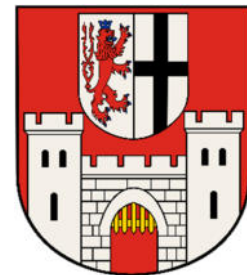


Bebauungsplan Nr. 50/21

# "Lilienweg", Stadtteil Bockeroth"



der Stadt Königswinter

## Begründung

gem. § 9 Abs. 8 BauGB, § 2a BauGB

Kreis:	Rhein-Sieg
Stadt:	Königswinter
Stadtteil:	Bockeroth
Gemarkung:	Oelinghoven
Flur:	8

## Satzungsausfertigung

Stand: Juni 2021

**FASSBENDER WEBER INGENIEURE** PartGmbH

Dipl.-Ing. (FH) M. Faßbender

Dipl.-Ing. A. Weber

Brohltalstraße 10  
56656 Brohl-Lützing

Tel.: 02633/4562-0  
Fax: 02633/4562-77

E-Mail: [info@fassbender-weber-ingenieure.de](mailto:info@fassbender-weber-ingenieure.de)  
Internet: [www.fassbender-weber-ingenieure.de](http://www.fassbender-weber-ingenieure.de)



**„Lilienweg“ - Königswinter-Bockeroth**

Juni 2021

<b>Stadt:</b>	<b>Königswinter</b>	<b>Stadtteil:</b>	<b>Bockeroth</b>
<b>Gemarkung:</b>	<b>Oelinghoven</b>	<b>Flur:</b>	<b>8</b>

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans .....	1
1.2 Verfahrensübersicht.....	2
1.3 Historie und Bestand .....	3
1.4 Planerfordernis und Planungsanlass .....	4
1.5 Übereinstimmung mit den Zielen der Stadtentwicklung .....	4
1.6 Planungs- und Standortalternativen .....	6
1.7 Vorhandene örtliche Gebietsprägungen .....	6
1.7.1 Gebietsrelevante Emissionsanlagen im Umkreis .....	6
1.7.2 Standorteignung, Topografie und geologische Vorbelastung .....	6
1.8 Darlegung der konkreten Planinhalte .....	8
1.8.1 Städtebauliche Ziele .....	8
1.8.2 Geplante Erschließung .....	8
1.8.3 Geplante Art der Nutzung .....	9
1.8.4 Geplantes Maß der Nutzung.....	9
1.8.5 Bauweise, Haustypen und überbaubare Grundstücksflächen.....	11
1.8.6 Mindestgrundstücksgröße .....	11
1.8.7 Stellplätze, Carport, Garagen und Nebengebäude .....	12
1.8.8 Höchstzulässige Zahl an Wohneinheiten.....	12
1.8.9 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.....	12
1.8.10 Gestalterische Festsetzungen .....	13
1.8.11 Anzahl der Stellplätze pro Wohneinheit.....	16
1.8.12 Landschaftsplanerische Festsetzungen .....	17
1.8.13 Hinweise .....	17
1.9 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung .....	18
1.9.1 Flächenbilanz.....	18
1.9.2 Maßnahmen zur Verwirklichung .....	18
<b>2 Umweltbericht .....</b>	<b>19</b>
2.1 Einleitung .....	19
2.1.1 Aufbau und Inhalte des Umweltberichtes zum Bebauungsplan .....	20
2.1.2 Detaillierungsgrad und inhaltlicher Umfang der Umweltprüfung .....	22
2.1.3 Räumlicher Umfang der Umweltprüfung.....	24
2.1.4 Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung.....	24
2.1.5 Planungsalternativen - In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	25

2.2	Beschreibung und Bewertung der natürlichen Grundlagen - Bestandsaufnahme der einschlägigen ....	
	Aspekte des derzeitigen Umweltzustands.....	26
2.2.1	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume .....	26
2.2.2	Schutzgut Boden und Fläche.....	28
2.2.3	Schutzgut Wasser.....	29
2.2.4	Schutzgut Klima/Luft.....	29
2.2.5	Schutzgut Landschaft .....	30
2.2.6	Schutzgut Mensch und Gesundheit.....	30
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	
	(Nullvariante) .....	31
2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	31
2.4.1	Voraussichtliche Umweltauswirkungen .....	32
2.4.2	Auswirkungen auf die Fläche.....	35
2.4.3	Auswirkungen hinsichtlich der Anfälligkeit für schwere Unfälle/ Katastrophen .....	35
2.4.4	Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange .....	
	nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG .....	35
2.4.5	Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	36
2.5	Gebietsspezifische Zielsetzungen und Hinweise für die Planung - Herleitung der Maßnahmen, .....	
	mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, .....	
	verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen .....	38
2.6	Empfehlungen für die grünordnerischen Festsetzungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung ....	
	und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie die Begründung (städtebaulicher Teil) .....	39
2.7	Gegenüberstellung von Konflikten und Landschaftsplanerischen Maßnahmen zur Vermeidung, .....	
	Minderung und zum Ausgleich von zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und ....	
	des Landschaftsbildes .....	42
2.8	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	43
2.8.1	Eingriff / Bilanzierung Ist-Zustand im Bebauungsplangebiet.....	43
2.8.2	Bewertung der Landschaftsfaktoren (Eingriff in die Abiotik).....	44
2.8.3	Ausgleich / Bilanzierung Soll Zustands im Bebauungsplangebiet.....	45
2.8.4	Berechnung des Kompensationsbedarfs.....	47
2.8.5	Ausgleich .....	47
2.9	Zusätzliche Angaben .....	48
2.9.1	Technische Verfahren und Untersuchungsmethoden .....	48
2.9.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen .....	48
2.9.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	49

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes (Maßstab ca. 1:10:000) .....	1
Abbildung 2:	Luftbild (Maßstab ca. 1:2.000).....	2
Abbildung 3:	Foto des Plangebietes mit künftiger Erschließungsstraße.....	3
Abbildung 4:	Auszug aus der Satzung über die Festlegung der Grenzen für den ..... im Zusammenhang bebauten Ortsteil Königswinter-Bockeroth (Maßstab 1:2.000).....	3
Abbildung 5:	Ausschnitt aus dem Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg-Kreis....	4
Abbildung 6:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Königswinter .....	5
Abbildung 7:	Schemaschnitt zur festgesetzten Trauf- und Firsthöhe.....	10
Abbildung 8:	Vogelperspektive von Bockeroth .....	15
Abbildung 9:	Obstbaum als Totholz.....	32

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verfahrensübersicht.....	2
Tabelle 2:	Flächenbilanz.....	18
Tabelle 3:	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....	23
Tabelle 4:	Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung .....	24
Tabelle 5:	Wirkungsmatrix: Darstellung von voraussichtlichen Wechselbeziehungen zwischen ..... den Schutzgütern.....	37
Tabelle 6:	Gegenüberstellung Konflikte und Maßnahmen.....	42
Tabelle 7:	Bilanzierung des Ist-Zustandes für den Satzungsbereich.....	43
Tabelle 8:	Bilanzierung des Ist-Zustandes für das Plangebiet.....	44
Tabelle 9:	Eingriff / Berechnung des neu entstandenen Eingriffs .....	44
Tabelle 10:	Berechnung des Gesamtverlustes .....	45
Tabelle 11:	Ausgleich/ Bilanzierung des Soll-Zustands innerhalb der Satzung von 1997.....	45
Tabelle 12:	Ausgleich / Bilanzierung des Soll-Zustands innerhalb des neuen Bebauungsplans.....	46
Tabelle 13:	Berechnung der Änderung des Sollzustandes innerhalb des Plangebietes .....	46
Tabelle 14:	Berechnung des zusätzlichen Kompensationsbedarfs .....	47
Tabelle 15:	Bilanzierung des Soll-Zustands der Ausgleichfläche .....	47
Tabelle 16:	Zuordnung der Ausgleichsmaßnahme .....	48
Tabelle A 17:	Beeinträchtigungsgrad der Landschaftsfaktoren.....	A 2

## Anlagen:

- Bestands- und Konfliktplan der Satzung von 1997, Maßstab 1:1.000, Stand April 2020
- Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan, Maßstab 1:500, Stand April 2020
- Plan zur Ausgleichsmaßnahme, Maßstab 1:750, Stand April 2020
- Artenschutzrechtliche Stellungnahme, Dr. rer. nat Felix Stark, Stand Januar 2020
- Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplans Nr. 50/21 Lilienweg im Stadtteil Bockeroth der Stadt Königswinter, ACCON Köln GmbH, Stand 04.02.2020
- Untersuchungsbericht Geophysikalische Erkundung BV „Lilienweg“, 53639 Königswinter-Bockeroth, Geotomographie GmbH, Stand 09.10.2020
- Orientierende Schadstoffuntersuchung, Immig • Viehmann Geo- + Umwelttechnik, Stand 29.10.2020

# 1 Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung

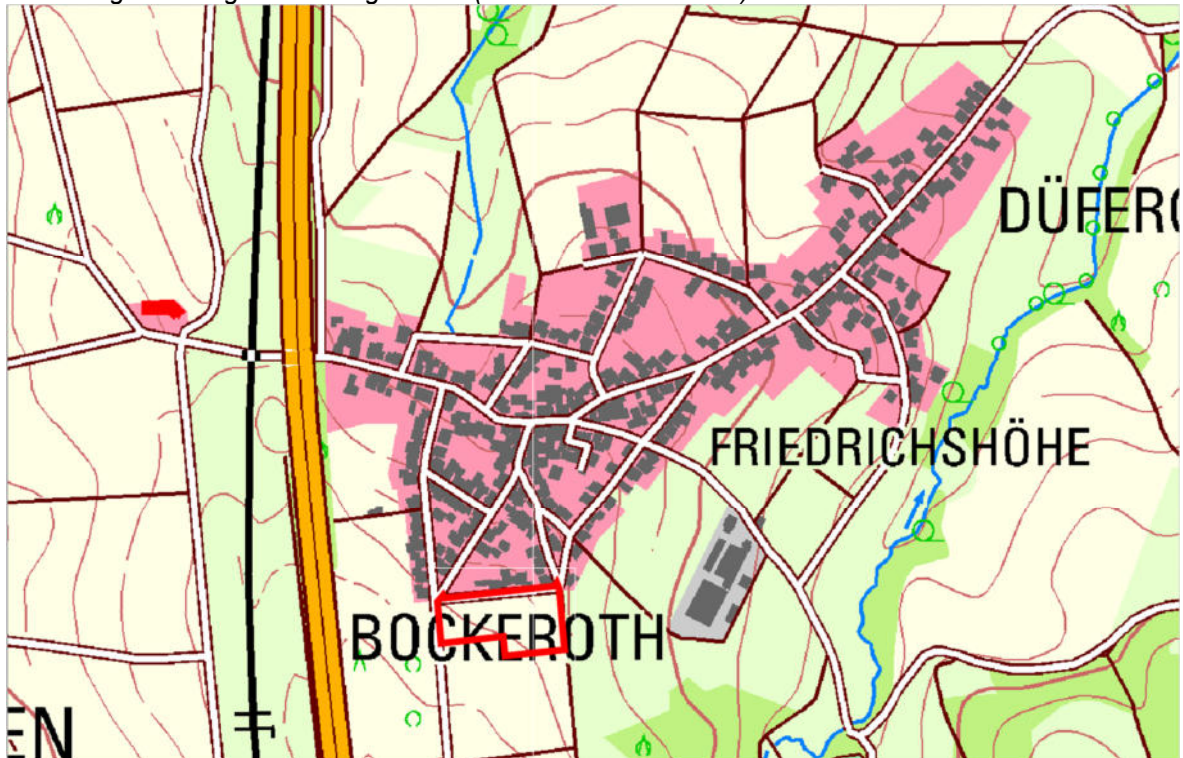
## 1.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden durch Wohnbebauung, im Osten, Süden und Westen durch landwirtschaftliche Nutzflächen.

Die Fläche des Plangebietes umfasst ca. 1,15 ha.

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Maßstab ca. 1:10:000)



(Eigene Darstellung auf der Grundlage der TK 25 entnommen aus TIM-online)

Abbildung 2: Luftbild (Maßstab ca. 1:2.000)



(Eigene Darstellung auf der Grundlage der Luftbilder entnommen aus TIM-online)

## 1.2 Verfahrensübersicht

Tabelle 1: Verfahrensübersicht

Verfahrensschritt	Datum*
Aufstellungsbeschluss (Planungs- und Umweltausschuss)	11.09.2019
Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses und der frühzeitigen Unterrichtung der Öffentlichkeit	28.09.2019
frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit (Bürgeranhörung)	09.10.2019
Äußerungen konnten vorgebracht werden bis zum	04.11.2019
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB	02.10.2019 bis 04.11.2019
Beratung und Beschlussfassung über die Stellungnahmen der Behörden und aus der Öffentlichkeit	25.05.2020
Bekanntmachung der Offenlage des Bebauungsplans	
Offenlage des Bebauungsplans nach § 3 Abs. 2 BauGB	15.06.2020 bis 15.07.2020
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom	05.06.2020
Beratung und Beschlussfassung über die Stellungnahmen der Behörden und aus der Öffentlichkeit	
Satzungsbeschluss	

\* Die Daten werden nach Abschluss des Verfahrens redaktionell ergänzt.



### 1.3 Historie und Bestand

Das Plangebiet stellt sich momentan als Acker- und Weidefläche dar, die an den teilbefestigten Lilienweg angrenzt.

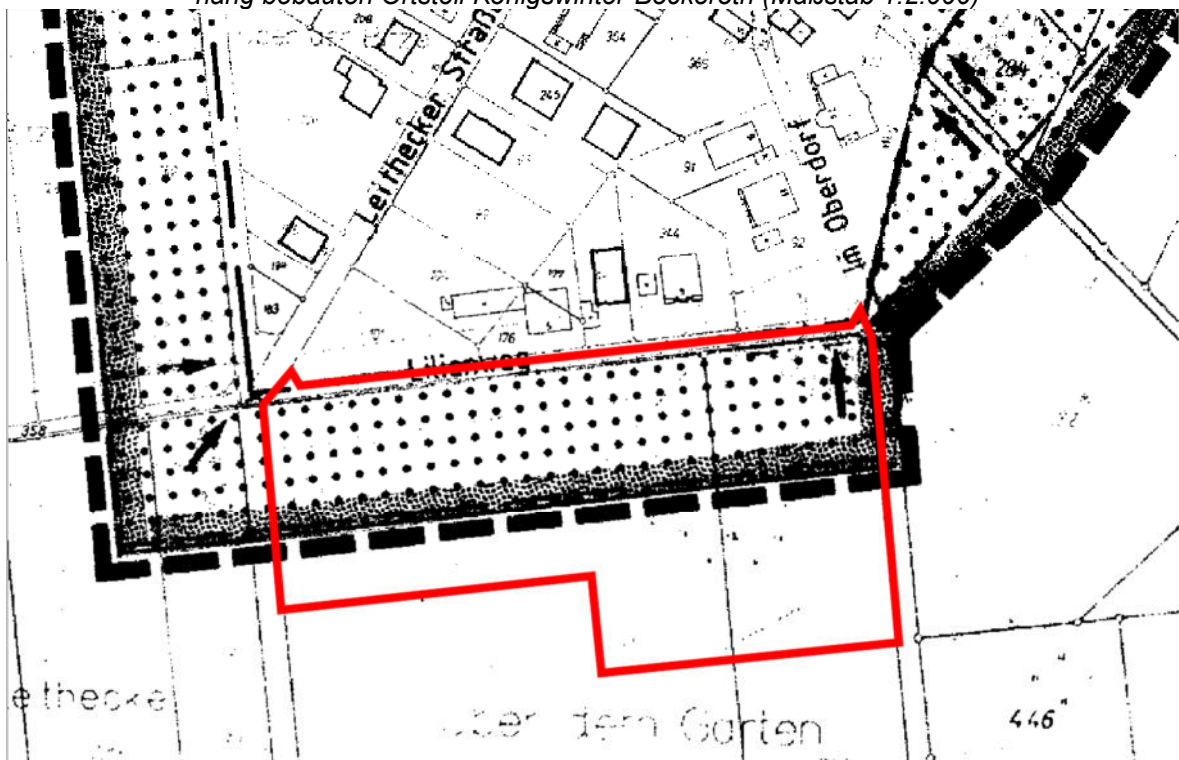
Abbildung 3: Foto des Plangebietes mit künftiger Erschließungsstraße



Für das Plangebiet liegt eine „Satzung über die Festlegung der Grenzen für den im Zusammenhang bebauten Ortsteil Königswinter-Bockeroth gem. § 34 Abs. 4 Nr. 1 BauGB unter Einbeziehung einzelner Außenbereichsflächen gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB und Außenbereichsflächen gemäß § 4 Abs. 2a Maßnahmengesetz zum Baugesetzbuch in der Fassung der Neubekanntmachung aufgrund Artikel 15 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 28.04.1993“ vor. Die Satzung wurde am 08.09.1997 vom Rat der Stadt Königswinter beschlossen.

Die Satzung umfasst den gesamten Stadtteil.

Abbildung 4: Auszug aus der Satzung über die Festlegung der Grenzen für den im Zusammenhang bebauten Ortsteil Königswinter-Bockeroth (Maßstab 1:2.000)



Der Bereich des Plangebietes gehört dabei zu den einbezogenen Außenbereichsflächen.

Der Einbeziehungsbereich verfügt über eine Tiefe von 35 m, von diesen 35 m sind wiederum 5 m als Ortsrandeingrünung festgesetzt.

Textlich ist für den Einbeziehungsbereich geregelt, dass die durch Bebauung und Befestigung versiegelte Fläche nur 30 % der jeweiligen Gesamtgrundstücksfläche betragen darf.

