

Begründung Teil B Umweltbericht	2
1 Einleitung	2
1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans	2
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachplanungen	3
2 Auswirkungen auf Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung	4
3 Auswirkungen auf das Schutzgut „Naturhaushalt und Landschaft“	4
3.1 Bestandsaufnahme	4
3.1.1 Pflanzen und Tiere.....	5
3.1.2 Boden	5
3.1.3 Wasser.....	6
3.1.4 Luft und Klima.....	6
3.1.5 Landschaft	6
3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	6
3.2.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2.2 Boden	7
3.2.3 Wasser.....	7
3.2.4 Luft und Klima.....	7
3.2.5 Landschaft	7
3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	7
3.3.1 Pflanzen und Tiere.....	7
3.3.2 Boden	8
3.3.3 Wasser.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.3.4 Luft und Klima.....	8
3.3.5 Landschaft	9
3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	9
3.4.1 Pflanzen und Tiere.....	9
3.4.2 Boden	9
3.4.3 Wasser.....	9
3.4.4 Luft und Klima.....	9
3.4.5 Landschaft	10
4 Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“	10
4.1 Bestandsaufnahme	10
4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	10
4.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	10
4.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei der Durchführung der Planung	10
5 Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“	11
6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	11
7 In Betracht kommende Planungsalternativen.....	11
8 Monitoring.....	11
9 Zusammenfassung	13

Begründung Teil B Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

Der an der Düsseldorfer Straße Nr. 255, Stadtbezirk Wuppertal Vohwinkel, ansässige Garten- und Landschaftsbaubetrieb stellte bei der Stadt Wuppertal die Anfrage zur Errichtung einer Biogasanlage (hier Sonderform: Trockenfermentierungsanlage) zur Erzeugung von Strom und Wärme und bat um die Schaffung der hierfür erforderlichen bauplanungsrechtlichen Genehmigungsgrundlage. Mittels der Biogasanlage soll durch die Verbrennung des gewonnenen Methans sowohl Strom als auch Wärme erzeugt werden (Gesamtleistung ca. 980 kW), welche u.a. von dem Gartenbaubetrieb des Antragstellers, aber auch von dem unmittelbar angrenzenden Gartenfachmarkt genutzt werden soll. Zur Fermentierung soll anfallender Grünschnitt aus dem Gartenbaubetrieb / Gartenfachmarkt aber auch angeliefertes Material kommen. Der Jahresumsatz an Biomasse wird derzeit auf ca. 10.000 Tonnen (hiervon 7.000 Tonnen angeliefertes Material) prognostiziert. Aufgrund der Anlagengröße aber auch der formellen bauplanungsrechtlichen Gegebenheiten scheidet eine Baugenehmigung auf Basis des § 35 BauGB aus, so dass der Ausschuss Bauplanung, als delegiertes politisches Gremium der Stadt, am 19.02.2008 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1124 – Düsseldorfer Str. / Wieden - und die erforderliche 38. Flächennutzungsplanänderung beschlossen hat.

Innerhalb des Bebauungsplanes soll die eigentliche Baufläche als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ festgesetzt werden. Als zulässiger Anlagentyp wird die Trockenfermentierung bestimmt. Innerhalb des Sondergebietes liegt der Hauptgebäudekörper, die Silagefläche, die erforderlichen Erschließungsflächen sowie ein Teil der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die zur Entsorgung des Regenwassers erforderliche Versickerungsanlage wird im Plangebiet aber außerhalb des Sondergebietes ausgewiesen. Des Weiteren sind im Plan weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Randbereich zum Wald Tescher Busch vorgesehen. Das verbleibende Plangebiet soll (entsprechend der derzeitigen Nutzung) als landwirtschaftliche Nutzfläche festgesetzt werden.

Bedarf an Grund und Boden (es werden nur die zur Umwandlung anstehenden Flächen angegeben)

Flächentypus	Größe Teilgebiet[ha]
Landwirtschaftliche Nutzfläche	8.698 m ²
wird umgewandelt in:	
Sondergebiet – Biogasanlage –	7078 m ²
Wald	896 m ²
Versickerungsanlage	724 m ²

