

## **Begründung nach § 2a Baugesetzbuch (BauGB) zur 230. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtbezirk Chorweiler Arbeitstitel: "Volkhovener Straße" in Köln-Esch/Auweiler; hier: Änderung der Darstellung "Fläche für die Landwirtschaft" in "Wohn- baufläche (W)"**

---

### **Inhalt**

1.	Beschreibung des Änderungsbereiches .....	2
1.1	Lage, Abgrenzung und Ausdehnung des Änderungsbereiches .....	2
1.2	Vorhandene Strukturen .....	3
2.	Anlass, Ziel und Zweck der Planung .....	3
2.1	Anlass der Planung .....	3
2.2	Ziel und Zweck der Änderung .....	3
3.	Verlauf des Änderungsverfahrens .....	4
3.1	Beteiligung der Öffentlichkeit .....	4
3.2	Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange .....	5
4.	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen .....	5
4.1	Landesplanerische Vorgaben .....	5
4.2	Regionalplan .....	6
4.3	Landschaftsplan .....	7
4.4	Wasserschutz .....	7
4.5	Vorhabenbezogener Bebauungsplan .....	7
4.6	Stadtentwicklungskonzept Wohnen 2014 .....	7
4.7	Bevölkerungsentwicklung und Wohnraumbedarf .....	8
4.8	Stadtstrategie "Kölner Perspektiven 2030+" .....	10
5.	Verkehr und technische Infrastruktur .....	11
5.1	Umweltverbund .....	11
5.2	Motorisierter Individualverkehr (MIV) .....	11
5.3	Trinkwasser, Schmutzwasser, Energieversorgung .....	12
6.	Das Änderungsgebiet im Flächennutzungsplan (FNP) .....	12
6.1	Bestehende Nutzungen .....	12
6.2	Bisherige Darstellung .....	12
6.3	Beabsichtigte Darstellung .....	13
6.4	Standortwahl der Bebauung .....	13
7.	Auswirkungen der Planänderung .....	14
8.	Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz .....	14
9.	Umweltbericht nach § 2a in Verbindung mit § 2 Absatz 4 BauGB .....	15
9.1	Darstellung des Inhalts und wichtigster Ziele des Bauleitplans .....	15
9.2	Bedarf an Grund und Boden .....	16
9.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	16
9.4	Grundlagen .....	20
9.4.1	Beschreibung derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario) .....	20
9.4.2	Beschreibung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) .....	20
9.4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	20

9.5	Umweltbelange gemäß BauGB .....	21
9.5.1	Tiere .....	21
9.5.2	Pflanzen .....	22
9.5.3	Fläche .....	23
9.5.4	Auswirkungen auf den Boden .....	23
9.5.5	Auswirkungen auf das Wasser .....	25
9.5.6	Auswirkungen auf die Luft .....	26
9.5.7	Auswirkungen auf das Klima .....	27
9.5.8	Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge .....	28
9.5.9	Auswirkungen auf die Landschaft .....	29
9.5.10	Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt .....	30
9.5.11	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete .....	31
9.5.12	Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung (§1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB) .....	31
9.5.13	Auswirkungen auf das kulturelle Erbe .....	34
9.5.14	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	35
9.5.15	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	35
9.5.16	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes .....	35
9.5.17	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden .....	36
9.5.18	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes .....	36
9.5.19	Anfälligkeit f. d. Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen .....	36
9.5.20	Eingriffsregelung .....	37
9.5.21	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Änderungsgebiete .....	37
9.5.22	Eingesetzte Stoffe und Techniken .....	37
9.5.23	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) .....	37
9.6	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung beziehungsweise Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	38
9.7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring) .....	38
9.8	Zusammenfassung .....	38
9.9	Referenzliste der Quellen .....	41

## 1. Beschreibung des Änderungsbereiches

Der Geltungsbereich der 230. Änderung des Flächennutzungsplanes liegt im nördlichsten Kölner Stadtbezirk Chorweiler im Bereich des nördlichen Ortsrandes des Stadtteils Esch.

### 1.1 Lage, Abgrenzung und Ausdehnung des Änderungsbereiches

Das am nordöstlichen Ortsrand Eschs gelegene Änderungsgebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Ortskern um die Kirche St. Martinus und den historischen Gehöften. Im Nordwesten schließt dieses die Weilerstraße ein, im Süden reicht das Änderungsgebiet bis zur Volkhovener Straße. Das Änderungsgebiet wird im Südwesten von der Wohnbauflächen-Darstellung des Flächennutzungsplans und im Nordosten von der Darstellung Fläche für die Landschaft begrenzt.