## 1.4 Planerfordernis und Planungsanlass

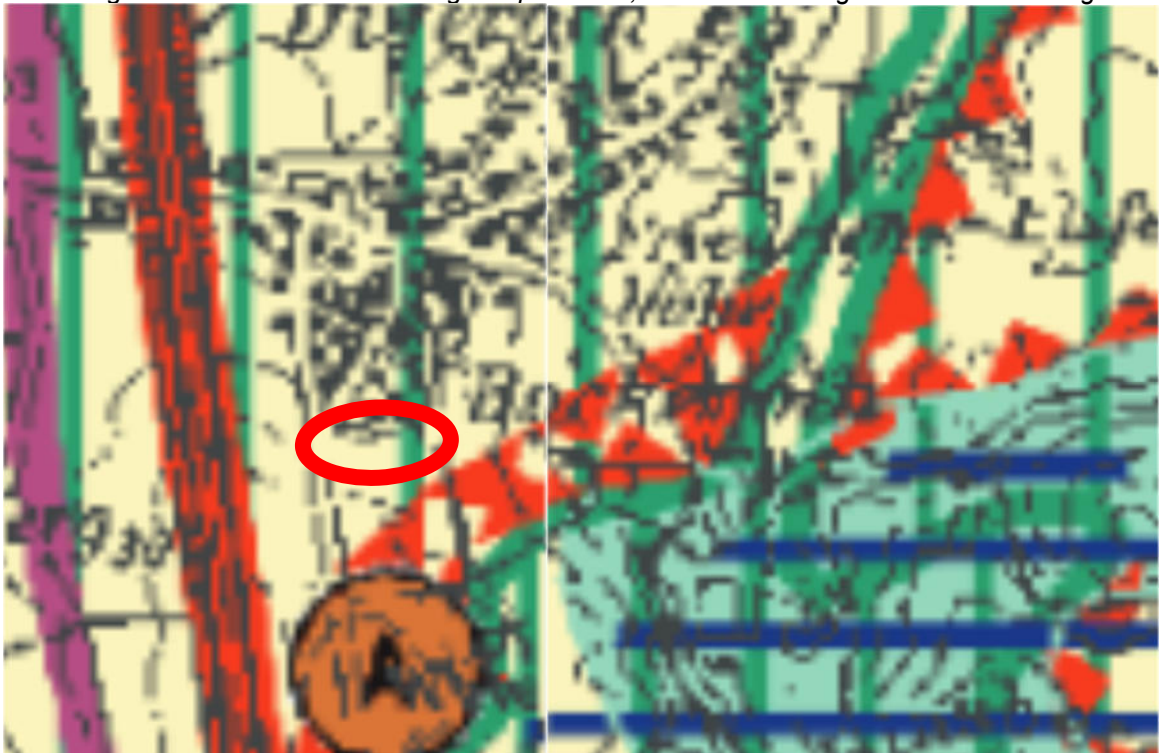
Der Planungs- und Umweltausschuss der Stadt Königswinter hat in seiner Sitzung am 11.09.2019 beschlossen, einen Bebauungsplan für das Gebiet „Lilienweg“ aufzustellen. Konkreter Anlass ist ein Antrag des Eigentümers mit dem Wunsch innerhalb des Plangebietes Wohnbauland für Doppelhäuser und Einzelhäuser zu schaffen. Zur Realisierung dieses Vorhabens ist Baurecht erforderlich. Das Baurecht soll über die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans geschaffen werden.

## 1.5 Übereinstimmung mit den Zielen der Stadtentwicklung

### Regionalplan

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg-Kreis ist das Plangebiet als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt. Weiterhin ist das Plangebiet mit der Darstellung „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ überlagert. Westlich des Plangebietes ist der Verlauf der Bundesautobahn A3 abgebildet und südlich des Plangebietes ist ein „Freiraumbereich mit der zweckgebundenen Nutzung Agrarbereiche mit spezialisierter Intensivnutzung“ dargestellt.

Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg-Kreis



(ohne Maßstab)

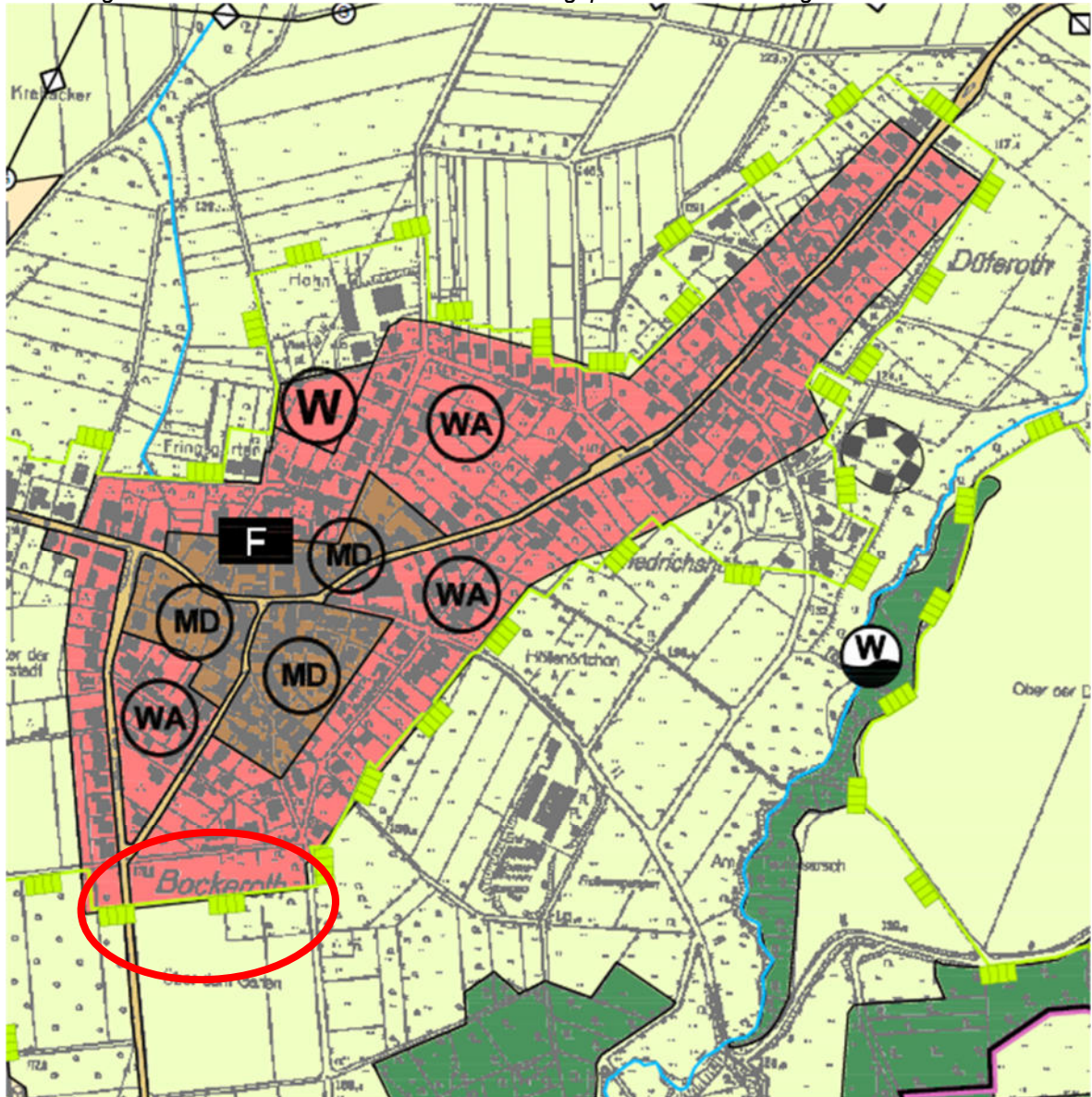


### Flächennutzungsplan

Im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Königswinter ist das Plangebiet selbst als Allgemeines Wohngebiet dargestellt.

Unmittelbar südlich des Plangebietes verläuft die Grenze für ein Landschaftsschutzgebiet.

Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Königswinter



(ohne Maßstab)

Damit ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

### Angrenzendes Planrecht

An das Plangebiet grenzen keine Bebauungspläne an. Es handelt sich um unbeplanten Innenbereich. Entlang der Straße „In der Vorstadt“ findet sich in geordneter Reihe giebel- und traufständige ein- bis zweigeschossige Wohnbebauung jüngeren Datums. Der nördlich an das Plangebiet angrenzende Bereich ist über die Jahrzehnte gewachsen. Auch hier liegt Wohnbebauung mit teilweise eingeschossigen und teilweise zweigeschossigen Gebäuden vor. Unmittelbar gegenüber steht ein dreigeschossiges Gebäude.

## 1.6 Planungs- und Standortalternativen

Standortalternativen haben sich an den Darstellungen im Flächennutzungsplan zu orientieren. Innerhalb der Ortslage von Bockeroth befinden sich rund 15 Baulücken. Diese stehen zum Großteil dem Markt nicht zur Verfügung. Im Übrigen sind für den Stadtteil Bockeroth keine Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan dargestellt. Eine tiefergehende Alternativenprüfung erübrigt sich daher.

## 1.7 Vorhandene örtliche Gebietsprägungen

### 1.7.1 Gebietsrelevante Emissionsanlagen im Umkreis

Das Plangebiet liegt in der Nähe der Bundesautobahn A3. Westlich der A3 verläuft die ICE-Strecke Köln-Frankfurt und im Osten liegt eine Pferdepension. Die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen sind von Relevanz, weil mit einem Wohngebiet schutzbedürftige Nutzungen geplant sind. Daher wurde parallel zu der Erstellung des Vorentwurfs ein Schalltechnisches Fachgutachten erstellt. Grundlage stellt, aufgrund der städtebaulichen Neuplanung, die DIN 18005 dar. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete liegen für Verkehrslärm tags bei 55 dB(A) und nachts bei 45 dB(A).

### 1.7.2 Standorteignung, Topografie und geologische Vorbelastung

#### Standorteignung und Topografie

Das Plangebiet grenzt im Norden an Wohnbauflächen, im Osten, Süden und Westen an landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Bei vorausschauender planerischer Konfliktbewältigung des Schallschutzes ist die Fläche für Wohnnutzung dem Grund nach gut geeignet. Das Plangebiet ist fast komplett eben, es fällt leicht von Südwesten (171 NHN) nach Nordosten (166 NHN).

Das Plangebiet befindet sich in der Erdbebenzone 1 mit der Unterklasse T. Dieser Umstand ist im Rahmen des Standsicherheitsnachweises zu berücksichtigen. Die Erdbebenzone 1 ist in der Umgebung üblich, so dass sich hieraus keine unzumutbaren Standortnachteile ergeben.

#### Bergbau

Innerhalb des Plangebietes liegt ein stillgelegter Bergbauschacht mit der Bezeichnung: Dieschzeche. Es handelt sich um einen seiger Schacht. In der Örtlichkeit ist der Schacht nicht zu erkennen. In der frühzeitigen Beteiligung der Behörden ging hierzu eine Information der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie ein, die die Lage des Schachtes näher eingrenzt. Weitere Informationen dazu, wie z.B. die Teufe des Schachtes oder eine Sicherung des Schachtes sind auch der Behörde nicht bekannt. Der Schacht wurde in der Planzeichnung gekennzeichnet und ein Hinweis dazu aufgenommen. Nach der förmlichen Beteiligung wurde zur genaueren Lagebestimmung des Seigerschachtes eine „Geophysikalische Erkundung“ beauftragt. Vor Ort wurde eine geomagnetische Prospektion und ergänzend eine Widerstandskartierung durchgeführt. Im Ergebnis wurde in etwa in 10 bis 15 m Entfernung zu der mutmaßlichen Lage des Bergwerksschachtes eine auffällige rechteckige Struktur hoher Widerstandswerte festgestellt. Der Gutachter interpretiert die Messbilder so, dass es sich möglicherweise bei der Anomalie um den vermuteten Bergwerksschacht handeln könnte, auch wenn für diesen eine etwas geringere Ausdehnung zu erwarten gewesen wäre. Eine zweite Anomalie ist auf den Messbildern in der Nähe zu erkennen. Es kann sich bei beiden Anomalien

allerdings auch um alte Mauerreste von Gebäuden handeln. Aufgrund des Ergebnisses der Geoprospektion wurde die Planzeichnung um die Lage der Flächen mit erhöhten Widerstandswerten ergänzt und auf das Erfordernis von Baugrunduntersuchungen im Planvollzug hingewiesen. Details können dem „Untersuchungsbericht Geophysikalische Erkundung BV „Lilienweg“, 53639 Königswinter-Bockeroth“ von der Geotomographie GmbH (Anlage 6) entnommen werden.

Aufgrund des Vorhandenseins eines ehemaligen Tagesschachtes und der Mitteilung der zuständigen Behörde, dass in dem Plangebiet auf Braunkohle und auf Eisenerz verliehene, inzwischen erloschene Bergwerksfelder vorhanden waren, können bergbauliche Einwirkungen (Senkungen, Tagesbrüche etc.) nicht ausgeschlossen werden. Zudem können hätten die vorhandenen Oberböden durch den Bergbau beeinträchtigt sein können. Daher enthält der Bebauungsplan einen Hinweis sowohl zum Baugrund als auch eine Empfehlung zu orientierenden Bodenuntersuchungen hinsichtlich der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Pflanze. Eine Bodenuntersuchung im Vorfeld müsste ein sehr enges Raster aufweisen, um aussagefähig zu sein. Erfahrungsgemäß sind Bodenverunreinigungen aus Altbergbau nur sehr punktuell.

Da für jedes Bauvorhaben eine Baugrunduntersuchung erstellt werden soll und für die Entsorgung der Böden eine aktuelle Einstufung nach LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) Stand: 05.11.2004) erforderlich ist, bietet es sich an, die Bodenproben gleichzeitig auch auf ein potentielles Gefährdungspotential untersuchen zu lassen. Daher wurde eine „orientierende Schadstoffuntersuchung“ beauftragt. Der Leistungsumfang bzw. das Untersuchungsprogramm (z.B. Anzahl der Beprobungen, die Beprobungstiefen und Anzahl der Mischproben) wurden zuvor von dem Gutachterbüro für Geo- und Umwelttechnik mit der Kreisverwaltung abgestimmt.

Im Ergebnis werden alle Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze (Ackerbau, Nutzgarten) eingehalten. Es besteht daher kein Sanierungsbedarf. Details können der „orientierenden Schadstoffuntersuchung“ von Immig • Viehmann Geo- + Umwelttechnik (Anlage 7) entnommen werden.

### **Kampfmittel**

Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern nach einer Stellungnahme der Bezirksregierung Düsseldorf Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen. Eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel wurde daher als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen und ebenfalls eine Empfehlung für Sicherheitsdetektion bei Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten empfohlen. Die Kampfmitteluntersuchung ist bereits veranlasst durchgeführt und geräumt.

### **Bodendenkmäler**

Für das Plangebiet wurden keine Untersuchungen zum Ist-Bestand an Bodendenkmälern durchgeführt. Laut der Stellungnahme des Landschaftsverbandes Rheinland, Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland sind keine Konflikte zu erwarten, wobei es sich hier mangels Untersuchungen nur um eine Prognose handelt. Daher enthält der Bebauungsplan vorsichtshalber einen Hinweis auf die Meldepflicht- und Veränderungsverbot bei der Entdeckung von Bodendenkmälern.

## 1.8 Darlegung der konkreten Planinhalte

### 1.8.1 Städtebauliche Ziele

Vor der Erstellung des Vorentwurfes wurden folgende Ziele formuliert:

- Die Grundstücksgrößen sollen so zugeschnitten sein, dass Doppelhausbebauung möglich ist.
- Die Bedürfnisse junger Familien sollen besonders berücksichtigt werden.
- Wirtschaftliche, aber nicht zu sparsame innere Erschließung, Nutzung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.
- Anbindung im Westen und Osten an die vorhandenen gewidmeten Straßen.
- Es sollen klassische Wohnhäuser im Stil der orts- und regionstypischen Gebäudeform erstellt werden.
- Die Abgrenzung und Erschließung richtet sich nach der Satzungsabgrenzung und den Erfordernissen der Erschließung.

### 1.8.2 Geplante Erschließung

#### Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung für die Bewohner des Gebietes erfolgt ausschließlich mit einer Anbindung über den vorhandenen und erstmalig herzustellenden Lilienweg. Um im Lilienweg Begegnungsverkehr zu ermöglichen, soll dieser auf eine Breite von 5,5 m ausgebaut werden. Der hierfür notwendige Grunderwerb nach Süden in das Plangebiet hinein ist erfolgt. Die Anbindungen der neuen Erschließungsstraße an die westlich und östlich verlaufenden Wirtschaftswege sind mit Radien von 6,0 m eingeplant. Die Breite der Erschließungsstraße und die Radien erlauben eine Abfallentsorgung nach den Anforderungen der Entsorgungsbetriebe.

Inwiefern der Lilienweg im Mischungs- oder Trennungsprinzip, d.h. mit separatem Gehweg oder als einheitliche Fläche erstmalig hergestellt wird, ist nicht Gegenstand der vorliegenden Bauleitplanung. Beide Möglichkeiten bestehen bei der festgesetzten Breite von 5,5 m. Die Entscheidung wird zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Planung der Straßenbaumaßnahme getroffen.

#### Leitungsgebundene Erschließung

Innerhalb des Lilienweges verlaufen die maßgeblichen Ver- und Entsorgungsleitungen. Der Kanal liegt in einer Tiefe von ca. 2 m, so dass nicht unterkellerte Gebäude im Freigefälle anschließen können.

Eine Gasleitung verläuft von Osten bis zu der Hausnummer 5. Inwiefern eine Verlängerung gewünscht ist, ist in der Erschließungsplanung bzw. nach dem Bedarf für die neuen Gebäude im Planvollzug zu entscheiden.

Als Löschwasserlieferleistung wird eine Menge von 800 l/min über zwei Stunden erforderlich sein, was dem Grundschutz entspricht.

### 1.8.3 Geplante Art der Nutzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Das gesamte Plangebiet wird als **Allgemeines Wohngebiet** gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Hier sind folgende Nutzungen nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 3 BauNVO allgemein zulässig:

- Wohngebäude
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise zulässig sind nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO

- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe.

Nicht zulässig sind die Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 bis 5 BauNVO:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen
- Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

Mit diesen Festsetzungen zu der Art der Nutzung soll sichergestellt werden, dass ein Allgemeines Wohngebiet analog der nördlich angrenzenden Wohngebiete und somit eine familienfreundliche Umgebung entsteht, die nicht durch Betriebe im Inneren beeinträchtigt werden. Es werden zudem nur Wohngebäude und dem modernen Wohnen dienende Nutzungen, die auch durch ein fußläufig erreichbares Angebot an Infrastruktur im Gebiet zur Verkehrsminde- rung beitragen, zugelassen.

Mit dieser Festsetzung wird das Allgemeine Wohngebiet nicht zu sehr eingeschränkt und ist damit auch nicht einem Reinen Wohngebiet gleichzusetzen.

### 1.8.4 Geplantes Maß der Nutzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 Abs. 2 und 3 BauNVO

Die Zulässigkeit des Maßes der baulichen Nutzung richtet sich nach der vorgesehenen Bebauung und der Umgebung. Geplant sind vorwiegend Grundstücke für eine Doppelhausbebauung. Dadurch entstehen im Planvollzug kleinere Grundstücke als in der direkten Umgebung. Dies trägt zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden und zur Eigentumbildung für weite Schichten der Bevölkerung bei. Da beabsichtigt wird, den Zuschnitt kleinerer bis mittelgroßer Bauplätze zu ermöglichen, deren zweckmäßige Ausnutzbarkeit zu erzielen und trotzdem Freifläche auf den Grundstücken zu gewährleisten, wird eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt. Bei der Festsetzung der Grundflächenzahl ~~wird~~ **werden** somit bewusst nicht die Obergrenze Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO ausgenutzt.

Die festgesetzte Geschossflächenzahl baut darauf und auf die Festsetzung der Zahl der maximalen Vollgeschosse auf. Sie beträgt somit das Doppelte der Grundflächenzahl.

Die umgebenden Bestandsgebäude weisen 1-2 Vollgeschosse aus, wobei direkt gegenüber auch ein dreigeschossiges Gebäude liegt. Da das Plangebiet den Ortsrand abschließt, werden max. 2 Vollgeschosse (II) festgesetzt.

Zusätzlich wird das Maß der baulichen Nutzung über die Festsetzung einer Trauf- und Firsthöhe



festgesetzt. Diese Höhen werden dabei über Normalhöhennull im DHHN 2016 (NHN) für Abschnitte mit in etwa gleicher Höhenlage festgesetzt. Damit ist der Bezug eindeutig. Die jeweils festgesetzte Trauf- und Firsthöhe über NHN für ein Baufenster ergibt sich aus der Planzeichnung.