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachplanungen

1.2.1 Gesetze

<p>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landschaftsgesetz (LG NW)</p> <ul style="list-style-type: none">- Erhaltung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Vermeidung oder Ausgleich von Beeinträchtigungen.- Erhaltung un bebauter Bereiche als Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzung der Naturgüter und für die Erholung in Natur und Landschaft insgesamt und auch im Einzelnen in für ihre Funktionsfähigkeit genügender Größe.- Sparsamer Umgang mit nicht erneuerbaren Naturgütern.- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und naturnahe Gestaltung des Landschaftsbildes.- Schutz von wildlebenden Tieren und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt. <p>Boden Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none">- Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.- Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens <p>Wasser Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none">- Verhinderung möglicher Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes.- Verhütung der Verunreinigung des Wassers oder einer sonstigen nachteiligen Veränderung seiner Eigenschaften.- Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses.- Schutz der Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen.- Schutz der Gewässer im Interesse der Grundwasseranreicherung.- Verhütung des schädlichen Abfließens von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und der Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln in Gewässer. <p>Klima / Luft Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</p> <ul style="list-style-type: none">- Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen. <p>Menschen einschl. menschlicher Gesundheit Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</p> <ul style="list-style-type: none">- Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen. <p>Kultur- und sonstige Sachgüter Nicht von der Planung betroffen</p>
--

1.2.2 Fachplanungen

Regionalplan

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf stellt den näheren Planbereich des Bebauungsplanes Nr. 1124 als allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich mit der überlagernden Darstellung regionaler Grünzug dar.

Landschaftsplan

Ein Teil des Plangebietes wird von dem Landschaftsplan-Nord der Stadt Wuppertal erfasst. Festsetzungen und / oder Entwicklungsziele werden aber nicht formuliert.

Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich der Planung gilt der Flächennutzungsplan in der Fassung vom 21.11.2005 (3. FNP-Änderung). Der Änderungsbereich ist als Fläche für die Landwirtschaft und in Teilen als Sondergebiet für den Einzelhandel dargestellt.

Planungsrelevante Bebauungspläne

Im westlichen Anschluss an das Plangebiet besteht der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 1010. In diesem liegt ein Gartenfachmarkt und ein Garten- und Landschaftsbaubetrieb, welcher auch Antragsteller für dieses Planverfahren ist. Durch den Bebauungsplan Nr. 1010 werden insbesondere noch nicht ausgeschöpfte Baurechte für die Erweiterung des Gartenfachmarktes und des Garten- und Landschaftsbaubetriebes ausgewiesen. Der Bebauungsplan Nr. 1124 schließt an diesen Plan direkt an, zum Teil wird auf die bereits geplanten Erschließungsanlagen (Zufahrten) zurückgegriffen, um eine aufwändige Doppelschließung zu vermeiden.

2 Auswirkungen auf Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung

Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete) werden von der Planung nicht betroffen.

3 Auswirkungen auf das Schutzgut „Naturhaushalt und Landschaft“

3.1 Bestandsaufnahme

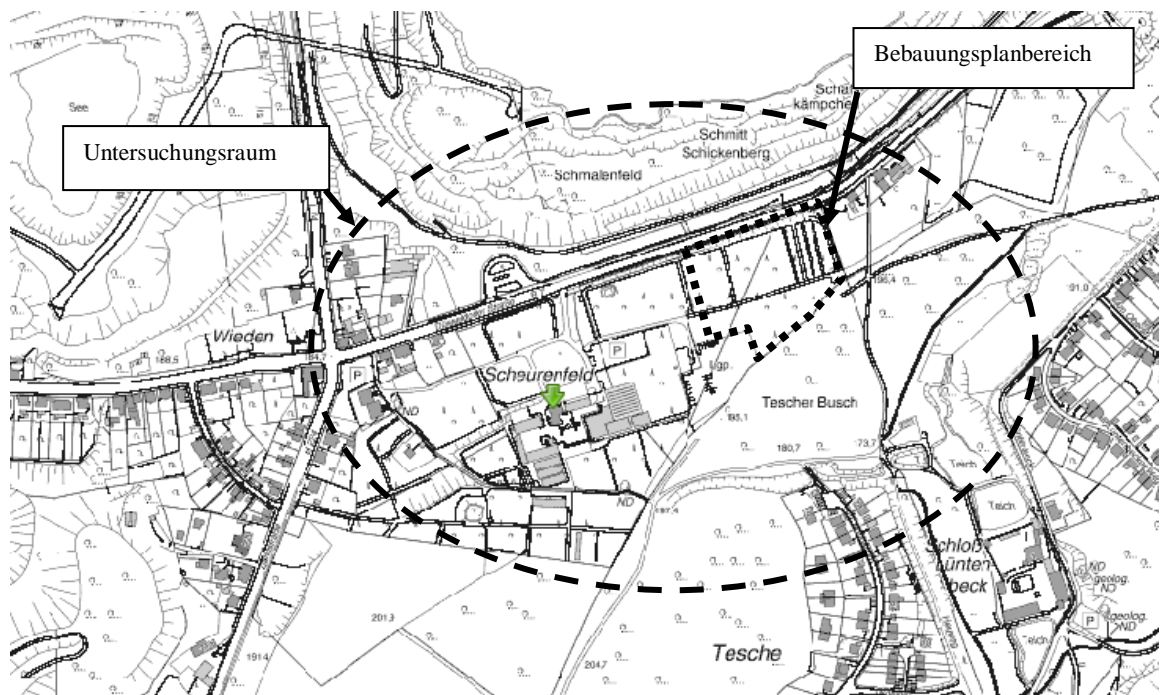
Für die Bestandsaufnahme wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Erkenntnisse und Bestandserhebungen zum Bebauungsplanverfahren Nr. 1010, in 2005
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplanverfahren Nr. 963 Bahnstraße Ost, in 2001
- Ortsbesichtigungen seitens der Stadt Wuppertal, in 2008/2009
- Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB, in 2008.
- hydrogeologisches Gutachten, Füllung Beratende Geologen, in 2008
- typisierendes schalltechnisches Gutachten und Geruchsimmisionsprognose, Gala-BauEnergy, in 2006