Das Änderungsgebiet erstreckt sich über eine Teilfläche des Flurstücks 528 der Gemarkung Esch, Flur 2 und ist circa 0,4 ha groß. Die verbindliche Abgrenzung des Änderungsgebietes ergibt sich aus der entsprechenden Darstellung im zeichnerischen Teil.

Gegenstand der 230. Änderung des Flächennutzungsplanes "Volkhovener Straße in Köln-Esch" ist der Bereich, für den Wohngebäude im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt werden sollen und die im Flächennutzungsplan innerhalb der bisherigen Darstellung "Fläche für die Landwirtschaft" liegen.

## **1.2 Vorhandene Strukturen**

Der Stadtteil Esch-Auweiler ist dörflich-suburban geprägt. Das Änderungsgebiet liegt sowohl in unmittelbarer Nachbarschaft zu historischen Gehöften des Escher Ortskerns, zu Wohnungsbauvorhaben der Nachkriegszeit (Reihenhaus-Quartier "Am Kölner Weg") und zu Wohnungsbauvorhaben der städtebaulichen Nachverdichtung jüngster Entstehungszeit.

Beim Änderungsgebiet handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. In nordöstlicher Richtung grenzen Ackerflächen an den Änderungsbereich, die bis zur Bundesautobahn BAB 57 in einer Entfernung von circa 200 m reichen. Die Volkhovener Straße bildet den südlichen Fluchtpunkt des dreieckförmigen Änderungsgebietes. Die Volkhovener Straße selbst geht in östlicher Richtung zur freien Landschaft in einen Feldweg über. Südlich der Volkhovener Straße liegt die Wohnsiedlung "Am Kölner Weg", eine zweigeschossige Reihenhausbebauung am Siedlungsrand. Südwestlich schließt zunächst ein noch unbebautes Areal – derzeit landwirtschaftlich genutzt – an das Änderungsgebiet. Die daran anschließende Bebauung im Dreieck zwischen Weilerstraße und Volkhovener Straße geht auf eine ehemalige Gutsanlage zurück. Die bis in die 2010er Jahre erhalten gebliebenen Freiflächen dieser Gutsanlage wurden durch Mehrfamilienhäuser an der Volkhovener Straße und Weilerstraße städtebaulich nachverdichtet.

Der Ortsteil Esch zeichnet sich durch eine gute Wohnumfeldausstattung aus – im Hinblick auf das Angebot von Kindertageseinrichtungen, Schulen, Einzelhandelseinrichtungen für Waren des täglichen Bedarfs (Weilerstraße, Frohnhofstraße) und wohnbezogener Dienstleistungen.

## **2. Anlass, Ziel und Zweck der Planung**

### **2.1 Anlass der Planung**

Am nordöstlichen Ortsrand von Esch beabsichtigt die ARGE Rolf Kloubert/Bohsem Bauträger GmbH mit Sitz in Euskirchen (Vorhabenträgerin) eine maximal zweigeschossige Wohnbebauung zu errichten.

Diese Wohnbaulandentwicklung entspricht in den Grundzügen den Darstellungen des Flächennutzungsplans, überschreitet jedoch nach Nordosten die im Flächennutzungsplan dargestellte "Wohnbaufläche". Für den Überschreibungsbereich der zur Bebauung vorgesehenen Fläche stellt der Flächennutzungsplan "Fläche für die Landwirtschaft" dar. Die Entwicklung zusätzlicher Wohnbaufläche im "Überschreibungsbereich" widerspricht zudem den Vorgaben des Landschaftsplans, der hier das Landschaftsschutzgebiet L 7 "Erholungsgebiet Stöckheimer Hof und Freiraum Esch/Auweiler" festsetzt.

Die Realisierung des städtebaulichen Planungskonzeptes, das dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Volkhovener Straße" zugrunde liegt, erfordert die Änderung des Flächennutzungsplanes.