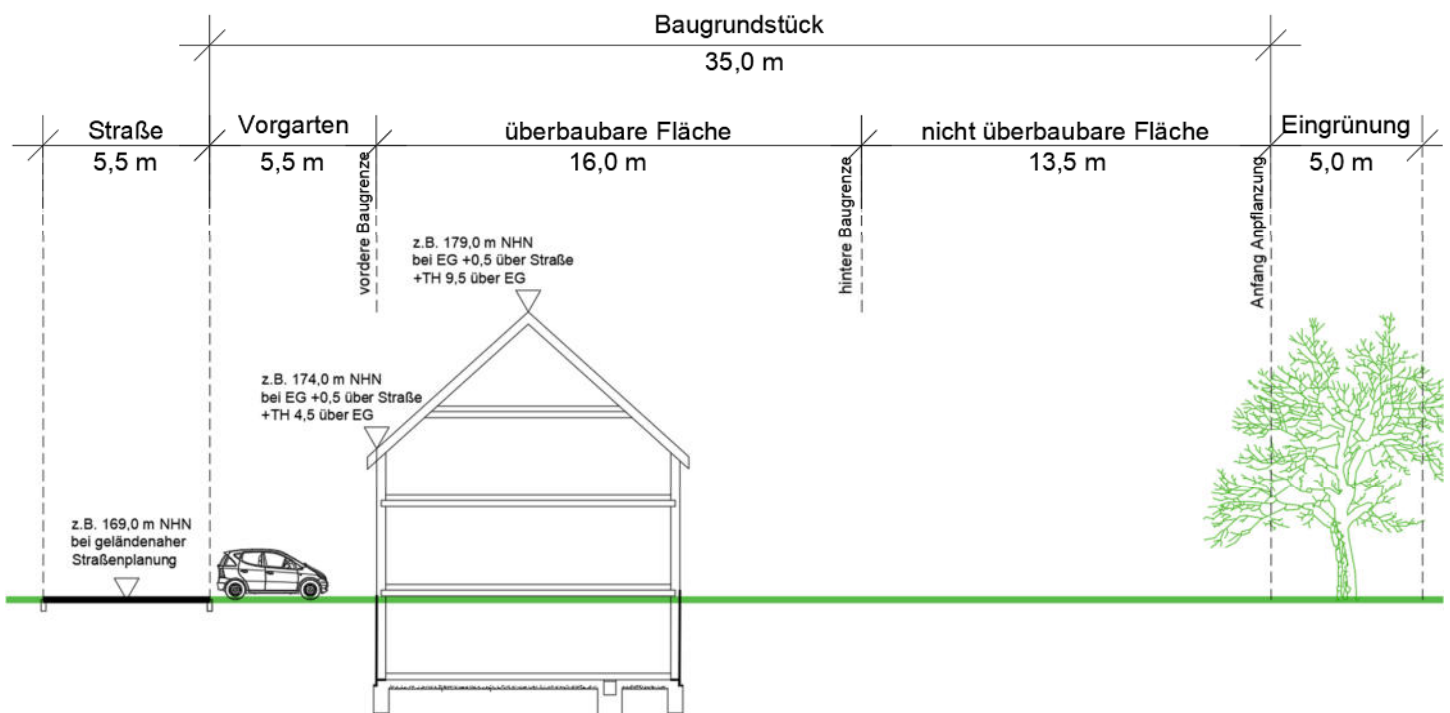
Für die Ermittlung der jeweils festgesetzten Trauf- und Firsthöhen wurde dabei wie folgt vorgegangen bzw. wird von folgenden Höhenannahmen für den Hochbau ausgegangen:

Die maximale Traufhöhe soll maximal 4,50 m und die Firsthöhe maximal 9,50 m über dem Erdgeschossfußboden betragen. Dabei soll der Erdgeschossfußboden ca. 0,5 m über der künftigen Oberkante der angrenzenden Verkehrsfläche liegen können. Auf der Grundlage dieser städtebaulichen und architektonischen Konzeption wurde ausgehend von den Geländehöhen im Bereich der derzeitigen Schotterstraße die maximale Trauf- und Firsthöhe für jedes Baufenster ermittelt.

Eine Bebauung mit 2 Vollgeschossen ist aufgrund der maximalen Traufhöhen nur in der Form möglich, dass das obere Geschoss wie ein Dachgeschoss in Erscheinung tritt. Dieses äußere Erscheinungsbild wird auch als 1 ½ - geschossige Bauweise bezeichnet und prägt die Umgebung.

Die Herleitung der festgesetzten NHN-Höhen wird in einem Beispielschemaschnitt durch das mittlere Baufenster veranschaulicht.

Abbildung 7: Beispielschemaschnitt zur festgesetzten Trauf- und Firsthöhe  
Maßstab 1:250



Da die Höhenlage der noch auszubauenden Erschließungsstraße zurzeit noch nicht feststeht und ungewiss ist, ob die Straßenplanung incl. Höhenplanung zum Zeitpunkt der Stellung der ersten Bauanträge vorliegt, kann keine Festsetzung mit Bezug auf die Erschließungsstraße getroffen werden. Daher wird die Festsetzung auf NHN, als feststehender Bezugseinheit gewählt. Die Straße soll geländenaher mit Abweichungen von max. 0,3 m geplant und gebaut werden. Somit konnte die Festsetzung über NHN sich nach dem derzeit vorhandenen Gelände im Bereich der Schotterstraße des Lilienweges richten. Mangels Straßenplanung sind trotz der

beabsichtigten geländenahen Planung stets Abweichungen möglich. Dies zumal kein Bodengutachten vorliegt. Für den Fall, dass sich eine Gebäudeplanung, die die Annahmen der obigen Herleitung einhält (Traufhöhe 4,5 m und Fristhöhe 9,5 m über Erdgeschossfußboden in Verbindung mit Erdgeschossfußboden ca. 0,5 m über künftiger Straße) mit den festgesetzten Höhen nicht verwirklichen lässt, wurde eine Ausnahme nach § 31 Abs. 1 BauGB in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen.

### **1.8.5 Bauweise, Haustypen und überbaubare Grundstücksflächen**

*§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22, § 23 BauNVO*

Das Baufenster (überbaubare Grundstücksfläche) richtet sich nach der konkreten Nutzungsabsicht und dem Straßenverlauf. Die vordere Baugrenze liegt in einem Abstand von 5,5 m zur künftigen Erschließungsstraße und die hintere Baugrenze 16 m hinter der vorderen Baugrenze. Damit ist sichergestellt, dass die neuen Gebäude in einem Abstand zur Straße liegen, der das Unterbringen eines Stellplatzes ermöglicht. Die Tiefe von 16 m ermöglicht ein gewisses Maß an Flexibilität das Gebäude auf dem Grundstück zu positionieren, wie es sich bereits in der Umgebung widerspiegelt. Um eine städtebauliche und stadtgestalterische Qualität zu erreichen, sind die getroffenen Festsetzungen jedoch erforderlich. Mehr Spielraum für individuelle Lösungen ließe das Entstehen eines ungeordneten Gesamtbildes des Straßenzuges zu. Da an ein Wohngebäude angebaute Terrassen zu dem Gebäude gerechnet werden, müssen diese auch innerhalb der überbaubaren Flächen liegen, um genehmigungsfähig zu sein. Um den Bauherren später den Bau von Terrassen, die mit dem Haus verbundenen sind, zu ermöglichen, müsste die überbaubare Fläche eine Tiefe erhalten, die städtebaulich nicht gewünscht ist. Daher enthält der Bebauungsplan eine Regelung, dass Terrassen die überbaubare Fläche um bis zu 3,0 m überschreiten dürfen.

Innerhalb des Baugebietes sind ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Die Bauweise muss als abweichende Bauweise festgesetzt werden, da die Gebäudelänge auf maximal 20 m je Einzelhaus und 10 m je Doppelhaushälfte beschränkt wird. Im Übrigen entspricht die abweichende Bauweise der offenen Bauweise. Mit dieser Einschränkung werden eine ungewollte Verdichtung und zu massive Baukörper vermieden.

Aufgrund der durchgängigen Zulässigkeit sowohl von Einzel-, und Doppelhäusern im Baugebiet kann zudem unterschiedlichen Nutzungsansprüchen und Finanzierungsmöglichkeiten entsprochen werden. Es kann bezahlbarer Wohnraum geschaffen werden.

### **1.8.6 Mindestgrundstücksgröße**

*§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB*

Die Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße dient demselben städtebaulichen Ziel wie die Reglementierung der Bauweise und Gebäudelänge. Eine zu starke Verdichtung am Rand dieses eher ländlich geprägten Stadtteils soll vermieden werden.

### 1.8.7 Stellplätze, Carport, Garagen und Nebengebäude

§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V. mit § 12 und §23 Abs. 5 BauNVO, § 14 BauNVO

Die Festsetzung zu oben genannten Anlagen verfolgt das städtebauliche Ziel, die Baukörper (Hauptgebäude und Garagen/Nebengebäude) zu ordnen. Zudem soll mit der Festsetzung erreicht werden, dass die Garagentore in einem solchen Abstand zur Straße liegen, der noch die Anlage eines Stellplatzes vor der Garage ermöglicht.

### 1.8.8 Höchstzulässige Zahl an Wohneinheiten

§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB

Die Höchstzahl der Wohnungen pro Wohngebäude ist in dem Baugebiet analog der Maße der baulichen Nutzung und Haustypen festgesetzt.

Es sind maximal 2 Wohneinheiten pro Wohngebäude zulässig, wobei auf eine Unterscheidung zwischen Einzel- und Doppelhäuser verzichtet wird. Mit dieser Festsetzung wird sichergestellt, dass das Baugebiet dem Ein- und Zweifamilienhausbau zugeführt wird. Dies entspricht der Nachfrage nach Baugrundstücken. Durch die Errichtung von Gebäuden mit bis zu zwei Wohnungen soll neben einer familienfreundlichen Baulandpolitik der Stadt das städtebauliche Ziel einer Möglichkeit von generationenübergreifendem Wohnen im selben Haus gestärkt werden.

### 1.8.9 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

In einem frühen Planungsstadium drängte sich das Erfordernis einer Schalltechnische Untersuchung auf. Diese wurde während der frühzeitigen Beteiligungen erstellt. Zum Schutz des Innenwohnbereiches wurde in den Bebauungsplan eine Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen aufgenommen. Mit der Festsetzung zum passiven Schallschutz werden im Innenwohnbereich die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts) eingehalten.

Zum Schutz des Außenwohnbereiches (Gärten) sieht das Gutachten im Westen des Plangebiets eine (begrünte) Schallschutzwand mit einer Höhe von 2,0 m über Gelände vor. Die zeichnerische Festsetzung enthält dabei Höhenangaben über NHN nach dem Höhensystem DHHN 2016 (Deutsches Haupthöhennetz). Damit werden im Planvollzug Interpretationsspielräume hinsichtlich der Höhe des vorhandenen Geländes vermieden. Die festgesetzte Höhe wurde auf der Grundlage der Höhen im Bereich der Schotterstraße des Lilienweges errechnet. Dabei wurde davon ausgegangen, dass die Straße geländenah geplant und gebaut wird und der Erdgeschossfußboden ca. 50 cm über die spätere Verkehrsfläche zu liegen kommt. Das Niveau der Terrassen und Gärten wird üblicherweise auf Erdgeschossniveau liegen, damit die Terrasse barrierefrei erreicht werden kann. Sofern die späteren Grundstückseigentümer ihre Terrasse lieber mit einem Tritt nach unten erreichen wollen (z.B. zum Schutz vor Regenwasser) ist dies für die Einhaltung des Schallschutzes unschädlich, da damit das Gelände des Gartens tiefer läge als die Wandhöhe und sich somit der Schallschutz noch erhöht. Aufgrund des leicht nach Osten fallenden Geländes wird die Wandhöhe an mehreren Stellen festgesetzt. Die festgesetzte Höhe ist dabei als Mindesthöhe definiert, damit Abweichungen je nach verwendetem Herstellermodul, keiner Befreiung im Planvollzug bedürfen.

Mit der Schallschutzwand werden im gesamten Plangebiet im Außenwohnbereich die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts) eingehalten. Damit sind gesunde Wohnverhältnisse möglich. Da in der DIN 18005 lediglich Orientierungswerte enthalten sind und keine Richt- oder Grenzwerte, ist eine Überschreitung der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete im Rahmen der Abwägung möglich. In die Abwägung fließt dabei mit ein, dass lediglich für den Außenwohnbereich die Überschreitung der Orientierungswerten bis zu denen für Mischgebiete vorliegt, im Innenwohnbereich durch die Festsetzung von passivem Schallschutz aber eingehalten werden.

### 1.8.10 Gestalterische Festsetzungen

*§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 Abs. 2 BauO*

Im Vorfeld der Bebauungsplanung wurde für den Geltungsbereich des Bebauungsplans ein städtebauliches Konzept mit dem Ziel erstellt, die neuen Baustrukturen einerseits an die natürlichen Gegebenheiten, andererseits an die bestehenden Baustrukturen anzupassen und so eine ortsbildverträgliche Neubebauung zu ermöglichen. Parallel zur Erarbeitung des Konzepts sind auch Überlegungen zur Ausformulierung gestalterischer Vorgaben für die zukünftige Bebauung innerhalb des neu entstehenden Baugebiets erfolgt.

Sie sind vor dem Hintergrund entstanden, dass das Erscheinungsbild des Straßenzuges nicht ausschließlich von der zugrunde gelegten städtebaulichen Konzeption geprägt wird, sondern vielmehr die Gestaltung des Einzelbaukörpers entscheidenden Einfluss auf das Gesamtbild hat. Daher kommt dem einzelnen Bauherrn und Architekt auch eine hohe Eigenverantwortung im Umgang mit der von ihm bebauten Umgebung zu.

Die vorliegenden Festsetzungen sind das Ergebnis eines Abwägungsprozesses zwischen dem öffentlichen Belang einer regionaltypischen Bauweise und dem privaten Belang der Baufreiheit des einzelnen Bauherrn.

Aufgrund der Lage des Plangebietes am Rande eines eher ländlich geprägten Stadtteils und der Lage am Rand eines Landschaftsschutzgebietes ist die Vorgabe einer gestalterischen Leitlinie städtebaulich angemessen.

Dem Plangeber wird durch die Regelung des § 9 Abs. 4 und 6 BauGB in Verbindung mit § 89 Abs. 2 der Bauordnung die Möglichkeit verschafft, in eng definierten Grenzen Einfluss auf die Gestaltung der Baukörper zu nehmen. Gestalterische Festsetzungen in Bebauungsplänen sind dann zulässig, wenn sie dazu dienen, ästhetisch unerwünschte Erscheinungen oder Beeinträchtigungen der Harmonie von Orts- und Landschaftsbild fern zu halten, wobei diese auf sachgerechten Erwägungen zu beruhen haben und eine angemessene Abwägung der privaten Interessen des Einzelnen und der Belange der Allgemeinheit erkennen lassen. Nach diesen Vorschriften können Gemeinden durch Satzung Vorschriften unter anderem über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen zur Durchführung gestalterischer Absichten in bestimmten bebauten oder unbebauten Teilen des Gemeindegebietes erlassen. Mit dieser Vorschrift ist der Gemeinde ein Instrument an die Hand gegeben, aufgrund eigener gestalterischer Zielsetzung das Straßen- und Ortsbild „dynamisch zu beeinflussen“. Dabei geht die Befugnis zum Erlass gestalterischer Festsetzungen über die Abwehr von Verunstaltungen hinaus. Sie erfasst die sogenannte positive Gestaltungspflege (vgl. OVG Münster, Urteil vom 7. November 1995 – 11 A 293/94, Fundstelle: juris). Die räumliche Begrenzung auf bestimmte bebaute oder unbebaute

Teile des Gemeindegebiets bedeutet, dass eine Gestaltungssatzung i. S. d. § 89 Abs. 2 BauO nur wirksam ist, wenn mit ihr eine gebietsspezifische gestalterische Absicht erfolgt wird, die dem Geltungsbereich der Satzung ein besonderes Gepräge gibt. Ein Gestaltungsziel, welches gleichermaßen für alle Stadtteile bzw. die gesamte Ortslage verfolgt werden könnte, vermag den Erlass einer Gestaltungssatzung nicht zu rechtfertigen. Die in diesem Bebauungsplan getroffenen gestalterischen Festsetzungen wurden individuell für dieses Baugebiet erstellt. Es handelt sich nicht um die schlichte Übernahme von Gestaltungsvorgaben für den Stadtkern oder andere Baugebiete.

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans werden als örtliche Bauvorschriften gem. § 89 Abs. 2 BauO in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB getroffen. Die örtlichen Bauvorschriften werden im Zusammenhang mit dem Beschluss dieses Bebauungsplans gleichzeitig als Satzung mit beschlossen. Die im Bebauungsplan getroffenen gestalterischen Festsetzungen geben eine „Leitlinie“ vor.

Sie sollen insgesamt eine Grundqualität der künftigen Bauformen im Hinblick auf deren Verträglichkeit und Harmonie untereinander sicherstellen. Sie dienen auch der städtebaulich vorausschauenden Vermeidung nachbarschaftlicher Konflikte.

Für Bockeroth sollten regional-, naturraum- oder ortstypischen Bauformen bei der städtebaulichen und der Gebäudeplanung berücksichtigt werden. Das Straßen-, Siedlungs- und Ortsbild der Bebauung im Plangebiet soll gebietsspezifisch wie folgt durch die im Bebauungsplan getroffenen gestalterischen Regelungen erfasst werden:

### **Dächer**

Auf die Dachgestaltung wurde ein besonderes Augenmerk gelegt, da sowohl die Dachformen als auch Dacheindeckungen einen Ort von außen wie von innen betrachtet, stark prägen. Diese Festsetzungen orientieren sich an der bereits vorhandenen Bebauung, so dass sich die neu entstehenden Wohngebäude in die Landschaft und das Ortsbild einfügen werden.

### **Dachform**

Bei Wohngebäuden sind ausschließlich Satteldächer, Walmdächer und Krüppelwalmdächer mit einer Dachneigung von 30° bis 42° zulässig. Versetzte Satteldächer sind bis zu einem Versatzmaß von 1,50 m zulässig.

Dies gewährleistet vom öffentlichen Raum aus betrachtet eine harmonische Dachlandschaft. Das (steile) Satteldach ist die typische Dachform im Ort. Historisch waren bei größeren, herrschaftlichen Gebäuden bzw. Anwesen auch andere aufwendigere Dachformen, wie das Walmdach oder Krüppelwalmdach zu finden, Wohnhäuser wurden hingegen weit vorwiegend mit Satteldächern errichtet. Demnach spiegelt die Festsetzung des Satteldaches als ausschließliche Dachform auch die angestrebte Nutzung innerhalb des Wohngebietes wider. Als modernere Möglichkeit, wird auch das versetzte Satteldach zugelassen.

### **Dachaufbauten**

Zur Belichtung des Dachraumes sind Gauben mit Sattel- oder Walmdach sowie Giebelgauben, Spitzgauben und SchlepPGAuben und Hochformat-Dachflächenfenster zulässig. Die einmal gewählte Gaubenform ist an einem Gebäude für alle Gauben einzuhalten. Dachgauben gehören mittlerweile bei einem Ausbau des Dachraums zu Wohnzwecken zum zeitgemäßen Standard.