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der für den Umweltbericht zugrunde gelegte Untersuchungsraum erfasst einen Bereich, der über den reinen Geltungsbereich des Planverfahrens Nr. 1124 hinausgeht. Er erstreckt sich von der Kreuzung Düsseldorfer Straße / Bahnstraße im Westen, bis zur Düsseldorfer Straße Höhe Hausnummer 221 im Osten, vom südlich liegenden Waldbereich Tescher Busch und der Bebauung Am Waldsaum bis zu den Kalksteingruben nördlich der Düsseldorfer Straße.

Maßgeblich für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes sind die voraussichtlich zu erwartenden Wirkreichweiten und die voraussichtliche Betroffenheit der jeweiligen Schutzgüter durch die Planung. Hierbei wurde im wesentlichen auf mögliche Geruchs- und Schallemissionen seitens der geplanten Anlage und den relevanten Immissionsaufpunkten abgestellt.



3.1.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet wird als Anbaufläche für Bäume, Sträucher und sonstige Gewächse des Gartenbaubetriebes genutzt. Hier sind versiegelte Flächen nur in sehr geringem Umfang vorhanden, so dass diese Flächen zunächst als Lebensraum für Pflanzen und Tiere in Frage kommen. Allerdings hat sich dort ein natürlicher bzw. naturnaher, prägender Baum- / Vegetationsbestand aufgrund der Nutzung des Gebietes als intensiv genutzte Anbaufläche für Nutz- und Zierpflanzen kaum ausgebildet. Auch ist dieser Bereich Tieren nur in eingeschränktem Maße als Lebensraum zugänglich, da aufgrund der hier stattfindenden Kultivierungs-, Pflege- und Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen für die Tierwelt keine günstigen Rahmenbedingungen vorliegen. Allein an schwer zu kultivierenden bzw. zu bewirtschaftenden Stellen (zumeist an der vorhandenen Böschungfläche zur Düsseldorfer Straße und an Randbereichen) hat sich in einem gewissen Umfang natürlicher / naturnaher Vegetationsbestand ausgebildet, an denen ein breiteres Artenspektrum an Fauna und Flora zu erwarten ist. Diese Bereiche sind aber insgesamt nur von einer eher geringen Flächengröße; die Planung wird nur teilweise hier Eingriffe vornehmen.

Südlich des Plangebietes befindet sich der Waldzug Tescher Busch. Festzuhalten ist, dass die Übergangszone vom Waldgebiet Tescher Busch zu den Bestandsgebäuden des Gartenmarktes und des Gartenbaubetriebes und somit auch das Plangebiet betreffend für die Avifauna von Bedeutung ist. Hier wurden bei der damaligen Erhebung ungewöhnlich viele Arten aus der Familie der Finkenvögel (nicht geschützt in NRW) beobachtet. Die planungsrelevanten Arten und die Vogelarten mit höheren Ansprüchen an ihren Lebensraum konzentrieren sich in ihrem Vorkommen jedoch auf die Kalksteingrube nördlich der Düsseldorfer Straße und die als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesenen Waldbereiche im Tescher Busch.

3.1.2 Boden

Gemäß der Karte der Schutzwürdigen Böden wird das Plangebiet flächendeckend als fruchtbare Böden der Schutzstufe 1 geführt. Der oberflächennah anstehende Boden wurde wie folgt angetroffen:

- 0,3- 0,5 m: Mutterboden (z. T. angeschüttet)

- 0,7 – 1,3 m: Schluff, schwach steinig, schwach tonig, schwach sandig (Lössfließerde und Hanglehm)
- 1,4 – 1,8 m: Steine und sandiger Schluff (verlehmter Hangschutt)
- 2,6 m (Endtiefe) und tiefer: Obere gelockerte und verwitterte Gebirgszone (Flinzschiefer)

Gemäß Aussage der Bezirksregierung Arnsberg liegt das Plangebiet über dem auf Eisenerz verliehenen, bereits erloschenen Bergwerksfeld „Lüntenberg“. Im Planbereich ist allerdings kein Bergbau umgegangen.