### **2.2 Ziel und Zweck der Änderung**

Ziel der 230. Flächennutzungsplanänderung ist, die Wohnbaufläche am nordöstlichen Escher Ortsrand zu erweitern, um den Ortsrand maßvoll zu arrondieren und einen Beitrag zur Bewältigung des hohen Wohnraumbedarfs in Köln zu leisten. Beabsichtigt ist daher, die bestehende

Darstellung "Fläche für die Landwirtschaft" in "Wohnbaufläche" zu ändern. Die Flächennutzungsplanänderung entspricht den Zielen der Kölner Stadtentwicklungspolitik, den Bedarf vorrangig über vorhandene Baulandpotentialflächen (Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan) und in bereits erschlossenen Lagen der Stadt zu decken.

Mit der Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren gemäß § 8 Absatz 3 BauGB sollen die planerischen Voraussetzungen zur Umsetzung dieser Ziele geschaffen werden, so dass der in Aufstellung befindliche vorhabenbezogene Bebauungsplan mit dem Arbeitstitel "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden kann.

Das Änderungsgebiet der 230. Änderung des Flächennutzungsplans eignet sich aufgrund seiner Lage und Anbindung, dieses einer Wohnbaunutzung zugänglich zu machen.

### **3. Verlauf des Änderungsverfahrens**

Auf Antrag der Vorhabenträgerin vom 03.07.2017 hat der Stadtentwicklungsausschuss des Rates der Stadt Köln in seiner Sitzung am 26.04.2018 (0788/2018) den Beschluss zur Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens gemäß § 12 BauGB mit dem Arbeitstitel "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" gefasst.

Der Beschluss wurde am 27.06.2018 im Amtsblatt Nr. 25 öffentlich bekannt gemacht.

#### **3.1 Beteiligung der Öffentlichkeit**

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 BauGB wurde am 12.08.2020 im Amtsblatt Nr. 58 öffentlich bekannt gemacht und im Zeitraum vom 19.08.2020 bis zum 02.09.2020 durch Aushang des städtebaulichen Planungskonzeptes im Bezirksratshaus Chorweiler sowie im Ladenlokal 5, Außenstelle Stadtplanungsamt, Stadthaus Deutz durchgeführt. Die Planunterlagen waren zudem über das Internet – die Seite der Stadt Köln – abrufbar. Aus der Öffentlichkeit sind 86 Stellungnahmen eingegangen (sowohl zur 230. Änderung des Flächennutzungsplans als auch zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans).

Im Sinne des Beschlusses des Stadtentwicklungsausschusses der Stadt Köln am 17.06.2021 (1054/2021) über die Vorgaben für die Bauleitplanung werden die Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung bei der weiteren Ausarbeitung der Bauleitplanung berücksichtigt.

Zur Änderung des Flächennutzungsplans wurde angeregt, die beabsichtigte Ortsabrundung ausschließlich auf die im Flächennutzungsplan derzeit dargestellte Wohnbaufläche zu beschränken und keine weitere landwirtschaftliche Fläche zum Zwecke der Baulandentwicklung in Anspruch zu nehmen. Der Anregung, den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wesentlich zu verkleinern, um von einer Änderung des Flächennutzungsplans abzusehen, wurde vor dem Hintergrund des hohen Wohnraumbedarfs nicht gefolgt.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels wurden Maßnahmen angeregt, den Verlust der thermisch ausgleichenden Ackerfläche gegenüber dem angrenzenden Siedlungsbereich abzumildern. Zudem wurde angeregt, den Verlust von 15.000 m<sup>2</sup> landwirtschaftlicher Nutzfläche (bezogen auf den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans) ökologisch sinnvoll, in unmittelbarer Nähe des Plangebietes auszugleichen. In der Umweltprüfung sollte darüber hinaus Berücksichtigung finden, dass die Inanspruchnahme des Freiraums nicht als konfliktfrei einzustufen sei, insbesondere hinsichtlich einer Beeinträchtigung der Wohnumfeld- und Erholungsfunktion, des Verlusts teilweise schutzwürdiger Böden und landwirtschaftlicher Flächen sowie wertvoller Lebensraumstrukturen von zum Teil gefährdeten Arten. Der Bereitstellung von Wohnraum wird vor dem Hintergrund des immensen Wohnflächenbedarfs und

der bereits erschlossenen Lage in unmittelbarer Nähe zu Versorgungseinrichtungen an dieser Stelle der Vorrang gegeben.

