	Oberirdische Deponien für Inert- und Mineralstoffe
		145	-	Säge-, Furnier- oder Schälwerke (*)
		146	-	Anlagen zur Gewinnung oder Aufbereitung von Sand, Bims, Kies, Ton oder Lehm
		147	-	Anlagen zur Herstellung von Kalksandsteinen, Gasbetonsteinen oder Faserzementplatten unter Dampfüberdruck
		148	-	Anlagen zur Herstellung von Bauelementen oder in Serien gefertigten Holzbauten
		149	-	Emaillieranlagen
		150	-	Presswerke (*)
		151	-	Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen in geschlossenen Hallen (*)
		152	-	Stab- oder Drahtziehereien (*)
		153	-	Schwermaschinenbau
		154	-	Anlagen zur Herstellung von Wellpappe (*)
		155	-	Auslieferungslager für Tiefkühlkost (*)
156	-	Margarine oder Kunstspeisefettfabriken		
157	-	Betriebshöfe für Straßenbahnen (*)		
158	-	Betriebshöfe der Müllabfuhr oder der Straßendienste (*)		
159	-	Speditionen aller Art sowie Betriebe zum Umschlag größerer Gütermengen (*)		
160	-	Freizeitparks ohne Nachtbetrieb (*) (s. auch lfd. Nr. 36)		

- 12 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
VI	200	161	2.9 (2)	Anlagen zum Säurepolieren oder Mattätzen von Glas oder Glaswaren unter Verwendung von Flusssäure
		162	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 Ablufführung betrieben werden
		163	3.4 (2)	Anlagen zum Schmelzen, zum Legieren oder zur Raffination von Nichteisenmetallen mit einer Schmelzleistung von 0,5 Tonnen bis weniger als 4 Tonnen je Tag bei Blei und Cadmium oder von 2 Tonnen bis weniger als 20 Tonnen je Tag bei sonstigen Nichteisenmetallen (auch soweit durch besondere Wahl emissionsarmer Schmelzaggregate nicht genehmigungsbedürftig) (s. auch lfd. Nr. 93 und 203)
		164	3.8 (2)	Gießereien für Nichteisenmetalle soweit 0,5 Tonnen bis weniger als 4 Tonnen je Tag bei Blei und Cadmium oder von 2 Tonnen bis weniger als 20 Tonnen je Tag bei sonstigen Nichteisenmetallen abgegossen werden
		165	3.10 (1+2)	Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Metallen oder Kunststoffen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren zur Oberflächenbehandlung von Metallen durch Beizen oder Brennen unter Verwendung von Fluss- oder Salpetersäure (#)
		166	5.7 (2) a) und b)	Anlagen zur Verarbeitung von flüssigen ungesättigten Polyesterharzen mit Styrol-Zusatz oder flüssigen Epoxidharzen mit Aminen zu Formmassen, 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
		167	5.10 (2)	Anlagen zur Herstellung von künstlichen Schleifscheiben, -körpern, -papieren oder -geweben unter Verwendung organischer Binde- oder Lösungsmittel
		168	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
		169	7.5 (2)	Anlagen zum Räuchern von Fleisch- oder Fischwaren mit einer Produktionsleistung von weniger als 75 Tonnen geräucherten Waren je Tag, ausgenommen <ul style="list-style-type: none"> - Anlagen in Gaststätten, - Räuchereien mit einer Räucherleistung von weniger als 1 Tonne Fleisch- oder Fischwaren je Woche und - Anlagen, bei denen mindestens 90 % der Abgase konstruktionsbedingt der Anlage wieder zugeführt werden
		170	7.20 (2)	Anlagen zum Trocknen von Braumalz (Malzdarren) mit einer Produktionsleistung von weniger als 300 Tonnen Darrmalz je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		171	7.27 (1+2)	Brauereien mit einem Ausstoß von 200 Hektoliter Bier oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert und (Melasse-) Brennereien
		172	7.28 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Speisewürzen aus tierischen oder pflanzlichen Stoffen unter Verwendung von Säuren