3.1.3 Wasser

Offene oder verrohrte Fließgewässer sind im Plangebiet nicht vorzufinden. Ebenso wurde bei der durchgeführten Bodenuntersuchung zur Feststellung der Möglichkeit der Versickerung von Regenwasser kein Grundwasser angetroffen (Sondierungstiefe: bis 2,6 Meter unter Gelände).

3.1.4 Luft und Klima

Laut Aussage der Klimakarte der Stadt Wuppertal „Hinweise für die Planung“ ist der Bereich der Planung als „Bebautes Gebiet mit mittlerer klimarelevanter Funktion“ und teilweise als „Freifläche mit mittlerer Klimaaktivität“ eingestuft. Näher wird ausgeführt, dass die bebauten Gebiete mit mittleren klimarelevanten Funktionen bzw. mit geringen thermischen Belastungen eine mittlere klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung besitzen. Die Freiflächen mit mittlerer Klimaaktivität haben keine direkte Zuordnung zu besiedelten Wirkungsräumen. Sie besitzen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen.

3.1.5 Landschaft

Die Bestandsaufnahme für das Landschafts- und Siedlungsbild erfolgt für den Untersuchungsraum, der über den eigentlichen Planbereich hinausgeht. Es zeigt sich, dass der Untersuchungsraum stark durch die vorhandenen Gebäude bzw. Siedlungssplitter entlang der Düsseldorfer Straße geprägt wird, hierunter auch die aufstehenden baulichen Anlagen des Garten- und Landschaftsbaubetriebes bzw. des Gartenmarktes. Die vorhandenen Anbauflächen des Gartenbaubetriebes sind größtenteils schachbrettartig angelegt. Der Bereich nördlich der Düsseldorfer Straße wird durch die ehemalige Kalksteinabbaugrube Schickersberg bestimmt. Der südliche Abschluss des Untersuchungsraumes wird vom Waldbereich „Tescher Busch“ gebildet. Das Landschafts- und Siedlungsbild stellt sich als recht inhomogen und wenig ästhetisch im Sinne von Schönheit dar. Es besteht eine wenig genutzte Wegebeziehung von der Kreuzung Düsseldorfer Straße / Bahnstraße in Richtung des Tescher Busches über die Betriebsfläche des Gartenbaubetriebes (alter Kirchweg). Relevante Sichtbeziehungen und eine „Erlebbarkeit“ des Landschaftsraumes sind (mit Ausnahme des Waldbereiches Tescher Busch) kaum gegeben.

3.2 **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

3.2.1 Pflanzen und Tiere

Durch die voraussichtlich weiterhin gegebene Nutzung des Plangebietes als landwirtschaftliche Fläche ist eine Veränderung oder Entwicklung des Bereiches für Pflanzen und Tiere nicht zu erwarten.

3.2.2 Boden

Durch die Nutzung als Anbauflächen ist davon auszugehen, dass sich bei einer Nichtdurchführung der Planung keine nennenswerten Bodenveränderungen (insbesondere Bodenversiegelungen) einstellen werden. Möglicherweise liegt eine gewisse Belastung an Schädlingsbekämpfungsmitteln o.ä. aus der Nutzung vor bzw. wird weiterhin gegeben sein.

3.2.3 Wasser

Veränderungen sind nicht zu erwarten.

3.2.4 Luft und Klima

Durch die fast nicht vorhandene Bodenversiegelung trägt die Fläche weiterhin zur Verbesserung bzw. Erhaltung der örtlichen klimatischen Verhältnisse bei. Sie stände somit den angrenzenden Bodenversiegelungen des Garten- und Landschaftsbaubetriebes und des Gartenmarktes positiv mindernd gegenüber.

3.2.5 Landschaft

Durch die durch das Planverfahren Nr. 1010 bereits sanktionierten zusätzlichen baulichen Maßnahmen im Untersuchungsraum wird sich das inhomogene Landschaftsbild verfestigen. Die Nichtbebauung des eigentlichen Plangebietes wird diesen Eindruck kaum abmildern.