Bedenken wurden vorgebracht, dass mit der 230. Änderung des Flächennutzungsplans die Zielstellung aufgegeben werde, eine kompakte Siedlungsstruktur anzustreben. Auf der Regionalplanebene mit der 23. Änderung des Regionalplans werde bereits die Festlegung von drei Erweiterungsflächen für Allgemeine Siedlungsgebiete in Esch und Auweiler vorbereitet, um den Wohnungsbaubedarf zu decken. Sowohl die Erweiterungsflächen auf Regionalplanebene als auch die im Flächennutzungsplan bisher dargestellte Wohnbaufläche zwischen Volkhovener Straße und Weilerstraße zielen in ihrer Abgrenzung auf eine Abrundung der Ortsteile und eine kompakte Siedlungsstruktur. – Die angesprochene 23. Regionalplanänderung setzt mit der Erweiterungsfläche für das Allgemeine Siedlungsgebiet in Esch wie die vorliegende 230. Änderung des Flächennutzungsplans und der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Volkhovener Straße" auf ein Flächenpotential, das eine maßvolle Arrondierung und gleichzeitig die bessere Nutzung der bestehenden technischen und sozialen Infrastruktur zum Ziel hat. Die beabsichtigte kleinflächige Wohnbauflächenerweiterung entspricht einer Fortentwicklung des Ortsteils Esch durch eine kleinteilige Siedlungsentwicklung in Ortskernnähe unter Einbindung des neu entstehenden Wohnquartiers mit einer geringen Anzahl von Wohneinheiten in den städtebaulichen Zusammenhang.

### **3.2 Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange**

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) gemäß § 4 (1) BauGB zum städtebaulichen Planungskonzept erfolgte im Zeitraum vom 31.10. bis 06.12.2018.

Im Sinne des Beschlusses des Stadtentwicklungsausschusses der Stadt Köln am 17.06.2021 werden die Ergebnisse der frühzeitigen Trägerbeteiligung bei der weiteren Ausarbeitung der Bauleitplanung berücksichtigt.

Aufgrund der Lage des Änderungsbereiches im Nahbereich der Bundesautobahn BAB 57 wurde aus Gründen des Immissionsschutzes eine Luftschadstoffuntersuchung veranlasst, die Einhaltung der Grenzwerte aus der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung zu prüfen. Aus der Prüfung in Form einer Screening-Ausbreitungsrechnung ergab sich kein Änderungsbedarf für die beabsichtigte Änderung des Flächennutzungsplanes zugunsten einer Wohnbauflächen-Darstellung.

## **4. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen**

### **4.1 Landesplanerische Vorgaben**

Die im aktuellen Landesentwicklungsplan NRW (ab 06. August 2019) formulierten Ziele und Grundsätze sind:

#### *Siedlungsraum und Freiraum*

Ziel 2-3: "(...) Die Siedlungsentwicklung der Gemeinden vollzieht sich innerhalb der regionalplanerisch festgelegten Siedlungsbereiche. Die Siedlungsentwicklung der Gemeinden hat sich innerhalb des Siedlungsraumes bedarfsgerecht, nachhaltig und umweltverträglich zu vollziehen.

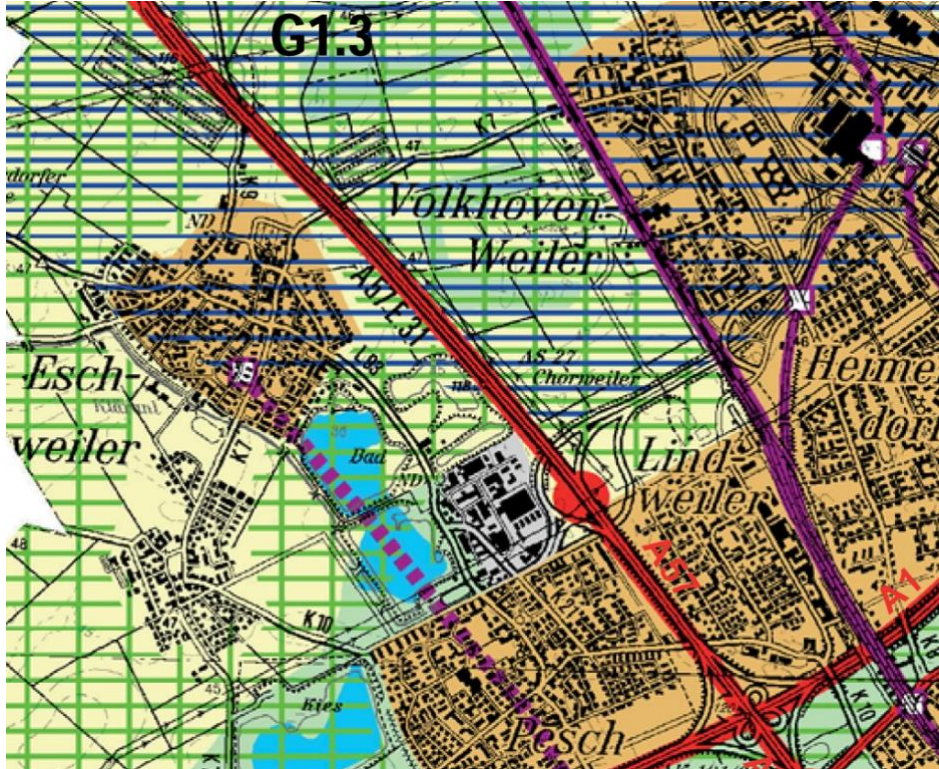
#### *Flächensparende und bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung*