- 13 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
VI	200	173	7.32 (1+2)	Anlagen zur Behandlung oder Verarbeitung von Milch sowie Anlagen mit Sprühtrocknern zum Trocknen von Milch, Erzeugnissen aus Milch oder von Milchbestandteilen, soweit 5 Tonnen Milch oder mehr je Tag als Jahresdurchschnittswert eingesetzt werden
		174	7.33 (2)	Anlagen zum Befeuchten von Tabak unter Zuführung von Wärme, oder Aromatisieren oder Trocknen von fermentiertem Tabak
		175	8.1 (1) b)	Verbrennungsmotoranlagen für den Einsatz von Altöl oder Deponiegas mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 Megawatt oder mehr
		176	8.12 (1+2) a) und b)	Geschlossene Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, mit einer Aufnahmekapazität von 10 Tonnen oder mehr je Tag oder einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr
		177	8.13 (1+2)	Geschlossene Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Schlämmen mit einer Aufnahmekapazität von 10 Tonnen oder mehr je Tag oder einer Gesamtlagerkapazität von 150 Tonnen oder mehr
		178	8.14 (1+2) a) und b)	Geschlossene Anlagen zum Lagern von Abfällen, soweit in diesen Anlagen Abfälle vor deren Beseitigung oder Verwertung jeweils über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr gelagert werden
		179	10.8 (2)	Anlagen zur Herstellung von Bautenschutz-, Reinigungs- oder Holzschutzmitteln sowie von Klebemitteln ausgenommen Anlagen, in denen diese Mittel ausschließlich unter Verwendung von Wasser als Verdünnungsmittel hergestellt werden, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		180	10.10 (1) 10.10 (2) a) und b)	Anlagen zur Vorbehandlung > 10 t/d (Waschen, Bleichen, Mercerisieren) oder zum Färben ab 2 t/d von Fasern oder Textilien auch unter Verwendung von Chlor oder Chlorverbindungen oder von Färbeschleunigern einschließlich der Spannrahmenanlagen
		181	-	Anlagen zur Herstellung von Bolzen, Nägeln, Nieten, Muttern, Schrauben, Kugeln, Nadeln oder ähnlichen metallischen Normteilen durch Druckumformen auf Automaten sowie Automatendrehereien (*)
		182	-	Anlagen zur Herstellung von kaltgefertigten nahtlosen oder geschweißten Rohren aus Stahl (*)
		183	-	Anlagen zum automatischen Sortieren, Reinigen, Abfüllen oder Verpacken von Flaschen aus Glas mit einer Leistung von 2500 Flaschen oder mehr je Stunde (*)
		184	-	Maschinenfabriken oder Härtereien
		185	-	Pressereien oder Stanzereien (*)
		186	-	Schrottplätze bis weniger als 1.000 m² Gesamtlagerfläche
		187	-	Anlagen zur Herstellung von Kabeln
		188	-	Anlagen zur Herstellung von Möbeln, Kisten und Paletten aus Holz und sonstigen Holzwaren
		189	-	Zimmereien (*)
		190	-	Lackierereien mit einem Lösungsmitteldurchsatz bis weniger als 25 kg/h (z.B. Lohnlackierereien)

- 14 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
VI	200	191	-	Fleischerlegebetriebe ohne Verarbeitung
		192	-	Anlagen zum Trocknen von Getreide oder Tabak unter Einsatz von Gebläsen (*)
		193	-	Mühlen für Nahrungs- oder Futtermittel mit einer Produktionsleistung von 100 Tonnen bis weniger als 300 Tonnen Fertigerzeugnissen je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert (s. auch lfd. Nr. 65)
		194	-	Brotfabriken oder Fabriken zur Herstellung von Dauerbackwaren
		195	-	Milchverwertungsanlagen ohne Trockenmilcherzeugung
		196	-	Autobusunternehmen, auch des öffentlichen Personennahverkehrs (*)
		197	-	Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern bei Getreideannahmestellen, soweit weniger als 400 t Schüttgüter je Tag bewegt werden können
		198	-	Anlagen zur Herstellung von Anstrich- oder Beschichtungsstoffen (Lasuren, Firnis, Lacke, Dispersionsfarben) oder Druckfarben unter Einsatz von bis zu 25 t je Tag an flüchtigen organischen Verbindungen
		199	-	Kart-Anlagen sowie Modellsportanlagen in geschlossenen Hallen

- 15 -

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
VII	100	200	7.12 (1)	Kleintierkrematorien (s. auch lfd. Nr. 19)
		201	8.1 (2) b)	Verbrennungsmotoranlagen für den Einsatz von Altöl oder Deponiegas mit einer Feuerungswärmeleistung bis weniger als 1 Megawatt
		202	8.9 (2) c)	Anlagen zur Behandlung von Altautos mit einer Durchsatzleistung von 5 Altautos oder mehr je Woche
		203	-	Anlagen zum Schmelzen, zum Legieren oder zur Raffination von Nichteisenmetallen (s. auch lfd. Nrn. 93 und 163)
		204	-	Betriebe zur Herstellung von Fertiggerichten (Kantinendienste, Catering-Betriebe)
		205	-	Schlossereien, Drehereien, Schweißereien oder Schleifereien
		206	-	Anlagen zur Herstellung von Kunststoffteilen ohne Verwendung von Phenolharzen
		207	-	Autolackierereien, einschl. Karosseriebau, insbesondere zur Beseitigung von Unfallschäden
		208	-	Tischlereien oder Schreinereien
		209	-	Holzpelletieranlagen/-werke in geschlossenen Hallen
		210	-	Steinsägereien, -schleifereien oder -polierereien
		211	-	Tapetenfabriken, die nicht durch lfd. Nrn. 108 und 109 erfasst werden
		212	-	Fabriken zur Herstellung von Lederwaren, Koffern oder Taschen sowie Handschuhmachereien oder Schuhfabriken
		213	-	Anlagen zur Herstellung von Reißspinnstoffen, Industrierwatte oder Putzwolle
		214	-	Spinnereien oder Webereien
		215	-	Kleiderfabriken oder Anlagen zur Herstellung von Textilien
		216	-	Großwäschereien oder große chemische Reinigungsanlagen
		217	-	Betriebe des Elektrogerätebaus sowie der sonstigen elektronischen oder feinmechanischen Industrie
		218	-	Bauhöfe
		219	-	Anlagen zur Kraftfahrzeugüberwachung
		220	-	Kraftfahrzeug-Reparaturwerkstätten
		221	-	Anlagen zur Runderneuerung von Reifen soweit weniger als 50 kg je Stunde Kautschuk eingesetzt werden (s. auch lfd. Nr. 138)