3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

3.3.1 Pflanzen und Tiere

Trotz des eingeschränkten Lebensraumes für Pflanzen und Tiere stellt die Planung einen Eingriff in die Natur dar, der gemäß § 1a BauGB im Planverfahren bewertet und angemessen ausgeglichen werden muss. Die für die Bewertung verwendete Methode ist das Verfahren nach D. LUDWIG „Methode zur ökologischen Bewertung von Biototypen“. Das Bewertungsschema basiert auf einem Punktbewertungssystem mit den Kriterien Natürlichkeitsgrad, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Maturität, Struktur- und Artenvielfalt, Häufigkeit und Vollkommenheit. Die Teilkriterien werden mit Punktzahlen zwischen 0-5 bewertet, so dass unter Addition der Einzelkriterien maximal 35 Punkte pro m² Biotopfläche erreicht werden können.

Bilanzierung des Eingriffs

Generell wurde die Planung und damit die Baugebietsfläche eng an das konkret bekannte Vorhaben angelegt, hierdurch wurde der Flächenverbrauch und damit auch die möglichen Auswirkungen der Planung minimiert. Zudem kann der bereits geplante private Erschließungsweg innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1010 für die Biogasanlage mitgenutzt werden. Entsprechend reduzieren sich Erschließungsflächen auf ein Minimum. Auf dieser Planbasis wurde die erforderliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (§ 1a BauGB) vorgenommen. Aus der Bilanzierung ergibt sich, dass die derzeitige ökologische Wertigkeit der Anbauflächen (HA0 Sonderkulturen) im zukünftigen Sondergebiet mit 7 ökologischen Werteinheiten (ÖWE) pro m² anzunehmen ist. Multipliziert mit der anzurechnenden Sondergebietsgröße von 7078 m² ergibt sich eine Wertigkeit vor Planung von 49.546 ÖWE (das eigentliche Sondergebiet ist 582 m² größer, diese Fläche ist aber nicht mit in der Bilanzierung zu betrachten, da hier die Eingriffe durch den Bebauungsplan Nr. 1010 bereits sanktioniert sind). Dem gegenüber steht ein verbleibender Biotopwert nach der Planung in Höhe von 25.337 ÖWE entsprechend der nachfolgenden Bilanzierung.

Sondergebietsgröße = $7078 \text{ m}^2 \cdot 80\%$ zulässiger Versiegelungsgrad = 5662 m^2 zulässig versiegelbare Fläche. Die versiegelbaren Flächen sind mit der ökologischen Wertigkeit von Null ÖWE anzusetzen. Die verbleibenden 1.416 m^2 nicht versiegelten Flächen teilen sich wie folgt auf:

237 m^2 Böschungs- und Fassadenbegrünung (Ausgleichsfläche Nr.1) * 10 ÖWE (HM 52) = 2.370 ÖWE

1078 m^2 Pflanzstreifen mit Bäumen (Ausgleichsfläche 2) * 14 ÖWE (BF 32) = 15.092 ÖWE

101 m^2 nicht überbaubare Restfläche ohne spezielle Pflanzfestsetzung * 7 ÖWE = 707 ÖWE. Zusammen ergibt sich somit ein Wert von 18.169 ÖWE nach der Planung. Dieses von dem Bestandwert abgezogen verbliebe zunächst ein Restdefizit von 31.377 ÖWE. Das Restdefizit soll durch die Anlegung eines zusätzlichen Waldsaumes entlang des Waldes Tescher Busch teilweise ausgeglichen werden (Ausgleichsfläche 4). Das Aufwertungspotential der Maßnahme ist mit 7.168 ÖWE anzusetzen (8 ÖWE Differenz vom derzeitigen Biotopwert 7 HA0 zum Biotopwert 15 des Waldsaums BB1 multipliziert mit der Flächengröße von 896 m^2). Das Restdefizit reduziert sich somit auf 24.209 ÖWE. Ein Ausgleich für das Restdefizit ist nicht vorgesehen, sondern soll den positiven Aspekten der geplanten Biogasanlage (Umweltfreundliche Energieerzeugung) gegenüber gestellt werden (siehe hierzu die Begründung zum Bebauungsplan).

Die geplante Versickerungsanlage (Ausgleichsfläche 3: begrünte Retentionsmulde) wird als eingriffsneutral bewertet.

3.3.2 Boden / Wasser

Durch die Planung dürfen voraussichtlich ca. 5662 m^2 Boden neu versiegelt werden. Dieses stellt zusammen mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und der Versickerungsfläche einen Verlust an fruchtbaren Anbauflächen dar. Diese Bodenversiegelungen könnten nicht durch entsprechende Entsiegelungen im Plangebiet kompensiert werden. Aufgrund der konkret bekannten Anlagenplanung wurde aber die Größe des Sondergebietes an diese Planung angepasst, so dass die entstehenden Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß minimiert wurden. Diesbezüglich soll auch die bereits geplante Zufahrt im angrenzenden Bebauungsplan Nr. 1010 als notwendige Erschließung mit genutzt werden. Das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser soll dem Naturkreislauf durch eine ortsnahe Versickerung innerhalb des Plangebiets wieder zugeführt werden. Entsprechend kann die wasserhaushaltliche Funktionsbeeinträchtigung durch die Bodenversiegelung gemindert werden.