Ziel 6.1-1: "Die Siedlungsentwicklung ist flächensparend und bedarfsgerecht an der Bevölkerungsentwicklung, der Entwicklung der Wirtschaft, den vorhandenen Infrastrukturen sowie den naturräumlichen und kulturlandschaftlichen Entwicklungspotenzialen auszurichten. Die Regionalplanung legt bedarfsgerecht Allgemeine Siedlungsbereiche und Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen fest. (...)"

### Leitbild "nachhaltige europäische Stadt"

Grundsatz 6.1-5: "Die Siedlungsentwicklung soll im Sinne der "nachhaltigen europäischen Stadt" kompakt gestaltet werden und das jeweilige Zentrum stärken. Regional- und Bauleitplanung sollen durch eine umweltverträgliche, geschlechtergerechte und siedlungsstrukturell optimierte Zuordnung von Wohnen, Versorgung und Arbeiten zur Verbesserung der Lebensqualität und zur Reduzierung des Verkehrsaufkommens beitragen. (...) Orts- und Siedlungsränder sollen erkennbare und raumfunktional wirksame Grenzen zum Freiraum bilden."

### Ausrichtung auf zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche



Grundsatz 6.2-1: "Die Siedlungsentwicklung in den Gemeinden soll auf solche Allgemeine Siedlungsbereiche ausgerichtet werden, die über ein räumlich gebündeltes Angebot an öffentlichen und privaten Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen verfügen (zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche)."

## 4.2 Regionalplan

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln (Bekanntmachung vom 21. Mai 2001) ist das Änderungsgebiet zeichnerisch als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) mit der Überlagerung Bereich für den Grundwasser- und Gewässerschutz (BGG) festgelegt. In Bereichen für den Grundwasser- und Gewässerschutz sollen Nutzungen nicht zu Beeinträchtigungen oder Gefährdungen der Gewässer (Grundwasser und oberirdische Gewässer) und damit ihrer Nutzbarkeit für die öffentliche Wasserversorgung führen. Von der geplanten wohnbaulichen Nutzung ist keine dauerhafte Beeinträchtigung des Gewässerschutzes zu erwarten.

**Abbildung 1:** Regionalplan-Ausschnitt, Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln

Nach der Definition des Regionalplanes sollen in "Allgemeinen Siedlungsbereichen" Wohnungen, Wohnfolgeeinrichtungen, wohnungsnahen Freiflächen, zentralörtliche Einrichtungen und sonstige Dienstleistungen sowie gewerbliche Arbeitsstätten zusammengefasst werden.

Die beabsichtigte 230. Änderung des Flächennutzungsplans ist aus dem Regionalplan entwickelt und befindet sich mit den Zielen der Raumordnung im Einklang.

### **4.3 Landschaftsplan**

Das Änderungsgebiet des Flächennutzungsplanes liegt vollständig im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Köln, der hier das Landschaftsschutzgebiet L 7 "Erholungsgebiet Stöckheimer Hof und Freiraum Esch/Auweiler" festsetzt.

Schutzzwecke des LSG "Erholungsgebiet Stöckheimer Hof und Freiraum Esch/Auweiler" sind die

- Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere die Erhaltung der noch nicht durch Kiesabbau geschädigten Landschaftsteile sowie die Sicherung wertvoller Sekundär-Biotope als Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
- die Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, insbesondere im Bereich nördlich des Stöckheimer Hofes
- die besondere Bedeutung für die Erholung.