Deshalb werden sie grundsätzlich zugelassen, aber hinsichtlich Größe und vor allem Form reglementiert. Es sind ausschließlich Gaubenformen zulässig, die ortstypisch sind. Zudem soll mit der Festsetzung, dass pro Gebäude nur eine Gaubenart zulässig ist, erreicht werden, dass eine ruhige Dachlandschaft entsteht bzw. nach Süden fortgesetzt wird.

### Dacheindeckung

Auffällig in ganz Bockeroth, d.h. nicht nur dem Ortskern, ist die Verwendung dunkler Dacheindeckungen. Rote oder braune Dacheindeckungen sind allerdings auch vereinzelt anzutreffen.

Abbildung 8: Vogelperspektive von Bockeroth



(Quelle: [www.google.de/maps](http://www.google.de/maps))

Daher werden in dem Neubaugebiet als Dacheindeckung nur dunkle, kleinformatige, nicht glänzende oder spiegelnde Materialien (z.B. Dachziegel, Natur- bzw. Kunstschiefer) zugelassen.

Das Gestaltungsziel der dunklen Eindeckungen kann durch Negativ-Formulierung (Ausschluss von ...) oder Positiv-Formulierung (zulässig sind ...) erreicht werden. Da Festsetzungen eines Bebauungsplans dem Bestimmtheitsgebot genügen müssen, können z.B. Begriffe wie „grelle Farben sind unzulässig“ nicht verwendet werden. Bei bestimmter Formulierung birgt die Definition nicht gewollter Farbtöne stets das Risiko lückenhaft zu sein, bzw. durch technischen Fortschritt und neue Farben, lückenhaft zu werden. Deshalb wird für vorliegenden Bebauungsplan ein Positiv-Katalog an zulässigen Farben festgelegt.

Um das in sich stimmige Bild der Dachlandschaft von Bockeroth zu sichern, sind auch Solaranlagen nur zulässig, wenn sie flach in der gleichen Neigung wie das Dach aufmontiert werden. In Zeiten der Energiewende soll den Bauherren die Möglichkeit gegeben werden moderne Technologien, wie Photovoltaikanlagen, zu nutzen, allerdings ohne das Gesamtbild zu stören.

### Einfriedungen

Einfriedungen stellen eine optische Grundstücksgrenze dar und dienen als Schutz vor unbefugtem Betreten oder Einsicht. Für das Straßenbild haben vor allem die an der öffentlichen Verkehrsfläche liegenden, und damit für jedermann sichtbaren, Einfriedungen eine große Bedeutung. Aus diesem Grund trifft der Bebauungsplan auch hierfür Festsetzungen.

Mit der Begrenzung der Höhe von Einfriedungen soll das Baugebiet einen offenen kommunikativen Charakter erhalten.

Die Verwendung von rohen Betonflächen, Faserzementplatten, Schilfrohmatten, Metall in Form von Profilblechen und Baustahl als Einfriedungsmaterial sind ortsuntypisch und deshalb nicht zulässig.

Aufgrund des unmittelbar angrenzenden Landschaftsschutzgebietes werden die Einfriedungen zur Landschaft und auch die Eingrünung der Lärmschutzwand geregelt.

### **Gestaltung der Vorgartenzone**

In eine ähnliche Richtung zielt die Festsetzung zur Gestaltung der Vorgartenzone, auch damit soll vermieden werden, dass das Baugebiet vom öffentlichen Raum aus betrachtet „zugepflastert und trostlos“ wirkt. Die Vorgartenzone wird dabei durch den Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze gebildet.

Bei dieser Festsetzung musste allerdings eine Abwägung vorgenommen werden zwischen diesem gestalterischen Aspekt und dem Planungsziel eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Je schmaler ein Grundstück ist, desto sparsamer wird mit Fläche umgegangen und Zersiedelung vermieden.

Die Regelung der Stellplätze ist in einem Stadtteil mit eher mäßiger Anbindung an den ÖPNV aber von genauso großer Bedeutung. Hinzu kommt der Ausbau der Straße mit einem Querschnitt, der zwar Begegnungsverkehr zulässt, aber keine Stellplätze im öffentlichen Straßenraum berücksichtigt. Für ein Grundstück wird im Minimum eine Garage mit Zufahrt (3,0 m) und ein Stellplatz (2,5 m) für die Dauerbewohner benötigt. Spätestens bei erwachsenen Kindern wird ein dritter Stellplatz benötigt (2,5 m). Unter Berücksichtigung eines Hauszugangs von 1,0 m Breite sind somit schon 8 m Frontbreite eines Grundstücks befestigt. Daher wird die Festsetzung zur Gestaltung der Vorgartenzone für Grundstücke mit Einzelhäusern (50 % Begrünung) und Doppelhaushälften (30 % Begrünung) gestaffelt. Hier wird dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, d.h. schmalere Grundstücke und der Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den Privatgrundstücken ein höheres Gewicht beigemessen, als dem gestalterischen Aspekt. Ökologisch ist die Festsetzung nicht von Relevanz, da die Befestigung auf die GRZ angerechnet wird. Somit können Bauherren, die die Fläche vor dem Haus pflastern, weniger Fläche hinter dem Haus befestigen.

### **1.8.11 Anzahl der Stellplätze pro Wohneinheit**

Die Festsetzung der Mindestanzahl an Stellplätzen pro Wohneinheit korrespondiert mit der bauplanungsrechtlichen Festsetzung zu deren Lage. Es soll einerseits eine Anzahl an Stellplätzen gefordert werden, die der Lage des Stadtteils mit eher mäßiger ÖPNV-Anbindung und Infrastruktur gerecht wird und gleichzeitig soll ermöglicht werden, diese Mindestzahl auch ohne Einschränkungen auf dem Grundstück unterzubringen. Daher wurde eine Staffelung nach Wohnungsgröße vorgenommen. Sofern einzelne spätere Bauherren eine Einliegerwohnung errichten wollen oder für erwachsene Kinder oder Elternteile ein separates Apartment in ihrem Gebäude herstellen wollen, die über weniger als 45 m<sup>2</sup> verfügt, sollen in der Summe 3 Stellplätze ausreichen.

### 1.8.12 Landschaftsplanerische Festsetzungen

Die landschaftsplanerischen Festsetzungen tragen den Belangen des Naturschutzes Rechnung. Einzelne landschaftsplanerische Ziele wurden als Hinweis bzw. als Empfehlung in den Bebauungsplan aufgenommen, da es für deren rechtsverbindliche Aufnahme in den Bebauungsplan mittels einer textlichen Festsetzung an einer Rechtsgrundlage bzw. dem Flächenbezug mangelt.

Ausgleichsrelevant sind die festgesetzten öffentlichen Grünflächen. Hierauf sind die Maßnahmen entsprechender textlichen Festsetzungen 10.3. und 10.6 auszuführen. Die Flächen sollen nach Ersterstellung in das Eigentum der Stadt übergehen. Die Pflanzungen auf der Grünfläche „A“ sollen dabei so angelegt werden, dass die Schallschutzwand auf den privaten Grundstücken von außen her zwar eingegrünt ist, aber trotzdem zu Wartungszwecken erreichbar ist.

Die Anlage der Ausgleichsflächen und deren Pflege wird vertraglich geregelt. Dem Ausgleichsvertrag ist ein Pflanzplan mit Kostenberechnung beigefügt. Damit sind sowohl die Anlage als auch die dauerhafte Pflege der Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt.

Aus Gründen der Einbindung des neuen Plangebietes in die Landschaft und nicht zum Zwecke des Ausgleichs wird die vorhandene Wiesenfläche im Osten als zu erhaltende Fläche festgesetzt. Die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche (Bewirtschaftung der Wiese) ist dabei zu deren Erhalt erforderlich. Regelungen hierzu enthält die textliche Festsetzung 10.7. Damit wird der Lage des Plangebietes angrenzend an das Landschaftsschutzgebiet „LAG in den Städten Königswinter und Bad Honnef“ Rechnung getragen.

### 1.8.13 Hinweise

Die Hinweise haben keinen Rechtscharakter, dienen aber dem Verständnis der Planung; weisen auf andere Gesetze hin, die unabhängig von dem Bebauungsplan einzuhalten sind oder sind allgemeine Empfehlungen.

Besonders hervorzuheben sind die Hinweise auf den ehemaligen Tagesschacht und ggfls. bergbauliche Einwirkungen.

## 1.9 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung

### 1.9.1 Flächenbilanz

Tabelle 2: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	m <sup>2</sup>
Geltungsbereich	11.523
Allgemeines Wohngebiet	5.654
Fläche zum Anpflanzen A, Ortsrandeingrünung (tlw. überlagernd auf WA)	924
Fläche zum Anpflanzen B, Wegeeingrünung (überlagernd auf WA)	24
Fläche zum Anpflanzen C, Eingrünung der Schallschutzwand (überlagernd auf WA)	8
Fläche für Lärmschutzwand (überlagernd auf WA)	50
Straßenverkehrsfläche	909
Ausgleichsfläche auf öffentlicher Grünfläche	1.071
Fläche zum Erhalt (überlagert auf Fläche für die Landwirtschaft)	3.081

### 1.9.2 Maßnahmen zur Verwirklichung

Soziale Maßnahmen sind nicht notwendig.

Eine gesetzliche Bodenordnung wird im Anschluss an das Verfahren auf der Grundlage des rechtsverbindlichen Bebauungsplans nicht durchgeführt werden müssen, da die Grundstücke im Eigentum eines Entwicklers stehen. Es ist lediglich eine Teilungsvermessung erforderlich. Die für die Straßenverbreiterung erforderliche Fläche wird von dem Eigentümer an die Stadt veräußert.

Zwischen der Gemeinde und dem Eigentümer wird wurde ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen. Dieser enthält auch Regelungen zur Kostentragung.

Weiterhin ist als Maßnahme die Errichtung der teilweise begrünten Schallschutzwand erforderlich. Auch dies wird in der Verantwortung des Entwicklers erfolgen. Gleiches gilt für die Herstellung der Ortsrandeingrünung. Details, wie Eigentumsübergang oder die Pflege der Ortsrandeingrünung werden vertraglich geregelt.

## 2 Umweltbericht

gemäß § 2 Abs. 4 BauGB

### 2.1 Einleitung

Die Grundlage für die Aufstellung von Bauleitplänen bildet das Baugesetzbuch (BauGB). Die Bauleitpläne sollen u. a. dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind neben anderen öffentlichen und privaten Belangen umweltschützende Belange (§ 1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 5 und 7 sowie § 1a BauGB) zu berücksichtigen.

Für die Belange des Umweltschutzes muss eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Von der Pflicht zur Umweltprüfung kann nur in Ausnahmefällen abgesehen werden.

In der Umweltprüfung müssen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung gem. § 14 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist mit der Aufstellung jedes Bauleitplanes abzuarbeiten, dabei ist das Verhältnis zum Baurecht über § 18 BNatSchG geregelt.

Demgemäß ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 1a Abs. 3 BauGB). Das Land Nordrhein-Westfalen hat mit den §§ 30 bis 34 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) weitergehende Regelungen erlassen.

#### **Die Eingriffsregelung ist ein Bestandteil des vorliegenden Umweltberichtes.**

Das Bewertungsverfahren für die Ermittlung des Eingriffs lehnt sich an die Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen nach D. Ludwig (1991) an (Froelich und Sporbeck). Es beruht auf einem Punktbewertungssystem, in dem einzelne Kriterien bewertet werden:

- Natürlichkeit (N) bezogen auf Dauer und Intensität anthropogener Veränderungen
- Wiederherstellbarkeit (W) Entwicklungsdauer von Ökosystemen
- Gefährdungsgrad (G) Gefährdung eines Ökosystems (Indikatoren, z.B. Rote-Liste-Arten)
- Maturität (M) Reifegrad eines Ökosystems
- Struktur und Artenvielfalt (SAV) Diversität eines Biotoptypes
- Häufigkeit (H) Häufigkeit dieses Biotoptypes im Naturraum
- Vollkommenheit (V) berücksichtigt die Vorbelastungen eines Biotoptypes

Die Kriterien werden additiv verknüpft. Ein Biotoptyp kann maximal einen Biotopwert (BW) von 35 erreichen.

Die weiteren Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Aufgabe des Umweltberichtes ist die Darlegung der landschaftsplanerischen Zielsetzungen auf der Grundlage der Analyse und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft und deren voraussichtliche Entwicklung unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung. Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 und des § 2a BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB im Zuge der kommunalen Bauleitplanung auf allen Planungsebenen (Bebauungsplan und Flächennutzungsplan) eine Umweltprüfung durchzuführen, in welcher



die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bauleitplan (d.h. Flächennutzungsplan und Bebauungspläne) von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

Hierzu werden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden kann, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (Scoping).

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

**Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).**

Nach Abschluss des Planverfahrens überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Sie nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

Inhalt, Ziele, sowie die Beschreibung der Planfestsetzungen und des Standortes sowie der Bedarf an Grund und Boden können den Unterkapiteln des städtebaulichen Teils entnommen werden.

### **2.1.1 Aufbau und Inhalte des Umweltberichtes zum Bebauungsplan**

Der Umweltbericht (UB) wird, gemäß oben beschriebenen Inhalten, in zwei Teilbereiche (1. Phase UB und 2. Phase UB) gegliedert:

1. Einleitung mit Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans und Darstellung der Umweltschutzziele; Bestandsaufnahme und Bewertung des bisherigen Status Quo ohne die Planung und Prognose zur Entwicklung bei Nichtdurchführung der städtebaulichen Planung.
2. Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung; Ermittlung der planungsbedingten Umweltauswirkungen, geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen; zusätzliche Angaben zur Methodik, Monitoring und Zusammenfassung.

#### **1. Phase UB:**

- Städtebauliche Planung:

Die dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Planung wird beschrieben. Insbesondere Angaben zum Standort, Art und Umfang des Vorhabens und der Bedarf an Grund und Boden werden dargestellt.

- **Planungsgrundlagen, Umweltschutzziele:**  
Eine allgemeine Bestandsaufnahme enthält die Ermittlung der Planungsgrundlagen in Form von übergeordneten und bindenden Planungen aus Fachplanungen und Fachgesetzen.
- **Planungsalternativen:**  
Es wird untersucht, inwieweit andere Planungen umweltverträglicher möglich sind. Falls vorhanden, wird auf das Ergebnis übergeordneter Planungen zurückgegriffen.
- **Bestandsaufnahme und Bewertung:**  
In einer detaillierten Bestandsaufnahme wird der Zustand von Natur und Landschaft (biotische und abiotische Faktoren) im Bereich der Planung aufgenommen und in einem Bestandsplan dargestellt.  
Die Bewertung des zuvor beschriebenen Zustandes von Natur und Landschaft erfolgt schutzgutbezogen. In die Bewertung fließen die Vorbelastungen mit ein, woraufhin die einzelnen Schutzgüter bezüglich ihrer Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit gegenüber möglichen Einwirkungen bzw. ihre Eignung für bestimmte Nutzungen oder Funktionen beurteilt werden können.
- **Prognose:**  
Die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung wird prognostiziert.

## 2. Phase UB:

- **Prognose:**  
Die Entwicklung bei Durchführung der Planung wird prognostiziert.
- **Bewertung der städtebaulichen Planung:**  
Die städtebauliche Planung wird bezüglich ihrer Auswirkungen bzw. Eingriffe auf Natur und Landschaft bewertet. Der Eingriff wird qualitativ und quantitativ dargestellt.
- **Landschaftsplanerische Vorgaben für das städtebauliche Vorhaben:**  
Unter Berücksichtigung der städtebaulichen Planung werden Zielvorstellungen entwickelt. Dabei wird eine möglichst umweltverträgliche Realisierung der städtebaulichen Planung angestrebt.
- **Maßnahmen:**  
Aufbauend auf der Bewertung der städtebaulichen Planung und der Bewertung des Eingriffes in Natur und Landschaft werden Maßnahmen entwickelt, welche zu einer Vermeidung, Verringerung oder einem Ausgleich des Eingriffes beitragen.
- **Beschreibung der verwandten Verfahren:**  
Die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Analysemethoden und -modelle, Fachgutachten und Schwierigkeiten bei der Erhebung werden beschrieben.
- **Monitoring:**  
Die Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden dargestellt.
- **Zusammenfassung:**  
Die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse des Umweltberichtes werden in einer Zusammenfassung allgemeinverständlich wiedergegeben.

Die Umweltprüfung und deren Beschreibung im Umweltbericht bilden einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans muss seitens des Planungsträgers der Umweltbericht in der Abwägung berücksichtigt werden. Dabei sind seitens des Planungsträgers alle öffentlichen und privaten Belange einer sachgerechten Abwägung zu unterziehen.

In der Begründung zu dem Bebauungsplan (städtebaulicher Teil Kapitel 1 mit Unterkapiteln) wird dargelegt, aus welchen Gründen von den landespflegerischen Zielvorstellungen bzw. Maßnahmen aus dem Umweltbericht abgewichen wird. Mit der Erarbeitung und der Beschreibung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich des Eingriffes übernimmt der vorliegende Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan die Aufgabe des § 11 BNatSchG.

Die Umsetzung der Maßnahmen wird über die Festsetzungen des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 sowie § 9 Abs. 1a BauGB) gesichert. Des Weiteren kann eine Sicherung der Umsetzung über städtebauliche Verträge gem. § 11 BauGB erfolgen.

### 2.1.2 Detaillierungsgrad und inhaltlicher Umfang der Umweltprüfung

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von der Stadt für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist.

Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelange.

Im Zuge der Planung wurden aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der Eigenart der zukünftig geplanten Nutzung neben empirischen Ansätzen vor allem folgende fachgutachterliche Grundlagenermittlungen sowie vorliegende Fachpläne ausgewertet:

- NRW Umweltdaten vor Ort (<https://www.uvo.nrw.de/>)
- BRG Geoviewer (<https://geoviewer.bgr.de/>)
- Natura 2000 Gebiete in Nordrhein- Westfalen (<https://www.umwelt.nrw.de/>)
- Geoportal.NRW (<https://www.geoportal.nrw/>)
- Flächennutzungsplan der Stadt Königswinter
- **Fachgutachten**
  - Artenschutzrechtliche Stellungnahme, Dr. rer. nat Felix Stark, Stand Januar 2020
  - Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplans Nr. 50/21 Lilienweg im Stadtteil Bockeroth der Stadt Königswinter, ACCON Köln GmbH, Stand 04.02.2020
  - Untersuchungsbericht Geophysikalische Erkundung BV „Lilienweg“, 53639 Königswinter-Bockeroth, Geotomographie GmbH, Stand 09.10.2020
  - Orientierende Schadstoffuntersuchung, Immig • Viehmann Geo- + Umwelttechnik, Stand 29.10.2020

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB können von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange konkrete Abschätzungen zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung mitgeteilt werden. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung wurde nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange wie folgt festgelegt:

Tabelle 3: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen/ Gegenstand der Umweltprüfung	Detaillierungsgrad und Prüfmethode im Rahmen der Umweltprüfung
§ 1 (6) Nr. 7a	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	ja	Bewertung der Umweltbelange im Rahmen des Umweltberichts unter Verwendung von fachlichen Grundlagendaten und Fachplanungen.
§ 1 (6) Nr. 7b	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7c	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7d	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7g	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7h	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d	ja	Darstellung der voraussichtlichen Wechselbeziehung und Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern durch eine Wirkungsmatrix.
§ 1 (6) Nr. 7j	Unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1a (2)	Zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen, Umnutzung von landwirtschaftlichen Flächen	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1a (3)	Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.