3.3.3 Luft und Klima

Die anstehenden Bodenversiegelungen als auch die voraussichtlichen Emissionen aus dem Betrieb der Biogasanlage (Verbrennungsgase des Blockheizkraftwerkes, Abgase LKW) werden die örtlichen kleinklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse verschlechtern (Temperaturerhöhung, geringere Luftfeuchte und Beeinflussung der Luftströme). Hierbei spielen aber die Abgase des BHKW aufgrund des Brennstoffes Methan eher eine untergeordnete Rolle. Die Emissionen der Anlage (auch Lärm) sollen planerisch durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes auf mischgebietsverträgliche Werte begrenzt werden. Die Festsetzung des Waldsaumes, der den Waldbereich Tescher Busch sinnvoll ergänzt, ist prinzipiell geeignet, die Auswirkungen der Planung auf die örtlichen klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse abzumildern.

3.3.4 Landschaft

Durch die baulichen Anlagen wird sich der „urbane“ Aspekt des Landschaftsbildes zunächst verstärken. Um diese Auswirkungen abzumildern sind Eingrünungsmaßnahmen über die festgesetzten Pflanzmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB entlang der Düsseldorfer Straße (Pflanzstreifen für Büsche und Sträucher sowie Fassadenbegrünung) und der östlichen Seite des Sondergebietes (ca. 8-10 m breiter Pflanzstreifen für Bäume) vorgesehen.

3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

3.4.1 Pflanzen und Tiere

Die geplante Nutzung der Fläche als Standort für eine Biogasanlage bietet keinen Lebensraum für Pflanzen oder Tiere. Entsprechend wird durch die Planung den Pflanzen und Tieren Lebensraum entzogen, auch wenn dieser aufgrund der derzeitigen Flächennutzung keine hohen Funktionen besitzt. Nur die festgesetzten Pflanzstreifen entlang der Düsseldorfer Straße und entlang der östlichen Sondergebietsgrenze stellen sich als Lebensraum für Pflanzen und Tierarten dar, in denen eine positive Entwicklung zu erwarten ist. Des Weiteren werden sich bessere Lebensbedingungen innerhalb des geplanten Waldsaums einstellen. Die Versickerungsanlage ist als neutral anzusehen. Die vorgenannten Bereiche sind durch die Planung vor der baulichen Inanspruchnahme geschützt. Insgesamt ist von einer mäßigen Verschlechterung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch den faktischen Flächenverlust auszugehen.

3.4.2 Boden

Durch die Planung werden die natürlichen Funktionen des Bodens im Sondergebiet empfindlich gestört und fruchtbarer Boden der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Die wasserhaushaltliche Funktionsbeeinträchtigung kann durch die Versickerungsanlage gemindert werden. Insgesamt ist von einer Verschlechterung des Umweltzustandes auszugehen.

3.4.3 Wasser

Die Belange des Schutzgutes Wasser werden durch die Planung nur gering beeinflusst, da in der Planung eine ortsnahe Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vorgesehen ist.

3.4.4 Luft und Klima

Die Neuversiegelung von Flächen (Verringerung der Kaltluftentstehung) und die anlagentypischen Emissionen der Biogasanlage (Gerüche, Luftschadstoffe) werden die kleinklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse im Plangebiet verschlechtern. Aufgrund der eher geringen Flächengröße des Sondergebietes und das einschätzbare Emissionsverhalten des geplanten Anlagentyps ist aber von keiner relevanten Veränderung der Verhältnisse über das enge Plangebiet hinaus auszugehen. Insgesamt trägt zudem die hier geplante energetische Nutzung von anfallender Biomasse zur Minderung der CO₂ und der besonders klimaschädlichen Methan Belastung bei, welche ansonsten durch den natürlichen Verrottungsprozess entstehen würde. Bei einem Jahresdurchsatz von ca. 10.000 Tonnen Biomasse kann durch diese Anlage ca. 1200 Tonnen Methan erzeugt und CO₂ neutral in nutzbare Energie umgewandelt werden. Dieses ist mit Blick auf eine ganzheitliche Betrachtung als positive Entwicklung des Schutzgutes Luft und Klima aufzufassen.

3.4.5 Landschaft

Durch die Planung wird sich der Eindruck eines inhomogenen wenig ästhetisches Landschaftsbildes kaum verändern. Die optische Wahrnehmbarkeit der Biogasanlage wird durch eine landschaftsgerechte Eingrünung abgemildert.