Das Änderungsgebiet ist mit dem Entwicklungsziel EZ 3 "Ausgestaltung und Entwicklung der Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen" belegt. Aus den Erläuterungen des Landschaftsplanes geht hervor, dass das Entwicklungsziel EZ 3 insbesondere Landschaftsräume im Randbereich der Stadt umfasst, in denen das Landschaftsbild und der Landschaftshaushalt aufgrund der vorhandenen Nutzungen verarmt ist und eine Verbesserung ökologischer Verhältnisse Vorrang genießt. Unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzflächen und bestehender Strukturen soll die Landschaft mit natürlichen Landschaftselementen erlebnisreich gegliedert und naturnah ausgestaltet werden. Dabei soll in Teilräumen der verarmten Landschafts- und Naturräume der Entwicklung besonderer Lebensstätten für die Pflanzen- und Tierwelt Vorrang eingeräumt werden.

Mit der 230. Änderung des Flächennutzungsplanes im Geltungsbereich des Landschaftsplanes treten gemäß § 20 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) "widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des entsprechenden Bebauungsplans (...) außer Kraft, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren diesem Flächennutzungsplan nicht widersprochen hat". Im Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans hat der Träger der Landschaftsplanung bei grundsätzlicher Beibehaltung des städtebaulichen Planungskonzeptes seine Zustimmung zur Ausdehnung der Wohnbaufläche in Aussicht gestellt.

### **4.4 Wasserschutz**

Das Änderungsgebiet liegt in der Wasserschutzzone III A des Wassereinzugsgebietes des Wasserwerks Weiler.

### **4.5 Vorhabenbezogener Bebauungsplan**

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ein Bebauungsplanverfahren erforderlich. Im Parallelverfahren befindet sich der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" in Aufstellung, der rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung des Änderungsbereiches einschließlich der südwestlichen Wohnbaufläche enthalten soll. Dieser Bebauungsplan sieht die vorhabenbezogene Festsetzung von Wohngebäuden, eines Kinderspielplatzes, der Erschließungsflächen sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vor.

### **4.6 Stadtentwicklungskonzept Wohnen 2014**

Das Stadtentwicklungskonzept Wohnen (STEK Wohnen) vom 11. Februar 2014 formuliert Ziele und Leitlinien der Kölner Wohnungspolitik für eine wachsende Stadt. Auf der Grundlage einer Einwohnervorausberechnung wurde das Anwachsen der Einwohnerzahl bis 2020 um

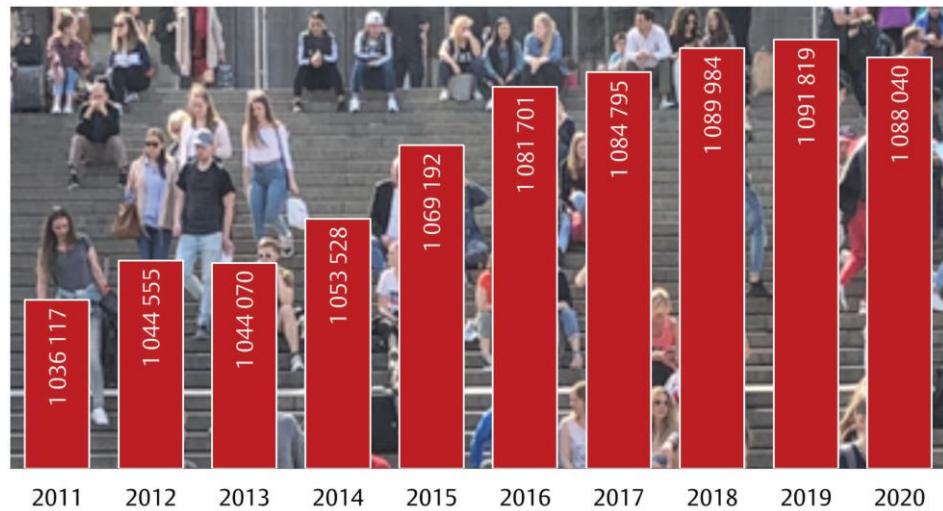
über 48.000 Personen auf rund 1.065.000 Personen angenommen und der Bedarf von 52.000 neuen Wohnungen bis zum Jahr 2030 ermittelt. Zur Deckung des hohen Wohnungsbedarfs wurde abgeleitet, dass ein Fertigstellungsvolumen bis zum Jahr 2019 von 3.940 Wohneinheiten pro Jahr erforderlich werden wird und ab dem Jahr 2020 von 1.270 Wohneinheiten.