### 2.1.3 Räumlicher Umfang der Umweltprüfung

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Randbereich bestehender Siedlungsflächen, des überschaubaren Flächenumfangs des Plangebiets und der gut prognostizierbaren städtebaulichen Zielrichtung der Planung, beschränkt sich der räumliche Umfang der Umweltprüfung auf das Plangebiet und das angrenzende Umfeld.

### 2.1.4 Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

In der nachfolgenden Aufstellung sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, aufgeführt; die Art ihrer Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans wird erläutert.

Tabelle 4: Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele	Anwendung, Beachtung
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  Biotoppauschaltenschutz nach § 30 BNatSchG FFH-/ Vogelschutzrichtlinie  Fachplanerische Grundlagen: • Flächennutzungsplanung Stadt Königswinter	Sicherung der biologischen Vielfalt, Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt, der Vielfalt der Lebensräume und Lebensgemeinschaften</li> <li>• naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</li> <li>• artenschutzrechtliche Vorgaben des § 44 BNatSchG</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz bestimmter Biotope vor Zerstörung und erheblicher oder nachhaltiger Beeinträchtigung</li> <li>• Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen,</li> <li>• Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse</li> <li>• Darstellung der sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen für das ganze Stadtgebiet</li> <li>• Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Königswinter stellt den in Rede stehenden Bereich als Wohnbaufläche dar.</li> </ul>	Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgaben zur Schaffung einer Randeingrünung aus standorttypischen Laubgehölzen im Übergang zur freien Landschaft</li> <li>• Darlegung einer etwaigen artenschutzrechtlichen Betroffenheit von europäischen Vogelarten bzw. streng geschützten Arten im Rahmen des Umweltberichts</li> <li>• Biotope nach § 30 BNatSchG werden nicht tangiert.</li> <li>• Natura 2000-Gebiete werden nicht tangiert und befinden sich auch nicht im räumlichen Umfeld des Plangebiets (die Entfernung beträgt mindestens ca. 2,6 km).</li> <li>• Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.</li> </ul>
Boden	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz von Nordrhein-Westfalen (LNatSchG)  Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.</li> <li>• Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens</li> <li>• Abwehr schädlicher Bodenveränderungen</li> </ul>	Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Verbesserung der bodenökologischen Bedingungen durch Ausweisung von Zonen zum Erhalt einer funktionsgerechten Randeingrünung</li> </ul>



Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele	Anwendung, Beachtung
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Landeswassergesetz (LWG)  Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässer sind als Bestandteile des Naturhalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.</li> <li>• Verunreinigungen sind zu vermeiden, Gebot des sparsamen Umgangs mit Wasser.</li> <li>• Beschleunigung des Wasserabflusses ist zu vermeiden.</li> </ul>	Berücksichtigung von Maßnahmen zur Erhaltung des Gebietswasserhaushaltes, zur Vermeidung von Abflussverschärfungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweise zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet</li> </ul>
Klima, Luft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas</li> <li>• Gebiete mit günstigen klimatischen Wirkungen sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten.</li> <li>• Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre, Kultur- und Sachgüter (Lärmschutzverordnung (TA Lärm), Immissionswerte für Schadstoffe (BImSchV))</li> </ul>	Berücksichtigung von Maßnahmen zum Ausgleich von Lufttemperatur und Luftfeuchte, Erhalt bzw. partielle Erhöhung der Evapotranspirationsrate <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen</li> <li>• Es ist keine wesentliche Beeinträchtigung von sensiblen Nutzungen infolge der Planung zu erwarten.</li> </ul>
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Schönheit und Eigenart im Hinblick auf die Erlebnis- und Erholungsfunktion für den Menschen</li> </ul>	Berücksichtigung von Maßnahmen zur möglichst landschaftsverträglichen Einbindung des Plangebiets und zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzung von standortgerechten Eingrünungen und Gehölzen</li> </ul>
Mensch und Gesundheit	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der landschaftlichen Vielfalt, Schönheit und Eigenart in ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen</li> <li>• Schutz des Menschen vor Gesundheitsbeeinträchtigungen und Belästigungen i.S.d. § 3 (1) BImSchG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung von Maßnahmen zur möglichst landschaftsverträglichen Einbindung des Plangebiets; siehe Pkt. „Landschaft“</li> <li>• Es ist keine wesentliche Beeinträchtigung von sensiblen Nutzungen infolge der geplanten Erweiterung zu erwarten.</li> </ul>

### 2.1.5 Planungsalternativen - In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Siehe Kapitel 1.6 im städtebaulichen Teil der Begründung.

## 2.2 Beschreibung und Bewertung der natürlichen Grundlagen - Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

In den folgenden Kapiteln wird der Zustand von Natur und Landschaft nach seiner Eignung und Funktion im Naturhaushalt, seiner Bedeutung für die an Natur und Landschaft gebundene Erholung sowie deren Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen bewertet.

Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im südlichen Anschluss des Stadtteils Bockeroth der Stadt Königswinter.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 11.523 m<sup>2</sup>. Derzeit besteht für den mit Bauflächen überplanten Bereich des Geltungsbereichs eine Satzung von 1997, die eine Bebauung des Bereiches ermöglicht.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zurzeit landwirtschaftlich genutzte Acker- und Weideflächen. Auf der Weidefläche befinden sich zudem hochstämmige Obstbäume.

Im Norden grenzt das Plangebiet an die Siedlungsfläche an. Östlich des Plangebietes befinden sich Wiesenflächen mit vereinzelt Bäumen. Südlich des Plangebiets befinden sich überwiegend Ackerflächen. Westlich des Plangebiets befinden sich Flächen einer Baumschule. Die Geländehöhe beträgt ca. 170 m ü. NHN. Naturräumlich gesehen liegt das Gebiet innerhalb des Siebengebirges.

### 2.2.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

#### Biotop-/Nutzungstypen

Der überwiegende Teil des vorgesehenen Geltungsbereichs wird von den Acker- und Weideflächen eingenommen. Auf den Weideflächen befinden sich Obstbäume alten Bestandsalters.

Die **potentielle natürliche Vegetation** (PNV) im Gebiet ist der Hainsimsen-Perlgras-Buchenwald auf mittel basenhaltigen Braunerden.

Folgende Biotop-/Nutzungstypen können im Plangebiet und dessen räumlichen Umfeld differenziert werden (siehe „Bestands- und Konfliktplan des Bebauungsplans Nr. 50/21“, Stand der Kartierung ist Juli 2019):

HA0	Ackerfläche, seit einem Jahr nicht bestellt mit Spontanvegetation aus dem bodenbürtigen Samenreservoir
EB31	intensiv Fettweide, durch Arten wie Weidelgras ( <i>Lolium perenne</i> ), Brennessel ( <i>Urtica dioica</i> ), Knäulgras ( <i>Dactylis glomerata</i> ) Rotklee ( <i>Trifolium pratense</i> ), Weißklee ( <i>Trifolium repens</i> ) und Löwenzahn ( <i>Taraxacum officinale</i> ) geprägt
BF52	Birnbäume mit mittlerem bis altem Baumholz, z.T. Totholz
HY1	Landwirtschaftsweg, mit Schotter befestigt, bestehende Kanalisation

### **Bewertung der vorhandenen Biotopstrukturen**

Die Biotopwertpunkte sind dem Nachweis über die Biotopwertermittlung nach D. Ludwig<sup>1</sup> entnommen. Für das Plangebiet gilt der Naturraum 5 (Paläozoisches Bergland, submontan)

<b>Biototyp</b>	<b>N</b>	<b>W</b>	<b>G</b>	<b>M</b>	<b>SAV</b>	<b>H</b>	<b>V</b>	<b>Biotopwert</b>	<b>BW</b>
HA0	1	1	1	1	1	1	1	7	
EB31	2	1	1	3	1*	1	2	12	
BF52	1	3	2	3	2	1	2	14	N
HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	

\* Aufgrund der intensiven Beweidung der Fläche durch Pferde wird der Wert für die Struktur- und Artenvielfalt um einen Wertpunkt herabgesetzt

N Wertzahl des Natürlichkeitsgrades

H Wertzahl der Häufigkeit

W Wertzahl der Wiederherstellbarkeit

V Wertzahl der Vollkommenheit

G Wertzahl des Gefährdungsgrades

BW Biotopwert gesamt

M Wertzahl der Maturität

N nicht ausgleichbarer Biototyp in diesem Landschaftsraum

SAV Wertzahl der Struktur und Artenvielfalt

x Biotop gemäß § 30 BNatSchG

### **Tierwelt**

Faunistische Untersuchungen wurden im Zusammenhang mit der Planung nicht durchgeführt.

Das Plangebiet stellt sich überwiegend als Acker beziehungsweise Streuobstweide dar. Im Hinblick auf die Habitataignung ist es durch Geräusche, Bewegungsunruhe und Lichteinwirkung durch die A3 und die angrenzende Wohnbebauung vorbelastet.

Die Birnbäume im östlichen Bereich des Geländes bieten potentiell Habitatangebote für siedlungstolerante, verbreitete Arten, die menschliche Siedlungen nicht meiden und gegenüber Störungen wenig empfindlich sind (Tierarten mit geringen Fluchtdistanzen). Hierzu zählen z.B. Vogelarten wie Amsel, Buchfink, Elster, Gimpel, Grünfink, Rabenkrähe und Stieglitz.

Diese Arten finden insbesondere im Übergang zur freien Landschaft potentiell Nahrungsangebote sowie Möglichkeiten für die Anlage von Brutplätzen (Baum-/Hecken-/ Freibrüter); auch können die Bäume als Singwarten genutzt werden.

Tierökologisch besonders relevante Strukturelemente wie Baumhöhlen wurden bei der örtlichen Inaugenscheinnahme nicht festgestellt.

Nicht auszuschließen ist eine Frequentierung des Gebiets durch insektenjagende Fledermausindividuen, z.B. durch die in Siedlungsgebieten relativ weit verbreiteten Zwergfledermäuse.

Vorkommen von Winterquartieren von Fledermäusen können ausgeschlossen werden.

Als planungsrelevantes Säugetier innerhalb des Messtischblatt 52093 ist die Wildkatze (*Felis silvestris*) aufgrund von ungeeigneten Habitatstrukturen nicht zu erwarten. Von den Planungsrelevanten Vogelarten sind der Kibitz (*Nanellus vanellus*), der Kleinspecht (*Dryobates minor*), der Neuntöter (*Lanius collurio*), das Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), der Schwarzspecht (*Dryobates martius*) und die Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) aufgrund der Habitatstrukturen nicht zu erwarten. Als potentieller Nahrungsgast können der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), die Feldlerche (*Alauda arvensis*), der Feldsperling (*Passer montanus*), der Habicht (*Accipiter gentilis*), der Mäusebussard (*Bufo bufo*), die Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), die Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), der Rotmilan (*Milvus milvus*), der Sperber (*Accipiter nisus*), der Star

<sup>1</sup> Ludwig, D. (1991): Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen bei Eingriffen in die Biotopfunktion, Bochum

(Sturnus vulgaris), der Turmfalke (Falco tinnunculus), der Uhu (Bubo bubo), der Waldkauz (Strix aluco) und die Waldohreule (Asio otus) auftreten.

Die im Messtischblattquadranten vorkommenden Amphibien sind im Plangebiet nicht zu erwarten, da die entsprechenden Strukturen für eine Besiedlung fehlen. Auf die artenschutzrechtliche Stellungnahme wird verwiesen.

### **Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, schutzwürdige Biotope**

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das Fauna-Flora Habitat Gebiet „Siebengebirge“ (FFH -5309-301), welches etwa 2,6 km südwestlich entfernt ist. Vogelschutzgebiete befinden sich nicht im näheren Umfeld. Von räumlich-funktionalen Wechselbeziehungen zwischen dem Plangebiet und dem Natura 2000-Gebiet ist nicht auszugehen. Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch die vorliegende Bauleitplanung zu erwarten.

Das nächstgelegene schutzwürdige Biotop ist das „Bachtal und Hinsberg südlich Bockeroth“ (BK-5209-062). Es befindet sich in einer Entfernung von ca. 200 m südöstlich des Plangebietes. Negative Auswirkungen auf das Biotop sind aufgrund der Nutzungsänderung innerhalb des Plangebietes nicht zu erwarten.

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet „In den Städten Königswinter und Bad Honnef“ (LSG 5209-0001) an.

## **2.2.2 Schutzgut Boden und Fläche**

Gemäß der Darstellung der IS BK50 Bodenkarte von NRW handelt es sich bei der Bodengroßlandschaft um eine Lösslandschaft in der sich überwiegend Parabraunerden bilden.

Parabraunerden sind fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion.

Der Bodentyp ist regional verbreitet.

Natürlich anstehende Böden sind im Plangebiet zum Teil durch die Nutzung als Ackerfläche anthropogen überprägt. Die natürlichen Funktionen sowie die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt der Boden trotz Überprägung.

Innerhalb des Plangebietes liegt ein stillgelegter Bergbauschacht mit der Bezeichnung: Dieschzeche. Es handelt sich um einen seigeren Schacht in dem Erzbau betrieben wurde. In der Örtlichkeit ist der Schacht nicht zu erkennen. Entsprechend ~~könnte hätte~~ der derzeitige Oberboden durch den Bergbau beeinträchtigt sein ~~können~~ (Ablagerung von schwermetallhaltigen Sedimenten). ~~Entsprechend sollen bei den Baugrunduntersuchungen für den Haus- und Straßenbau Untersuchungen erfolgen. Eine zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse durchgeführte „Orientierende Schadstoffuntersuchung“ kommt zu dem Ergebnis, dass alle Prüf-~~werte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze (Ackerbau, Nutzgarten) eingehalten werden.

Der Geltungsbereich überplant eine Fläche von 11.523 m<sup>2</sup>.

### **Bewertung**

Der Boden zeigt keine hohe anthropogene Überprägung. Der laut Bodenkarte anstehende Bodentyp Parabraunerde kann somit als Bezug herangezogen werden. Die Ausprägung des Bodens als Lebensraumfunktion kann somit im Bereich der Weidefläche als hoch eingestuft

werden. Die Vorbelastungen des Bodens im Bereich des Ackers sind aufgrund des Einsatzes von Pestiziden und der Befahrung mittels Arbeitsgeräts als mittel bis hoch einzustufen.

### **2.2.3 Schutzgut Wasser**

Gemäß dem Geoportal NRW ist aus hydrogeologischer Sicht im Plangebiet basisches Vulkanitgestein charakteristisch. Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei ca. 106 mm/a und wird somit als günstig eingestuft. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird mit mittel kategorisiert.

Festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete und Mineralwassereinzugsgebiete werden von der Planung nicht tangiert. Ca. 500 m südlich des Plangebietes ist ein Trinkwasserschutzgebiet geplant. Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

#### **Bewertung**

Im Plangebiet liegen keine Wasserschutzgebiete vor. Das Plangebiet trägt zum Rückhalt von Niederschlagswasser in der Fläche bei.

### **2.2.4 Schutzgut Klima/Luft**

Das Plangebiet liegt makroklimatisch in einer Übergangslage zwischen dem maritim geprägten Klima Westeuropas und dem kontinental geprägten Klima des europäischen Festlandes. Insgesamt kann von einem milden Klima gesprochen werden. Im rechtsrheinischen Pleiser Ländchen werden die regenbringenden Westwinde durch das Siegengebirge weitgehend abgefangen. Das Makroklima bildet den Übergang vom milden Rheintalklima zum Hochlandklima. Dies spiegelt sich in den Lufttemperaturen (Mittlere Januar Lufttemperatur 1,5°C) und den Niederschlagsverhältnissen (ca. 770 mm Jahresniederschlag) wider. Das Geländeklima im Plangebiet wird in erster Linie durch die Oberflächengestalt, die Ausbildung der Vegetationsdecke und die angrenzende Bebauung bestimmt. Derzeitig ergeben sich kleinklimatische Beeinträchtigungen im Gebiet durch die umgebende Bebauung und deren hohen Anteil befestigter bzw. versiegelter Flächen. Die Grünflächen im Bereich des Plangebiets bilden Strukturen mit günstigen kleinklimatischen Eigenschaften. Der günstige Einfluss dieser Vegetationsbestände wirkt sich lediglich unmittelbar vor Ort aus.

Auf umliegende Siedlungsbereiche hat das Plangelände in klimatischer Sicht voraussichtlich keinen Einfluss.

#### **Immissionen**

Auf das Plangebiet wirken sich vor allem Geräuschemissionen der Autobahn A3 aus. Diese weist eine hohe Verkehrsbelastung auf. Aufgrund der sensiblen Nutzung durch Wohnbebauung bestehen besondere Vorgaben in Bezug auf den Schallschutz. Diese wurden im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens betrachtet.

#### **Bewertung**

Das Plangebiet hat aufgrund der Kleinflächigkeit keine großen Auswirkungen auf das lokale Klima.

### 2.2.5 Schutzgut Landschaft

Nach den Darstellungen des LANUV NRW befindet sich das Plangebiet innerhalb des Landschaftsraumes „Lösshügelländer des Unteren Mittelrheingebietes“. Der Landschaftsraum erstreckt sich über zwei Teilgebiete, das eine Gebiet liegt linksrheinisch und umfasst die Landschaften Wachtberg und Drachenfelder Ländchen östlich Meckenheim, das andere rechtsrheinische Teilgebiet ist das Pleiser Ländchen südlich von der Stadt Hennef.

Naturräumlich gehört dieser Landschaftsraum im Unteren Mittelrheingebiet rechtsrheinisch zum Pleiser Hügelland. Es sind in Terrassenriedel und Hügel aufgelöste Flächen in durchschnittlich 150 bis über 200 m Höhe. Kennzeichnend für diesen Landschaftsraum ist die großflächige Löss- oder Lösslehmdecke, die bis zu 10 m Mächtigkeit erreicht. Teilgebiete sind durchsetzt mit vulkanischen Gesteinen in Form von Schlacken, Basaltkuppen und Tuffdecken.

Derzeitig stellt sich das Plangebiet als Ackerbrache und Weidefläche mit Obstbaumbestand dar. Denkmäler sind im Gebiet und in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet „In den Städten Königswinter und Bad Honnef“ (LSG 5209-0001) an. Unter Schutz sind insbesondere die landschaftliche Vielfalt, die Waldbestände, die Bäche und deren Auenbereiche, alte Steinbrüche, bestehende und potentielle Bereiche für den regionalen Biotopverbund gestellt.

### 2.2.6 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Aufgrund der anthropozentrischen Betrachtungsweise im Rahmen der Analyse und Bewertung der sonstigen Schutzgüter wird für eine Betrachtung des Umweltzustands unter dem Punkt „Mensch und Gesundheit“ auf diese sonstigen Schutzgüter verwiesen.

Nachfolgend wird auf Aspekte eingegangen, die vorrangig im Zusammenhang mit dem Schutzgut „Mensch und Gesundheit“ stehen.