4 Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“

4.1 Bestandsaufnahme

Der Untersuchungsraum wird nur untergeordnet als Wohnstandort genutzt. Wohngebäude befinden sich im Kreuzungsbereich Düsseldorfer Straße / Bahnstraße sowie vereinzelt entlang der Düsseldorfer Straße. Ein größerer zusammenhängender Wohnbereich befindet sich südlich des Waldes Tescher Busch an der Grenze des Untersuchungsraumes. Die Wohnnutzungen im Bereich der Düsseldorfer Straße werden durch den Straßenverkehrslärm und Luftschadstoffe seitens der Düsseldorfer Straße und in geringer Form durch Betriebsgeräusche des Garten- und Landschaftsbaubetriebes und des Gartenmarktes beaufschlagt. Des Weiteren ist eine Belastung durch den Kalksteinabbau (Betriebsgeräusche, Stäube) gegeben. Die jeweiligen Immissionsrichtwerte für Mischgebiete, welche für die Bebauung anzusetzen sind, werden aber eingehalten. Der Wald Tescher Busch übernimmt Erholungsfunktionen für die im Einzugsbereich befindliche Wohnbevölkerung. Die nördlich liegenden Flächen der ehemaligen Kalksteingrube sind hingegen nicht zugänglich.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Durch den bereits in Kraft gesetzten Bebauungsplan Nr. 1010 zur Erweiterung des örtlich ansässigen Gartenmarktes ist davon auszugehen, dass zukünftig eine Zunahme der Verkehrsbelastung auf der Düsseldorfer Straße und ein Anstieg der Parkplatzgeräusche eintreten wird. Diese Belastungen sind innerhalb des Bebauungsplanverfahrens Nr. 1010 ermittelt und mit dem Ruhebedürfnis bzw. Schutzanspruch der Wohnbevölkerung abgeglichen worden. Eine relevante Verschlechterung der Verhältnisse ist nicht zu erwarten. Die Erholungsfunktion des Waldes Tescher Busch wird sich nicht verändern.

4.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Das Plangebiet wird hinsichtlich seines Störgrades auf Mischgebietswerte eingeschränkt, hierdurch wird dem Schutzbedürfnis der Wohnbevölkerung (Schadstoff, Geruchs-, Lärmemissionen) Rechnung getragen. Weitergehende Minderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da der Anlagenersteller der Biogasanlage die Vereinbarkeit seiner Anlage mit den geltenden Immissionsrichtwerten im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen hat.

4.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei der Durchführung der Planung

Durch die Regelungen des Bebauungsplanes sind seitens der Anlage zunächst keine relevanten Veränderungen oder Verschlechterungen für die angrenzende Wohnbevölkerung zu erwarten. Allerdings wird sich das Verkehrsaufkommen auf der Düsseldorfer Straße geringfügig erhöhen und zum Belastungshintergrund beitragen, der aber noch im Rahmen des zulässigen liegen wird.

5 Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“

Das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ ist von der Planung nicht erkennbar betroffen.

6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die für das Plangebiet erkennbaren und maßgeblichen umweltrelevanten Faktoren wurden ermittelt und diese hinsichtlich ihrer Bedeutung für die einzelnen Schutzgüter und deren Beeinflussung durch die Planung (Vorhabenplanung sowie Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen) bewertet. Mit Blick hierauf steht eine relevante Beeinflussung der einzelnen Schutzgüter und deren Funktionen zunächst nicht zu befürchten. Die Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere, Mensch und seine Gesundheit, Luft und Klima, Landschaft, Wasser sowie Boden können durch geeignete Festsetzungen im Plan weitestgehend reduziert bzw. begrenzt werden. Allein der faktische Flächenverlust an landwirtschaftlicher Fläche lässt sich im Plangebiet nicht kompensieren.

7 In Betracht kommende Planungsalternativen

Sinnvolle in Betracht zu ziehende Planungsalternativen sind nicht ersichtlich. Die Planung ist aufgrund des bekannten Projektes eng an dieses angelegt. Hierdurch konnte insbesondere der Flächenbedarf minimiert werden. Der Verzicht auf die Planung stellt keine Planungsalternative dar der gefolgt werden soll, da die Auswirkungen der Planung auf die relevanten Schutzgüter verhältnismäßig gering sind und der CO₂-neutralen Energiegewinnung ein hoher Stellenwert zukommt.

8 Monitoring

Generelles

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen. So sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. (Umwelt-) Behörden sind gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zur Unterrichtung der Gemeinde verpflichtet, sofern ihnen Erkenntnisse über Umweltauswirkungen bei der Durchführung vorliegen.