#### **Immissionen**

Das Vorhabengebiet ist umgeben von Emissionsquellen. Hierzu zählt insbesondere die Autobahn A3.

Auf die Schalltechnische Immissionsprognose zur geplanten Nutzungsänderung wird an dieser Stelle verwiesen.

#### **Gesunde Wohnverhältnisse aufgrund potentieller Bodenbelastungen**

Im Bauleitplanverfahren wurde seitens der Behörden darauf hingewiesen, dass die Böden durch Bergbau (aufgrund der vermuteten Lage eines Seigerschachtes) stofflich beeinträchtigt sein könnten und gemäß Altlastenerlass vor Satzungsbeschluss Klarheit vorliegen müsse, dass die Nutzungsausweisung gefahrlos ist. Daher wurde eine „Orientierende Schadstoffuntersuchung“ beauftragt. Der Leistungsumfang bzw. das Untersuchungsprogramm (z.B. Anzahl der Beprobungen, die Beprobungstiefen und Anzahl der Mischproben) wurden zuvor von dem Gutachterbüro für Geo- und Umwelttechnik mit der Kreisverwaltung abgestimmt.

Im Ergebnis werden alle Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze (Ackerbau, Nutzgarten) eingehalten, sowohl die Prüfwerte für Wohngebiete aus Tabelle 1.4 Anhang 2 als auch die Prüfwerte für Ackerbau und Nutzgärten aus Tabelle 2.2 Anhang 2 der Bundesbodenschutzverordnung. Es besteht kein Sanierungsbedarf.

### **Erholungsfunktion, Freizeitnutzung**

Der Teil-Landschaftsraum weist keine deutlichen Vorbelastungen (siehe Punkt „Landschaftsbild“, Kapitel 2.2.5) auf. Eine Eignung für landschaftsgebundene Erholungsformen besteht aufgrund der abschnittsweise durch das Gebiet verlaufenden Feldwege, welche aufgrund der siedlungsnahen Lage insbesondere zur Feierabenderholung (Spaziergehen) genutzt werden können.

Sonstige ausgewiesene Einrichtungen für die Erholungs-/Freizeitnutzung befinden sich nicht im Plangebiet und dessen näheren Umfeld.

## **2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Grundsätzlich wird bei einer ausbleibenden Umnutzung des Geländes die bioökologische Funktion der Weide- und Ackerfläche im Vergleich zur heutigen Situation nicht steigen. Eine Aufgabe der Weidenutzung im Plangebiet ist nicht ausschließbar. Ein Brachliegen dieser Strukturen würde zu einer tendenziellen Erhöhung der Habitatvielfalt führen. Die bioökologische Funktion der Gehölzstrukturen wird mit zunehmendem Reifegrad tendenziell ansteigen. Von dieser Entwicklung würden voraussichtlich insekten- und samenfressende Vogelarten profitieren.

Aufgrund der bestehenden Satzung für den Geltungsbereich ist davon auszugehen, dass die Flächen auch kurzfristig einer Siedlungsflächenerweiterung zugeführt werden. Derzeit darf die Fläche zu 30% durch Bebauung und Befestigung versiegelt werden.

## **2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Der Umweltbericht soll eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung beinhalten. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis j BauGB zu beschreiben, unter anderem infolge

- des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,



- der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- der eingesetzten Techniken und Stoffe.

#### Geplante Nutzung

Im Bereich des Plangebiets besteht zurzeit eine Satzung über die Festlegung der Grenzen für den im Zusammenhang bebauten Ortsteil Königswinter-Bockeroth. Da die in der Satzung festgesetzte zulässige Grundfläche erhöht werden soll, bedarf es einer Aufstellung eines Bebauungsplans. Dabei soll die zulässige Gesamtversiegelung von 30 % auf eine GRZ von 0,3 geändert werden. Da die zulässige GRZ durch zusätzliche Versiegelung wie beispielsweise Zufahrten und Nebengebäude um 50% überschritten werden darf, bedeutet dies, dass anstelle einer 30% Versiegelung eine Versiegelung von 45% ermöglicht wird. Zusätzlich soll der derzeitige Wirtschaftsweg „Lilienweg“ zu einer Erschließungsstraße verbreitert werden.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) sind im Zusammenhang mit der Verwirklichung des Bebauungsplans nicht zu erkennen. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe sind nicht zu erwarten.

Eine Kumulierung mit Auswirkungen von etwaigen Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten; Vorhaben im näheren Umfeld sind nicht bekannt.

### **2.4.1 Voraussichtliche Umweltauswirkungen**

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans ist die Anpassung des bestehenden Baurechts im Bereich der Ackerbrache und der Weidefläche für Wohnhäuser.

#### **Pflanzen, Tiere, Lebensräume**

Im Zuge der Verwirklichung der Bauleitplanung werden Vegetationsstrukturen innerhalb des Plangebiets beansprucht. Dabei handelt es sich insbesondere um fünf hochstämmige Obstbäume innerhalb der Wohnbaufläche. Einer der Obstbäume stellt sich überwiegend als Totholz dar (Abb. 8).

Abbildung 9: Obstbaum als Totholz



Zwei der Bäume liegen am südlichen Rand der Wohnbaufläche und können somit erhalten werden. Die entsprechende zeichnerische Festsetzung ist erfolgt. Die Habitatfunktion der überplanten Birnbäume sowie der Freiflächen können im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Während der Bauphase sind Störungen der Tierwelt im Umfeld des Plangebiets durch akustische und optische Störreize nicht auszuschließen.

Es ist mit keiner signifikanten Zunahme von nutzungsbedingten Störreizen gegenüber dem derzeitigen Zustand zu rechnen.

Insgesamt wird die Beeinträchtigungsintensität hinsichtlich des Schutzguts „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ als mäßig eingestuft.

### **Boden**

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans wird es auf der Fläche zu einer Erhöhung der Versiegelung kommen. Bei einer GRZ von 0,3 können rund 1.696 m<sup>2</sup> mit Hochbauten versiegelt werden. Die Befestigung von Freiflächen oder durch Nebenanlagen ist darüber hinaus zusätzlich in einem Umfang von 848 m<sup>2</sup> möglich. Da die Nutzung als Wohngebiet vorgesehen ist, werden Großteile des Außenbereiches entsprechend neugestaltet werden, so dass die Beeinträchtigungsintensität unter Berücksichtigung des geringen Umfangs der Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen als gering eingestuft wird.

Grundsätzlich sind der sorgsame Umgang und die sparsame Inanspruchnahme von Böden besonders geboten. Die Minderung des Anteils an überbauten und befestigten Flächen steht im Vordergrund der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen.

Zumindest Teilfunktionen des Bodens können erhalten werden, wenn auf eine Vollversiegelung von Stellplätzen, Zuwegungen usw. zugunsten versickerungsfähiger Beläge verzichtet wird.

### **Wasser**

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans ändert sich die Versickerungsfähigkeit des Bodens für Niederschlagswasser im Vergleich zum Vorbestand. Der oberflächliche Abfluss wird durch die Versiegelung von Teilflächen erhöht.

Hinweise auf feuchte bis nasse Bodenzonen, Zeichen sichtbarer Bodenerosion durch Wasser, usw. treten im Plangebiet nicht auf. Eine besondere Gefährdung für das Grund- und Oberflächenwasser besteht nicht. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Der Entwässerungsplan ist im Zuge der Fachplanung zu erarbeiten.

Bei der Erschließung der Bauflächen ist anzustreben, dass sich der Oberflächenabfluss aus dem bebauten Gebiet nicht verschärft und die Grundwasserneubildungsrate weitgehend konstant bleibt. Unter diesen Vorgaben sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als gering bis mäßig zu bewerten.

### **Klima/ Luft**

Durch die Planung werden Vegetationsstrukturen in Anspruch genommen. Es ist aufgrund der Kleinräumlichkeit des Plangebiets von keinen relevanten Beeinträchtigungen des Schutzguts „Klima“ auszugehen. Die von der geplanten Versiegelung ausgehenden kleinklimatischen

Auswirkungen sind nur unmittelbar vor Ort wirksam und werden sich nicht auf umliegende Siedlungsbereiche auswirken. Der Flächenumfang der Inanspruchnahme ist relativ geringfügig.

Die Gärten werden voraussichtlich mit Gehölzen begrünt werden.

Auf umliegende Siedlungsbereiche hat das Plangelände in klimatischer Sicht voraussichtlich keinen maßgeblichen Einfluss.

Die Aufstellung des Bebauungsplans wird insgesamt zu keiner nachhaltigen erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts „Klima und Luft“ führen

### **Landschaftsbild**

Der Bau eines Wohngebietes in dem räumlichen Umfang in direkter Nachbarschaft zu bebautem Wohngebiet verursacht lediglich eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbilds, da sich der Baukörper an die nähere Umgebung anpasst.

Im betroffenen Teil-Landschaftsraum ist das Landschaftsbild bereits durch Wohnbebauung und Verkehrsflächen vorgeprägt. Eine Fernwirkung entfaltet das Gelände nicht. Das Plangebiet grenzt an das Landschaftsschutzgebiet an. Negative Auswirkungen sind hinsichtlich des Schutzzwecks des Gebietes nicht zu erwarten.

Die Beeinträchtigungsintensität hinsichtlich des Schutzguts „Landschaftsbild“ wird insbesondere unter Berücksichtigung der Randeingrünung als gering eingestuft.

### **Mensch und Gesundheit**

Aufgrund der anthropozentrischen Betrachtungsweise im Rahmen der Analyse und Bewertung der sonstigen Schutzgüter wird für eine Betrachtung des Umweltzustands unter dem Punkt „Mensch und Gesundheit“ auf diese sonstigen Schutzgüter verwiesen.

Nachfolgend wird auf Aspekte eingegangen, die vorrangig im Zusammenhang mit dem Schutzgut „Mensch und Gesundheit“ stehen.

### **Erholungsfunktion, landschaftsbezogene Erholung**

Die Erläuterungen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild verdeutlichen, dass bereits Vorbelastungen hinsichtlich der Wahrnehmung der Landschaft im Teillandschaftsraum bestehen.

Eine zusätzliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch die Nutzungsänderung wird nicht prognostiziert. Die das Plangebiet tangierenden Wege, welche auch zum Spaziergehen genutzt werden können, sind auch nach Durchführung der Planung weiterhin passierbar.

### **Emissionen**

Auf die sensible Nutzung des Wohngebietes kann es durch an und abfahrende Fahrzeuge zu einer Geräuschbelastung kommen, diese tritt aber aufgrund der dominierenden Emissionen von der A3 in den Hintergrund. Auf das schalltechnische Fachgutachten wird verwiesen.

### **Altlasten/Bergbau**

Hinweise auf Altlasten im Plangebiet liegen nicht vor. Ein Sanierungsbedarf wegen potentiell aus Bergbaurückständen belasteter Böden besteht nicht. Entsprechende Untersuchungen wurden durchgeführt.

## 2.4.2 Auswirkungen auf die Fläche

Durch die Verwirklichung der Bauleitplanung kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme. Die Fläche stellen sich derzeitig als Weide- und Ackerbrachfläche dar. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 11.523 m<sup>2</sup>, wovon 5.654 m<sup>2</sup> von einem Wohngebiet überplant werden. Bei einer GRZ von 0,3 können ca. 1.696 m<sup>2</sup> mit Hochbauten versiegelt werden. Die Befestigung von Freiflächen oder durch Nebenanlagen ist darüber hinaus zusätzlich möglich. Auf der Grundlage der rechtsverbindlichen *„Satzung über die Festlegung der Grenzen für den im Zusammenhang bebauten Ortsteil Königswinter-Bockeroth gem. § 34 Abs. 4 Nr. 1 BauGB unter Einbeziehung einzelner Außenbereichsflächen gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB und Außenbereichsflächen gemäß § 4 Abs. 2a Maßnahmengesetz zum Baugesetzbuch in der Fassung der Neubekanntmachung aufgrund Artikel 15 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 28.04.1993“* ist eine Versiegelung von 1.696 m<sup>2</sup> derzeit planungsrechtlich schon möglich. Die Festlegung in der Satzung ermöglicht allerdings nur eine *„durch Bebauung und Befestigung versiegelte Fläche“* von *„30 % der jeweiligen Gesamtgrundstücksfläche“*.

In dem vorliegenden Bebauungsplan ist nun eine GRZ von 0,3 festgesetzt, wobei aber eine Überschreitung um bis zu 50 % nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO möglich ist. Die gesamte Befestigung im Allgemeinen Wohngebiet kann somit um 848 m<sup>2</sup> (50 % von 1.696 m<sup>2</sup>) größer sein als zum derzeitigen Planungsstand. Hinzu kommt die Mehrversiegelung durch die Verbreiterung des Lilienweges.

## 2.4.3 Auswirkungen hinsichtlich der Anfälligkeit für schwere Unfälle/ Katastrophen

Innerhalb der Stadt Königswinter befinden sich keine Störfallbetriebe gemäß 12. BImSchV, welche auf das Plangebiet einwirken können. Die Abstände nach den Empfehlungen der Kommission für Anlagensicherheit sind deutlich eingehalten.

Gemäß des GEOPortals NRW liegt das Plangebiet innerhalb der Erdbebenzone 1.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten bzw. hochwassergefährdeten Gebieten.

Die vorhandene bzw. geplante Nutzung selbst weist kein besonderes Risiko für von der Fläche bzw. durch die Nutzung ausgehende Unfälle auf.

Es bestehen somit keine Anhaltspunkte, dass sich durch die Planung erhebliche Auswirkungen in Bezug auf die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen ergeben.

## 2.4.4 Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht zu erwarten:

Tötungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG:

Bau- bzw. anlagenbedingte Tötungen von europarechtlich geschützten Tierindividuen können weitestgehend ausgeschlossen werden, sofern die Beseitigung der Gehölzbestände ausschließlich außerhalb der Brutphase von Vögeln durchgeführt wird.

Eine signifikante Erhöhung des betriebs-/nutzungsbedingten Tötungsrisikos ist im Rahmen der geplanten Nutzung nicht zu befürchten.

Tötungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG sind somit nicht zu erwarten.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Es ist davon auszugehen, dass die etwaigen ökologischen Funktionen der betroffenen Strukturen im räumlichen Umfeld weiterhin erfüllt werden können.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind somit nicht zu erwarten.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) sind ebenfalls nicht zu erwarten:

Das betroffene Gelände ist durch Geräusche und Lichteinwirkung, welche von der Beleuchtung im Wohngebiet und der Autobahn ausgehen, bereits vorbelastet.

Die baubedingten Störungen sind zeitlich begrenzt, treten i.d.R. während der Tagesstunden auf und werden nicht eine solche Intensität erreichen, dass etwaige lokale Populationen von europarechtlich geschützten Arten im räumlichen Umfeld erheblich gestört werden bzw. sich deren Erhaltungszustände verschlechtern.

Eine relevante Zunahme von Störreizen ist im Rahmen der geplanten Nutzung nicht zu erwarten. Ohnehin handelt es sich bei den potentiell vorkommenden Tierarten voraussichtlich um siedlungstolerante Arten, welche gegenüber Störreizen wenig empfindlich sind.

**Die Bauleitplanung ist somit mit artenschutzrechtlichen Belangen vereinbar.**

#### 2.4.5 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen beschreiben die vielfältigen Beziehungen zwischen Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft, Kultur- und Sachgüter.

Die Umwelt versteht sich darin als System im Sinne eines Wirkungsgefüges:

„Wechselwirkungen im Sinne § 2 UVPG sind die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Gesamtheit der Prozesse - das Prozessgefüge- ist Ursache des Zustands der Umwelt wie auch ihrer weiteren Entwicklung. Die Prozesse unterliegen einer Regulation durch innere Steuerungsmechanismen (Rückkopplungen) und äußere Einflussfaktoren.“

Danach sind im Rahmen der Umweltprüfung auch diejenigen Umweltveränderungen zu betrachten, die mittelbare und indirekte Auswirkungen auch auf Komponenten der Umwelt auslösen, soweit sie aufgrund zu erwartender Projektauswirkungen von erheblicher oder entscheidungsrelevanter Bedeutung sein können.

Aufgrund der Komplexität ökosystemarer Wirkungszusammenhänge können in einer Umweltprüfung nur mögliche entscheidungsrelevante Wechselbeziehungen aufgezeigt werden. Eine Bewertung ist nach bisherigem Kenntnisstand (es fehlen handhabbare Bewertungsmaßstäbe) nicht möglich (vgl. dazu „Arbeitsanleitung Wechselwirkungen in der UVP“).

Die nachfolgende Wirkungsmatrix macht die voraussichtlichen relevanten Wechselwirkungen innerhalb der verschiedenen Schutzgüter erkennbar. Nicht dargestellt sind die jeweils wirksamen Prozesse.

Tabelle 5: Wirkungsmatrix: Darstellung von voraussichtlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Wirkung auf		Wirkintensität	Wirkintensität	Wirkintensität	Wirkintensität	Wirkintensität	Wirkintensität	Wirkintensität				
	Mensch -Gesundheit/Wohlbefinden -Erholung/Freizeit -Wohnen/Wohnumfeld	Lebensräume -Pflanzen -Tiere -biologische Vielfalt								Boden -ökolog. Bodenfunktion -Lebensraum -natürl. Ertragspotential -Speicher-/ Regulationsfunkt.	Wasser -Lebensraumfunkt. -Grundwasserdarg.	Klima -Klimat. Ausgleichsfunkt. -luthygien. Ausgleichsfunkt.	Landschaftsästhet. Funktion, Siedlungsbild, Erholungsfunkt.
<b>Wirkung von</b>													
<b>Mensch</b>	Konkurrierende Raumsprüche, anthropogen bedingte Immissionen, ...	Veränderung der Nutzung, Pflege; Zerstörung von Lebensräumen	±	Inanspruchnahme von Boden, Versiegelung, Verdichtung, Stoffeinträge	±	Nutzung Trinkwasser, Abflussverhalten von Oberflächenwasser	<<	Anthropogene Klimabelastungen, Stadtklima	<<	Freizeit-/ Erholungsnutzung, Gestaltung von Landschaft	<	Vom Menschen geschaffene Kultur- u. Sachgüter	-
<b>Pflanzen, Tiere, Lebensräume</b>	Nahrungsgrundlage, Teil der natürlichen Umgebung	Konkurrenz um Standort, Arterhaltung/Synergien	±	Standortgrundlage, Lebensraum, Nahrungsquelle, Kreislauf Boden → Pflanze	<<	Bodenwasserhaushalt, (Teil)Lebensraum Gewässer	+	Binden von Schadstoffen, Sauerstoffproduzent	<	Elemente der Landschaft	±	Teil von Kultur- u. Sachgütern	-
<b>Boden</b>	Lebensgrundlage, Produktionsgrundlage, Standort der Ressourcenträger	Lebensraum, Standortgrundlage	±	Anreicherung, Deposition von Stoffen	±	Filterwirkung, Stoffeintrag	-	Mikro-/ Mesoklimabedingungen, Bodentemperatur	<	Strukturelemente	±	Archivfunktion	-
<b>Wasser</b>	Trink- u. Brauchwassernutzung, Heilwasser	Limnische Lebensräume, Nahrungsgrundlage	<<	Bodenwasserhaushalt, Verlagerung von Stoffen, nasse Deposition	-	Stoffeintrag, Wasserkreislauf	<	Lokalklima, Luftfeuchte, Nebel, Wolken	-	Struktur-/ Gestaltungselement	<	Teil von Kultur- u. Sachgütern	-
<b>Klima, Luft</b>	Lebensgrundlage, Atemluft, stadtklimatische Bedingungen	(Teil)Lebensraum, Standortverhältnisse, Wuchsbedingungen	<	Bodenluft, Standortverhältnisse (Bodenklima, Erosion, Verlagerung von Stoffen)	<	Temperaturverhältnisse, Transportmedium	±	Beeinflussung regionaler/lokaler Klimaverhältnisse	<	Bioklima, bioklimatische Belastung	-	Beständigkeit/Zerfall von Kulturgütern	<
<b>Landschaft</b>	Ästhetische Empfindung, Wohlbefinden	Lebensraumstruktur	±	Bodennutzung	±	Gewässerstruktur, Wasserhaushalt	<	Stadtklima, Durchlüftung, Windströmung	-	Natur-/ Kulturlandschaft	<	Kultur-/ Stadt/ Industrielandschaft als Kulturgut	-
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Kulturerbe, Kulturschicht	Ensemblewirkung	-	Standörtl. Archivfunktion, natur- u. kulturgeschichtliche Urkunde	-	Teil von Kulturdenkmälern und Kulturlandschaftselementen	-	Verwitterung/Zerfall und Schädigung	-	Kulturhistorische Elemente der Landschaft	-		-

Wirkungszusammenhang besteht:

< = Wirkungsintensität gering

± = Wirkungsintensität mittel

>> = Wirkungsintensität sehr hoch

> = Wirkungsintensität hoch

<< = Wirkungsintensität sehr gering

- = kein Wirkungszusammenhang

## **2.5 Gebietsspezifische Zielsetzungen und Hinweise für die Planung - Herleitung der Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen**

### Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen

Der naturschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsgrundsatz ist anzuwenden.

Unter Berücksichtigung der zu erwartenden planungsbedingten Auswirkungen werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen abgeleitet:

- Prüfung von Alternativen, welche ggf. eine geringere Eingriffsintensität aufweisen:  
Eine Alternativenprüfung erfolgt im Rahmen des städtebaulichen Teils dieser Begründung. Dabei wurde geprüft, inwiefern sich Alternativen verwirklichen lassen, die im Vorfeld Eingriffe in Natur und Landschaft vermeiden.  
Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine Alternativen an anderen Standorten des Stadtteils Bockeroth existieren.  
Innerstandörtliche Alternativen sind ebenfalls nicht vorhanden.  
Weitere Erläuterungen: siehe Kapitel 1.6
- Gehölzpflanzungen innerhalb der Randbereiche des Plangebiets durch entsprechende Festsetzung:  
Erhalt und Schaffung einer eingrünenden Funktion sowie Sicherung der Habitatstrukturen v.a. für siedlungsabhängige Vogelarten
- Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze dürfen ausschließlich im Zeitraum vom 01. Oktober eines Jahres bis zum 28. Februar des Folgejahres (außerhalb der Brutphase gehölzbrütender Vögel) beseitigt, abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Auf § 39 Abs. 5 BNatSchG wird verwiesen.
- Minimierung des Anteils an zu versiegelnden Flächen, Begrenzung der überbaubaren Flächen
- Erhaltung der Versickerungskapazität der Böden, standortgerechte Begrünung der Freiflächen
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten usw.
- Rückhaltung des Niederschlagswassers, Verwendung als Brauchwasser
- breitflächige Versickerung des überschüssigen Niederschlagswassers, sofern die standörtlichen Voraussetzungen dies zulassen

### Ausgleichsmaßnahmen

Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Auch nach Beachtung der Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen werden Beeinträchtigungen insbesondere der Schutzgüter „Boden“, „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ und „Landschaftsbild“ verbleiben.

Im Allgemeinen Wohngebiet ist mit einer Flächenversiegelung von 45 % zu rechnen (HY1). Die



Freiflächen werden gärtnerisch gestaltet und genutzt (HJ5). Die Obstbäume am südlichen Rand des Bebauungsplangebietes (BF52) werden zum Erhalt festgesetzt. Die Öffentliche Verkehrsfläche wird als asphaltierte Fläche angelegt (HY1).

Der errechnete Kompensationsbedarf beläuft sich auf insgesamt 11.158 BW-Punkte (siehe Kapitel 2.8).

Weitere Ausführungen zu den externen Ausgleichsmaßnahmen sind dem Kapitel 2.8 zu entnehmen.

## **2.6 Empfehlungen für die grünordnerischen Festsetzungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie die Begründung (städtebaulicher Teil)**

Nachfolgend werden Empfehlungen für die Formulierung der grünordnerisch bzw. landschaftsplanerisch relevanten Maßnahmen aufgeführt, die zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen beitragen.

Dargestellt werden Maßnahmen, die als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden.

Der Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans möglich. Externe Ausgleichsmaßnahmen werden bei Beibehaltung der Planungsabsicht nicht notwendig sein.

### **Hinweise zum Artenschutz**

Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze dürfen ausschließlich im Zeitraum vom 01. Oktober eines Jahres bis zum 28. Februar des Folgejahres (außerhalb der Brutphase gehölzbrütender Vögel) beseitigt, abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Auf § 39 Abs. 5 BNatSchG wird verwiesen.

### **Flächen zur Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

(zeichnerische Festsetzung)

Die Festsetzungen wurden aus der Satzung übernommen und auf einen zeitgemäßen Stand hinsichtlich Bestimmtheit der Festsetzung gebracht.

### **Bepflanzungen der Schallschutzwände**

Die Lärmschutzwand ist im westlichen Bereich als begrünte Lärmschutzwand auszuführen. Zulässig sind Systeme mit einer Füllung aus strukturstabilem Boden/Schottergemisch oder einem berankbaren Mattensystem. Zwischen der Grenze des privaten Grundstücks, auf dem die Lärmschutzwand gemäß Planzeichnung zu errichten ist und der Lärmschutzwand ist ein Abstand von mind. 50 cm zu halten und mit Kletterpflanzen gemäß Pflanzliste 1 im Abstand von 30 cm untereinander zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Pflanzen sind zu ersetzen.

### Ausgleichfläche

In der zusätzlich entstehenden Grünfläche auf dem Flurstück 231, Flur 8 in der Gemarkung Oelinghoven wird der Eingriff, der über den bisher zulässigen hinausgeht, ausgeglichen.

Ein Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft innerhalb des Plangebiets wird bei Beibehaltung der Planungsabsicht möglich sein. Es sind funktionsgerechte **Kompensationsmaßnahmen** umzusetzen. Diese Kompensationsflächen stehen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit der Planung und liegen innerhalb des Geltungsbereiches.

### *Entwicklung von extensiv zu unterhaltendem Grünland; Anpflanzung von hochstämmigen Obstbäumen*

Es sind geeignete Maßnahmen gegen Beweidungsschäden durchzuführen.

Die im Plan gekennzeichnete Fläche ist nachhaltig extensiv zu unterhalten. Dazu ist eine extensive Weidewirtschaft oder eine zweimalige Mahd pro Jahr zulässig.

Pflanzung hochstämmiger Obstbäume innerhalb der Grünfläche.

### Pflege:

#### Wiese:

Die Flächen sind mit einer Wieseneinsaat zu versehen, die extensiv zu pflegen ist. Es ist autochthones Saatgut (zertifiziertes Regio-Saatgut) zu verwenden. Bei der Herstellung des Grünlandes auf Acker auf der Ausgleichsfläche sollte durch entsprechende Maßnahmen sichergestellt werden, dass sich die Artenzusammensetzung des Regio-Saatgutes etablieren kann und nicht durch vorhandenes Samenpotential konkurrenzstarker Pflanzen verdrängt wird (evtl. sollte das Saatbett ein Jahr vor Einsaat liegengelassen werden, um den spontanen Bewuchs beurteilen zu können). Außerdem sollte die Beweidung erst nach Etablierung des Grünlandes - durch Mahd in den ersten Jahren - erfolgen

- zweimalige Mahd pro Jahr (erste Mahd ab dem 15.06. eines Jahres); Entfernung des Mähguts innerhalb von 14 Tagen nach der Mahd, jedoch frühestens am folgenden Tag
- Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- Der zulässige Beweidungszeitraum liegt zwischen dem 15. Juni und 30. November eines Jahres.
- Zulässige Weidetiere sind Rind, Ziege, Pferd und Schaf.
- Die Beweidung darf mit maximal 1 raufutterfressenden Großvieheinheit je Hektar im Durchschnitt des Jahres erfolgen. (Durchführung im Zusammenhang mit den angrenzenden Weideflächen im selben Eigentum.)
- Eine Zufütterung ist, abgesehen von der Zufütterung von Mineralstoffen, nicht zulässig.
- Eine Grünlandpflege ist vom 1. November bis 15. März des Folgejahres zulässig.
- Eine Ausbesserung der Grasnarbe ist nur umbruchlos gestattet; ausnahmsweise zulässig ist die Beseitigung von Wildschweinschäden durch Bodenbearbeitung und sofortige Einsaat einer standortgerechten, artenreichen Gras-/ Kräutermischung.

#### Obstbäume:

- Pflanzung von Hochstämmen, StU 10 - 12 cm im Abstand von 10-12 m
- Zu verwenden sind robuste regionaltypische Obstsorten oder Wildobstsorten (gemäß Pflanzliste Obstbäume).
- Durchführung von Fertigstellungs- und Entwicklungspflege;

- Durchführung eines Pflanzschnitts; regelmäßige Durchführung von Erziehungschnitten im Jugendstadium (bis ca. 10 Jahre Standzeit), mit zunehmendem Alter regelmäßige Durchführung von Instandhaltungsschnitten je nach Erfordernis.
- Ausgefallene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.
- Bei Verwendung von Wildobst kann auf die Erziehungschnitte verzichtet werden.
- Es sind geeignete Maßnahmen gegen Beeinträchtigungen der Obstbäume durch Weidewild und Wild durchzuführen. ~~Bei einer Beweidung mit Pferden oder Rindern bedeutet das eine Absperrung von mindestens 2 m Durchmesser, u~~ Um Verbiss und Bodenverdichtung im Stammnahen Wurzelbereich zu verhindern,
  - Ist bei einer Beweidung mit Pferden eine Absperrung von mindestens 4 m um den Baum zu empfehlen.
  - bei einer Beweidung mit Rindern erscheint eine Absperrung von 2 als ausreichend.
  - bei einer Beweidung mit Ziegen sind die Höhe und der Abstand der Umzäunung auf die jeweilige Rasse/Größe der Tiere abzustimmen.
  - Bei einer Beweidung mit Schafen ist eine stammnahe Einzäunung als Schälenschutz in der Regel ausreichend.
- Die Herstellung und Pflege der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sowie die Randeingrünung werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Königswinter geregelt.
- Der Vorhabenträger verpflichtet sich die festgesetzten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen sowie die Randeingrünung auf eigene Rechnung bis zur Erzielung eines abnahmefähigen Zustands nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege herzustellen und zu pflegen; dabei ist er an die Festsetzungen des Bebauungsplans gebunden.
- Der Vorhabenträger löst die Kosten für die anschließende Unterhaltungspflege durch Zahlung eines ausreichenden Betrags an die Stadt ab und die Fläche geht zur Sicherung der Maßnahmen in das Eigentum der Stadt Königswinter über.

Des Weiteren werden folgende Empfehlungen für die grünordnerische bzw. landschaftsplanerisch relevanten Festsetzungen gegeben:

- Hinweise zum Artenschutz

Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze dürfen ausschließlich im Zeitraum vom 01. Oktober eines Jahres bis zum 28. Februar des Folgejahres (außerhalb der Brutphase gehölzbrütender Vögel) beseitigt, abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Auf § 39 Abs. 5 BNatSchG wird verwiesen.

## 2.7 Gegenüberstellung von Konflikten und Landschaftsplanerischen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

In der nachfolgenden Tabelle werden den jeweiligen Konflikten/Eingriffen funktionsgerechte Maßnahmen gegenübergestellt, die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen, zur Minderung der Eingriffserheblichkeit sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz von nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen beitragen sollen.

Tabelle 6: Gegenüberstellung Konflikte und Maßnahmen

<b>Eingriffe/Konflikte</b>	<b>Landschaftsplanerische Maßnahmen</b>	
Art des Eingriffes/ Auswirkungen	Beschreibung der Maßnahme	Begründung /Hinweis
<b>Schutzgut Boden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust der ökologischen Bodenfunktionen durch Versiegelung bzw. Befestigung</li> </ul>	Gehölzpflanzungen im Randbereich sowie standortgerechte Begrünung der nicht überbauten Flächen innerhalb des Plangebiets	Pflanzungen einer Randeingrünung  Ausgleich
<b>Schutzgut Wasser:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verringerung des Infiltrationsvermögens für Niederschlagswasser, Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Überbauung/ Versiegelung</li> </ul>	Standortgerechte Begrünung der nicht überbauten Flächen innerhalb des Plangebiets	Verbesserung der Neubildung von Grundwasser  Eingriffsvermeidung
<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von (Teil-) Lebensräumen der vorkommenden Tierarten: derzeitig potentiell Habitats v.a. für gehölzgebundene, siedlungstolerante Vogelarten</li> </ul> Vorbelastung durch Baurecht durch Satzung	Eingrünung der Randbereiche  Hinweis zum Artenschutz (zeitliche Befristung bei Beseitigung von Gehölzbeständen)	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände  Ausgleich
<b>Schutzgut Klima und Luft:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>geringfügige Verringerung der Evapotranspiration</li> </ul>	Eingrünung des Plangebiets	Vermeidung nachhaltiger Beeinträchtigungen der lokalen Klimaverhältnisse und bioklimatischer Bedingungen
<b>Schutzgut Landschaftsbild:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauliche Inanspruchnahme Acker- und Weideflächen</li> </ul>	Gehölzpflanzungen und Eingrünung nicht überbauter Flächen innerhalb des Plangebiets	funktionsfähige Eingrünung des Baugebietes mit Lärmschutzwand, landschaftsgerechte Erhaltung des Landschaftsbildes  Vermeidung von Eingriffen, Minderung und Ausgleich
<b>Schutzgut Mensch und Gesundheit:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zunahme von Emissionen durch Zunahme von an- und abfahrenden Fahrzeugen</li> </ul> Im Übrigen wird für eine Betrachtung der Auswirkungen auf den Menschen auf die sonstigen Schutzgüter verwiesen.	Es ist keine relevante Zunahme von Emissionen zu erwarten.  Es wird auf das schalltechnische Gutachten verwiesen	

## 2.8 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die folgende Bilanzierung betrachtet die eingriffsrelevanten Veränderungen gegenüber den Vorgaben des bestehenden Bauplanungsrechts aufgrund der Satzung von 1997.

Dazu wird der Gesamtbedarf des Ausgleiches des neuen Plangebiets berechnet, von dem die Differenz des neu berechneten Ausgleichs von der gültigen Satzung kompensiert werden muss. Der Ausgleich der bereits bestehenden Versiegelung gilt nach §1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als nicht erforderlich, da der Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig war.

### 2.8.1 Eingriff / Bilanzierung Ist-Zustand im Bebauungsplangebiet

#### Eingriffsbilanzierung Satzung 1997

Der überplante Bereich der Satzung von 1997 hat eine Flächengröße von ca. 6.317 m<sup>2</sup>. Die zu erwartenden Biotopwertverluste entstehen durch die Inanspruchnahme der Freiflächen. Durch den Eingriff werden große Flächen der Weide und des Ackers überprägt. Die vorhandenen Obstbäume werden überständig in die Bilanz aufgenommen (Flächenansatz BF52: 40 m<sup>2</sup>).

Tabelle 7: Bilanzierung des Ist-Zustandes für den Satzungsbereich

Biototyp-Beschreibung	Bio- toptyp- Code	Biotopwert [1]	Fläche in m <sup>2</sup> [2]	Produkt aus [1] x [2]
Allgemeines Wohngebiet				
Ackerfläche	HA0	7	2.867	20.069
Intensiv gedüngte Weide	EB31	11	2.594	28.534
Obstbäume mit altem Baumholz	BF52	14	200	2.800
				51.403
Öffentliche Verkehrsfläche				
Versiegelte Fläche	HY1	0	656	0
				0
Summe Ist-Zustand			6.317	51.403

\*) Abweichungen durch Rundung

Im überplanten Bereich der Satzung hat der Biotopbestand einen Biotopwert von 51.403 BW-Punkten auf einer Fläche von 6.317 m<sup>2</sup>. Auf den Bestands- und Konfliktplan der Satzung von 1997 im Anhang wird an dieser Stelle verwiesen.

#### Eingriffsbilanzierung für den Bebauungsplan Nr. 50/21 „Lilienweg“

Die geplante Wohnbaufläche inklusive Randeingrünung und Straßenfläche hat eine Größe von ca. 7.371 m<sup>2</sup>. Inklusive der Flächen zum Erhalt und der Ausgleichfläche beläuft sich die Fläche auf 11.522 m<sup>2</sup>. Da auf der Fläche zum Erhalt kein Eingriff stattfindet, wird diese nicht in die Eingriffsbilanzierung mit einbezogen. Die Ausgleichfläche wird ebenfalls separat bilanziert. Die vorhandenen Obstbäume werden überständig in die Bilanz aufgenommen (Flächenansatz BF52: 40 m<sup>2</sup>).

Tabelle 8: Bilanzierung des Ist-Zustandes für das Plangebiet

Biototyp-Beschreibung	Bio- toptyp- Code	Biotopwert [1]	Fläche in m <sup>2</sup> [2]	Produkt aus [1] x [2]
Allgemeines Wohngebiet				
Ackerfläche	HA0	7	3.272	22.904
Intensiv gedüngte Weide	EB31	11	2.990	32.890
Obstbäume mit altem Baumholz	BF52	14	200	2.800
				58.594
Öffentliche Verkehrsfläche				
Ackerfläche	HA0	7	130	910
Intensiv gedüngte Weide	EB31	11	123	1.353
Versiegelte Fläche	HY1	0	656	0
				2.263
Summe Ist-Zustand			7.371	60.857

Im eingriffsrelevanten Planbereich des Bebauungsplans Nr. 50/21 „Lilienweg“ hat der Biotopbestand einen Biotopwert von 60.857 BW-Punkten auf einer Fläche von 7.371 m<sup>2</sup>. Auf den Bestands- und Konfliktplan des Bebauungsplans Nr. 50/21 „Lilienweg“ im Anhang wird an dieser Stelle verwiesen.

Aus der Differenz zwischen dem Eingriff der Satzung von 1997 und dem Eingriff für die neue Planung kann der zusätzliche Eingriff für die neue Planung berechnet werden.

Tabelle 9 Eingriff / Berechnung des neu entstandenen Eingriffs

	Neue Planung	Satzung von 1997	Differenz
Straßenfläche	2.263	0	2.263
Wohngebiet	58.594	51.403	7.191
<b>Gesamteingriff</b>	<b>60.857</b>	<b>51.403</b>	<b>9.454</b>

Der Gesamteingriff beläuft sich somit auf 9.454 BW-Punkte.