Gemäß dieser Zielsetzung konzentrieren sich Überwachungsmaßnahmen auf ausgewählte erhebliche Umweltauswirkungen und / oder Prognoseunsicherheiten wie z.B. Entwicklung des Verkehrsaufkommens und Auswirkungen wie Lärm, die für den Bebauungsplan individuell festzulegen sind, abhängig von den geplanten Nutzungen, der Intensität von Eingriffen, der Empfindlichkeit des Standortes oder der Vorbelastung.

Eine baurechtliche Abnahme nach Durchführung des Vorhabens wird als Pflichtaufgabe vorausgesetzt.

Eine Verknüpfung des einzelfallbezogenen Monitoring mit Elementen der „allgemeinen“ Umweltbeobachtung der Fachbehörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB (z.B. gesamt-räumliche, umweltrelevante Entwicklung in den Bereichen von Boden, Wasser, Luft und Lärm) ist sinnvoll, um Einzelfallüberwachungen zu entlasten.

Monitoringkonzept

a) Die Versickerungsanlage soll das im Plangebiet anfallende unverschmutzte Regenwasser dem Naturkreislauf ortsnah zuführen. Entsprechend ist die Herstellung und der Erhalt der Funktionsfähigkeit der Anlage von Bedeutung. Im Rahmen der Erstellung der Anlage ist die Einhaltung der technischen Baubedingungen zu über-

prüfen. Der Erhalt / Zustand der Anlage ist in regelmäßigen Abständen mindestens alle 5 Jahre zu überprüfen.

b) Durch die Biogasanlage wird der LKW-Anteil auf der Düsseldorfer Straße zunehmen. Trotzdem ist auf Basis der derzeit bekannten Verkehrsbelastung von der Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte für Mischgebiete im Wirkungsbereich der Planung auszugehen. Die Verkehrsbelastung soll in regelmäßigen Abständen mindestens alle 3 Jahre überprüft werden, um die tatsächlichen Verkehrsverhältnisse bzw. die Lärmbelastung zu ermitteln.

c) Die Umsetzung der im Plan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzmaßnahmen) ist im Zuge der Realisierung des Vorhabens zu überprüfen. Der Erhalt / Zustand der Pflanzmaßnahmen ist in regelmäßigen Abständen mindestens alle 5 Jahre zu überprüfen

Zu prüfende Aspekte/ Schutzgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	Umweltzustand (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB Nr. 2 Buchstabe a)	Wirkungen der Planung (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB Nr. 2 Buchstabe b)	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB Nr. 2 Buchstabe c)
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	Hintergrundbelastung durch Verkehrslärm der Düsseldorfer Str., Geringe Luftschadstoffe	Erhöhung der Verkehrsbelastung, die Immissionsrichtwerte werden eingehalten	Störgrad des Betriebes (Lärm, Gerüche Abgase) auf mischgebietsverträgliche Werte begrenzt.
Landschaft, Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt	Keine hohe Bedeutung für Pflanzen und Tiere aufgrund der Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche.	Verlust von Fläche und dadurch faktischer Lebensraumverlust, auch wenn dieser nicht hochwertig ist.	Festsetzung eines neuen Waldsaumes und von Pflanzstreifen im Plangebiet.
Boden	hochwertige landwirtschaftliche Nutzfläche, Wasserhaushaltliche Funktionen.	Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche	Minimierung des Flächengebrauches, Errichtung einer Versickerungsanlage
Wasser	Bedeutung für die Grundwasserneubildung	keine relevanten Auswirkungen	Errichtung einer Versickerungsanlage
Luft, Klima	Freifläche mit geringen thermischen Belastungen	Verkleinerung der Freifläche, örtlich höhere thermische Belastung, allgemeiner positiver Klimaaspekt durch die CO ₂ -neutrale Energiegewinnung.	Anlegung eines Waldsaumes
Kultur- und sonstige Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Wechselwirkungen	Die nichtversiegelten Böden tragen zur Grundwasserneubildung und zu günstigen örtlichen klimatischen Verhältnissen bei.	Die Biogasanlage wird die örtliche Immissions-situation leicht verschlechtern (Lärm, Gerüche, Luftschadstoffe), die aber im Rahmen des zulässigen liegen werden. Auf der anderen Seite trägt die CO ₂ -neutrale Energiegewinnung durch die Anlage dazu bei die klimatischen Faktoren für Mensch und Umwelt positiv zu beeinflussen.	Die Anlegung eines Waldsaumes wird den entstehenden Lebensraumverlust zum Teil kompensieren aber auch günstige lokal klimatische Wirkungen haben. Die geplante Versickerungsanlage minimiert die Auswirkungen auf Boden und Wasser