## 2.8.2 Bewertung der Landschaftsfaktoren (Eingriff in die Abiotik)

Durch die geplanten Baumaßnahmen treten während der bzw. durch die Bautätigkeit (baubedingte) und durch die dauerhaften Veränderungen (anlagenbedingte) Beeinträchtigungen der Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild, Erholung und Wohnen (abiotischen Faktoren) auf. Mit der Bewertung der Landschaftsfaktoren soll den Forderungen des § 4 LG NW Rechnung getragen werden, Beeinträchtigungen, die zu Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen, zu bewerten und in die Eingriffsbilanzierung zu integrieren. So wird auf den Biotopwertverlust (siehe Kapitel 2.8.2)

der ermittelte Verlust aus den Landschaftsfaktoren in Prozent aufgeschlagen. Die für die Bewertung der Landschaftsfaktoren gewählte Bewertungsmethode lehnt sich an das Punkteverfahren nach D. Ludwig (1991) an. Die Bewertung und Berechnung sind dem Anhang zu entnehmen. Der zu erwartende Anteil der Beeinträchtigungen der Landschaftsfaktoren beträgt 4,00 %.

Tabelle 10: Berechnung des Gesamtverlustes

Eingriffsbereich	Neuer Eingriff	Landschaftsfaktor	Gesamtverlust
Allgemeines Wohngebiet	7.191	288	7.479
Öffentliche Straßenfläche	2.263	91	2.354
<b>Gesamt</b>	<b>9.454</b>	<b>378</b>	<b>9.832</b>

Zusammengerechnet ergibt sich somit ein Gesamtausgleichsbedarf von biotischen (9.454 BW) und abiotischen Biotopwertpunkten (378 BW) von 9.832 BW. Dieser wird bei der Umsetzung des Bebauungsplans in Anspruch genommen

### 2.8.3 Ausgleich / Bilanzierung Soll Zustands im Bebauungsplangebiet

Durch die Festsetzungen im B-Plan wird der anzunehmende Soll-Zustand des Gebietes definiert. Da der Sollzustand der Satzung von 1997 nach §1 a Abs. 3 Satz 6 BauGB als Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig war, wird im Folgenden die Differenz des Sollzustands der Satzung von 1997 und des Sollzustands des neuen Bebauungsplans errechnet.

#### Bilanzierung Satzung von 1997

Innerhalb des Wohngebietes wird mit einer 30 % Versiegelung gerechnet.

Tabelle 11 Ausgleich/ Bilanzierung des Soll-Zustands innerhalb der Satzung von 1997

Biotoptyp-Beschreibung	Biotoptyp-Code	Biotopwert [1]	Fläche m <sup>2</sup> [2]	Produkt BW [1] x [2]
<b>Allgemeines Wohngebiet (WA)</b>				
Gärten mit geringem Baumbestand	HJ5	5	3963	19.815
Versiegelte Fläche	HY1	0	1698	0
				19.815
<b>Öffentliche Verkehrsfläche</b>				
Versiegelte Fläche	HY1	0	656	0
<b>Summe Soll-Zustand</b>			<b>6317</b>	<b>19.815</b>

Innerhalb der Satzung von 1997 können für eine Fläche von 3.963 m<sup>2</sup> Gärten mit geringem Baumbestand angenommen werden. Diese haben einen Biotopwert von insgesamt 19.815 BW. Die am Rand des Satzungsbereiches von 1997 festgesetzte 5 m breite Eingrünung wird nicht gesondert für den Soll-Zustand angerechnet, die Pflanzungen für die Eingrünung in dem Biotopwert für die Gärten inkludiert sind.



Die übrigen Flächen sind vollständig versiegelt und weisen einen Biotopwert von 0 auf.

Auf den Bestands- und Konfliktplan der Satzung von 1997 im Anhang wird an dieser Stelle verwiesen.

### **Bilanzierung für den Bebauungsplan Nr. 50/21 „Lilienweg“**

Innerhalb des Wohngebietes wird mit einer 45 % Versiegelung gerechnet (GRZ 0,3 zzgl. 50% Überschreitungsmöglichkeit). Die zum Erhalt festgesetzten Bäume wurden überständig in die Bilanz aufgenommen (Flächenansatz: BF52: 40 m<sup>2</sup>).

*Tabelle 12: Ausgleich / Bilanzierung des Soll-Zustands innerhalb des neuen Bebauungsplans*

<b>Biotoptyp-Beschreibung</b>	<b>Biotoptyp-Code</b>	<b>Biotopwert [1]</b>	<b>Fläche m<sup>2</sup> [2]</b>	<b>Produkt BW [1] x [2]</b>
<b>Allgemeines Wohngebiet (WA)</b>				
Gärten mit geringem Baumbestand	HJ5	5	3.474	17.370
Obstbäume mit mittlerem Baumholz	BF52	14	80	1.120
Versiegelte Fläche	HY1	0	2.908	0
				18.490
<b>Öffentliche Verkehrsfläche</b>				
Versiegelte Fläche	HY1	0	909	0
<b>Summe Soll-Zustand</b>			<b>7.371</b>	<b>18.490</b>

Im eingriffsrelevanten Planbereich des Bebauungsplans Nr. 50/21 „Lilienweg“ kann von einem geplanten Biotopwert von 18.490 BW-Punkten auf einer Fläche von 7.371 m<sup>2</sup> ausgegangen werden. Auf den Bestands- und Konfliktplan des Bebauungsplans Nr. 50/21 „Lilienweg“ im Anhang wird an dieser Stelle verwiesen.

### **Berechnung der Änderung des Sollzustandes innerhalb des Plangebietes**

*Tabelle 13: Berechnung der Änderung des Sollzustandes innerhalb des Plangebietes*

	Neue Planung	Satzung von 1997	Differenz
Straßenfläche	0	0	0
Wohngebiet	18.490	19.815	-1.325
<b>Gesamtausgleich</b>	<b>18.490</b>	<b>19.815</b>	<b>-1.325</b>

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 50/21 „Lilienweg“ werden im Vergleich zur Satzung von 1997 somit 1.325 BW weniger ausgeglichen. **Die Berechnung der Wertpunkte bezieht sich ausschließlich auf den erhöhten Eingriff.** Dieser Eingriff muss demnach im Rahmen einer Ausgleichmaßnahme erfolgen. Diese befindet sich im direkten Anschluss an das Baugebiet und wird in den Geltungsbereich des Plangebietes aufgenommen.

## 2.8.4 Berechnung des Kompensationsbedarfs

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt über die errechneten Differenzen, also den Mehreingriff.

*Tabelle 14: Berechnung des zusätzlichen Kompensationsbedarfs*

Eingriffsbereich	Ist-Bestand	Landschaftsfaktoren	Ist-Wert	Soll-Wert	Kompensationsbedarf
Allgemeines Wohngebiet	7.191	288	7.479	-1.325	8.804
Öffentliche Verkehrsfläche	2.263	91	2.354	0	2.354
<b>Gesamt</b>	<b>9.454</b>	<b>378</b>	<b>9.832</b>	<b>-1.325</b>	<b>11.158</b>

Aus der Gegenüberstellung wird ersichtlich, dass durch die Festsetzungen im neu aufgestellten Bebauungsplan und den damit verbundenen Baumaßnahmen der Eingriff in Natur und Landschaft zu 13% schlechter als in der Satzung von 1997 ausgeglichen werden kann. Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von insgesamt 11.158 BW-Punkten bestehen, der anderweitig zu erbringen ist.

## 2.8.5 Ausgleich

Der erforderliche Kompensationsbedarf soll durch die Umsetzung von Ausgleichmaßnahmen auf folgender Fläche erfolgen:

Königswinter, Gemarkung Oelinghoven Flur 8 Flurstück 231 (Flächengröße gesamt ca. 1.071 m<sup>2</sup>)

- Ausgleichfläche für das „Allgemeine Wohngebiet“ ca. 871 m<sup>2</sup>
- Ausgleichfläche für die „öffentliche Verkehrsfläche“ ca. 200 m<sup>2</sup>

Als Ausgleichmaßnahme ist die Aufwertung von Ackerflächen in extensives Grünland sowie die Bepflanzung der Flächen mit überständigen standortgerechten Einzelbäumen vorgesehen (siehe auch Ausgleichsplan).

*Tabelle 15: Bilanzierung des Soll-Zustands der Ausgleichfläche*

Ausgangsbiotop	Biotoppunktwert [1]	Ziel Biotop	Biotoppunktwert [2]	Biotoppunktdifferenz [3] = [2] - [1]	Fläche in m <sup>2</sup> [4]	Produkt BW [3] x [4]
<b>Allgemeines Wohngebiet</b>						
HA0	7	EA1 <sup>1)</sup>	19	12	696	8.352
HA0	7	BF51 <sup>2)</sup>	12	5	175	875
<b>Biotopwertausgleichsmaßnahme</b>					<b>871</b>	<b>9.227</b>
<b>Öffentliche Verkehrsfläche</b>						
HA0	7	EA1	19	12	200	2.400
<b>Biotopwertausgleichsmaßnahme</b>					<b>200</b>	<b>2.400</b>

<sup>1)</sup> EA1: Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)

<sup>2)</sup> BF51: Obstbäume mit geringem Baumholz; Pflanzung von 5 Obstbäumen (Flächenansatz pro Kronenfläche je 35m<sup>2</sup>)

Durch die Ausgleichsmaßnahmen kann der Kompensationsbedarf für die Öffentliche Verkehrsfläche und für das Allgemeine Wohngebiet zu 100% ausgeglichen werden.

*Tabelle 16: Zuordnung der Ausgleichsmaßnahme*

	Kompensationsbedarf	Biotopwertgewinn Ausgleichsfläche	Differenz
Allgemeines Wohngebiet	8.804	9.227	+423
Öffentliche Verkehrsfläche	2.354	2.400	+46
<b>Gesamt</b>	<b>11.158</b>	<b>11.627</b>	<b>+469</b>

## 2.9 Zusätzliche Angaben

### 2.9.1 Technische Verfahren und Untersuchungsmethoden

Umweltbericht zum Bebauungsplan:

- Bestandsaufnahme der Biotop-/Nutzungsstrukturen durch örtliche Begehung und Luftbildauswertung
- Auswertung von digitalen Informationsdiensten, einschlägiger Fachliteratur und Fachplanungen
- Aussagen zur Tierwelt geben potentielle Vorkommen aufgrund der Vegetationsausstattung wieder
- Bewertung der Schutzgüter nach fachlich gebräuchlichen Kriterien
- Die Prognose des zukünftigen Umweltzustands erfolgte vor dem Hintergrund des ermittelten derzeitigen Umweltzustands unter Verwendung verbal-argumentativer, naturschutzfachlich gebräuchlicher Kriterien.
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mittels Gegenüberstellung von eingriffs- und ausgleichserheblichen Flächen unter Berücksichtigung von Wertfaktoren

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für das Ergebnis der Umweltprüfung von Bedeutung sind, sind nicht bekannt.

Die Informationsgrundlagen sind insgesamt als ausreichend zu betrachten.

### 2.9.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Die Überwachung nach § 4c BauGB ist jedoch kein Instrument der Vollzugskontrolle.

Im Bebauungsplan werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen festgesetzt.

Die günstigen Umweltwirkungen der Maßnahmen, welche Landschaftsbauarbeiten erfordern, stützen sich wesentlich auf ihre fachgerechte Umsetzung.

Weitere Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen sind nicht erforderlich.

Zusätzliche Überwachungskontrollen sind beim Auftreten akuter Umweltprobleme aufgrund von Hinweisen der zuständigen Fachbehörden und/oder aus der Bevölkerung durchzuführen.

### 2.9.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Rat der Stadt Königswinter hat beschlossen, einen Bebauungsplan für das Gebiet „Lilienweg“ aufzustellen.

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 50/21 „Lilienweg“ ist ein Antrag des Eigentümers mit dem Wunsch, innerhalb des Plangebietes Wohnbauland für Doppelhäuser und Einzelhäuser zu schaffen. Das geplante reine Baugebiet umfasst eine Fläche von ca. 0,7 ha.

Zur Realisierung dieses Vorhabens ist Baurecht erforderlich. Das Baurecht soll über die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans geschaffen werden.

Für den Bebauungsplan sind bei verschiedenen Umwelt-Schutzgütern die Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung. Um diesen Zielen Rechnung zu tragen, werden bei dem Bebauungsplan verschiedene Maßnahmen berücksichtigt, die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Umwelt beitragen.

Bei dem vorgesehenen Gebiet handelt es sich um eine Fläche, welche zurzeit teilweise Ackerfläche und teilweise als Weidefläche genutzt wird.

Im Norden grenzt das Plangebiet an die Siedlungsfläche an. Östlich des Plangebietes befinden sich Wiesenflächen mit vereinzelt Bäumen. Südlich des Plangebiets befinden sich überwiegend Ackerflächen. Westlich des Plangebiets befinden sich Flächen einer Baumschule.

Hinsichtlich der Tierwelt sind die überplanten Flächen potentiell als Nahrungsflächen und Jagdrevier für siedlungstolerante Vogelarten sowie Fledermäuse geeignet.

Die Bodenverhältnisse sind teilweise anthropogen überprägt, erfüllen ihre ökologischen Bodenfunktionen jedoch überwiegend.

Gewässer befinden sich nicht im Planungsgebiet.

Was das Landschaftsbild betrifft, ist das Gebiet durch Wohnbauten deutlich vorgeprägt.

Das Gebiet weist eine Eignung für landschaftsgebundene Erholungsformen auf. Das Plangebiet weist keine erhebliche Fernwirkung auf.

Im Zusammenhang mit der Planung werden sich nicht vermeidbare Auswirkungen auf die Umwelt ergeben. Bei den wesentlichen Umweltauswirkungen der Planung handelt es sich um:

- Zunahme von versiegelten Flächen
- Fällung von drei Birnbäumen (ohne tierökologisch relevante Strukturen wie beispielsweise Höhlungen)

Im Bebauungsplan sollen verschiedene Maßnahmen berücksichtigt werden, welche der Vermeidung, Minderung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen. Vorgesehen ist unter anderem:

- Erhalt oder Pflanzung von Gehölzen im südlichen Rand des Plangebiets
- Ausgleichsflächen im südlich angrenzenden Bereich

Als Untersuchungsmethoden wurden insbesondere örtliche Begehung und die Auswertung von digitalen Informationsdiensten angewandt.

## **Anhang**

### **Bewertung der Landschaftsfaktoren / Eingriff in Abiotik**

Bei der Bewertung der Landschaftsfaktoren (Eingriff in Abiotik) wird vom **derzeitigen Planungsrecht als Grundlage** ausgegangen. Mit der Bewertung soll den Forderungen des § 4 LG NW Rechnung getragen werden, Beeinträchtigungen, die zu Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen, zu bewerten und in die Eingriffsbilanzierung zu integrieren. Die für die Bewertung der Landschaftsfaktoren gewählte Bewertungsmethode lehnt sich an das Punkteverfahren nach D. Ludwig (1991) an.

Dabei werden die Einzelfaktoren nach fünf Bewertungsstufen unterschieden.

Beeinträchtigungsgrad:	1 keine oder unbedeutende Beeinträchtigung	0 %
	2 geringe Beeinträchtigung	25 %
	3 mittlere Beeinträchtigung	50 %
	4 erhebliche Beeinträchtigung	75 %
	5 erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung	100 %

Bei der Bewertung der einzelnen Kriterien für einen Eingriff und Konflikt wird die Einzelbelastung auf das Gesamtmaß der Kriterien bezogen. Zunächst wird das Einzelkriterium in Relation zu den anderen Kriterien eingeschätzt. Dann wird der Beeinträchtigungsgrad des jeweiligen Kriteriums bestimmt. Bei diesem Gewichtungsverfahren kann der Beeinträchtigungsgrad über eine Durchschnittsberechnung ermittelt werden.

Tabelle A 17: Beeinträchtigungsgrad der Landschaftsfaktoren

Landschaftsfaktoren	Eingriff und Konflikt	Beeinträchtigungsgrad	
		Satzung 1997	Neuer Eingriff
<b>Boden/Wasser</b>	Erdbewegungen, Überformung des Geländes	2	2
	Einbringung von nicht autochthonem Bodenmaterial	2,5	2,5
	Einbau voluminöser Baukörper	2	2
	Lagerung von Baumaterial (Lagerplätze)	1,5	1,5
	Bodenverdichtung	2	2,5
	Verlust von Versickerungsfläche	2	2,5
	Veränderung der Bodenwasserverhältnisse	2	2,5
	Verlust von Boden als Stoffumsetzungsraum	2	2,5
	Einleitung in Oberflächengewässer	1	1
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>		<b>17</b>	<b>19</b>
<b>Zukünftige Belastung:</b>			<b>gering bis mittel</b>
<b>Landschaftsbild</b>	Zerstörung bzw. Umwandlung vorhandener Landschaftsstrukturen und Biotope	3	3
	Überformung des Geländes	3	3
	Fernwirkung von Gebäude, etc.	3	3
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>		<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Zukünftige Belastung:</b>			<b>mittel</b>
<b>Klima/Luft</b>	Emissionen von Abwärme und Abgasen durch Baumaschinen/ Fahrzeuge	2,5	2,5
	Kleinklimaverzerrung	1,5	2
	Verlust von Kaltluftbildungsfläche	1,5	2
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>		<b>5,5</b>	<b>6,5</b>
<b>Zukünftige Belastung:</b>			<b>gering</b>
<b>Mensch</b>	Lärm- und Staubbelastung, u.a. im Zuge der Baumaßnahmen	2,5	2,5
	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	2	2
	Veränderung im Landschaftsbild	2	2
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>		<b>6,5</b>	<b>6,5</b>
<b>Zukünftige Belastung:</b>			<b>gering</b>
<b>Gesamtsumme Beeinträchtigungen</b>		<b>38</b>	<b>41</b>

Landschaftsfaktoren Ist-Situation:

38 Punkte dividiert durch 18 Kriterien ergibt 2,11 Punkte. Dies bedeutet zum jetzigen Planungsstand eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung des Ist-Zustandes der Landschaftsfaktoren.

Landschaftsfaktoren Soll-Situation:

41 Punkte dividiert durch 18 Kriterien gleich 2,27 Punkte. Dies bedeutet eine zukünftige geringe bis mittlere Beeinträchtigung des Soll-Zustandes der Landschaftsfaktoren.

Ist-Wert	2,11 Punkte =	25,00 % +	2,75 % =	27,75%
Soll-Wert	2,27 Punkte =	25,00 % +	6,75 % =	31,75 %
Differenz				4,00%

Zur Berechnung der Landschaftsfaktoren:

Die Differenz zwischen den einzelnen Berechnungsstufen beträgt 1 Punkt, dies entspricht 25 %. So ergibt sich zum Beispiel bei dem Ist-Wert von 2,11 Punkten im Plangebiet ein Grundwert von 2 Punkten, der 25 % entspricht (2 geringe Beeinträchtigung 25 %) plus einem Zuschlag von  $25 \times 0,11 = 2,75 \%$ , so dass für den Ist-Wert von 2,11 eine Belastung von 27,75 % einzusetzen ist. Das gleiche Verfahren wird für die Berechnung des Soll-Wertes benutzt.