#### 4.7 Bevölkerungsentwicklung und Wohnraumbedarf

Im Zeitraum zwischen 2013 und 2019 verzeichnete Köln jährlich eine steigende Bevölkerungszahl. Im Jahr 2020 ging erstmals die Bevölkerungszahl leicht zurück. Hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung wurde mit einer Einwohnerzahl von 1.088.040 Personen zum 31.12.2020 die städtische Einwohnervorausberechnung für das Jahr 2020, die dem STEK Wohnen zugrunde lag, um +23.000 Einwohner übertroffen.

Abbildung 2: Kölner Statistische Nachrichten, 05.03.2021, Stadt Köln

Hinsichtlich der natürlichen Bevölkerungsentwicklung verzeichnet Köln durch den Geburtenüberschuss ein geringes natürliches Bevölkerungswachstum. Im Jahr 2020 lag das Wanderungssaldo aus Zuzügen und Fortzügen erstmals seit 2008 im negativen Bereich. Infolge der Corona-Pandemie sank die Zuwanderung nach Köln im Jahr 2020 deutlich.



Infolge der Corona-Pandemie sank die Zuwanderung nach Köln im Jahr 2020 deutlich.

Die Zahl der privaten Haushalte lag im Jahr 2020 bei 564.973 mit durchschnittlich 1,88 Personen je Haushalt. Der Anteil der Haushalte mit Kindern lag dabei bei 18,3 %. Die Haushaltsberechnung des STEK Wohnen ging für das Jahr 2020 von 563.200 Haushalten als Grundlage für die Berechnung des Wohnungsneubaubedarfs aus.

Der länger zu beobachtende Trend, dass Köln durch Wanderungsbewegungen Familien (Menschen zwischen 30 und unter 45 Jahren sowie Kinder) verliert, setzte sich im Jahr 2020 fort. Die Differenz zwischen Zu- und Fortzügen lag in dieser Gruppe bei -7.663. Die im Jahr 2020 verzeichneten Fortzüge in Höhe von 23.864 Personen konnten nicht durch die Zuzüge ausgeglichen werden. Dabei ist das Ausland die einzige Region, mit der Köln Zuwächse an Familien verzeichnen konnte (+2.535). Das Wanderungsminus mit den Köln umgebenden Gemeinden (Wohnungsmarktregion) erhöhte sich leicht auf -5.340 Personen der familienrelevanten Jahrgänge.

Stadttraum	2000	2010	2015	2020
Stadtteil Esch/Auweiler	6.643	6.443	6.701	6.986
Stadtbezirk Chorweiler	83.292	80.188	82.653	82.464
Stadt Köln	1.017.721	1.027.504	1.069.192	1.088.040

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung, Stadt Köln, Amt für Stadtentwicklung und Statistik



### *Bevölkerungsvorausberechnung bis 2040*

Nach der städtischen Bevölkerungsvorausberechnung bis 2040 werden im Jahr 2030 rund 1.120.000 Personen mit Hauptwohnsitz in Köln leben. Damit wächst die Bevölkerungszahl im Vergleich zum Ausgangsjahr der Berechnung 2017 um rund 43.000 Kölnerinnen und Kölner (4,0%). Die Bevölkerungszunahme wird sich nach dieser Prognose in den darauffolgenden Jahren fortsetzen und im Berechnungsjahr 2040 1.146.000 Einwohnerinnen und Einwohner erreichen. (vgl. Stadt Köln, Bevölkerungsprognose für Köln 2018 bis 2040, 04/2019)

In allen neun Stadtbezirken wird bis 2030 eine Bevölkerungszunahme zu verzeichnen sein; im Stadtbezirk Chorweiler wird sich die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner bis zum Jahr 2030 leicht erhöhen.

Die Zahl der Haushalte stellt für den Wohnungsmarkt eine maßgebliche Größe dar. Ausgehend von der aktuellen Anzahl der Haushalte ist der stärkste relative Zuwachs bei den Zwei-Personen-Haushalten (+12%) zu erwarten. Die Zahl der Ein-Personen-Haushalte wird um weitere 6 Prozent steigen. Die Haushalte mit Kindern werden voraussichtlich von derzeit 103.932 bis 2030 um rund 6.000 (+6 %) zunehmen und bis 2040 auf insgesamt 108.700 Haushalte (-1%) zurückgehen. (vgl. Stadt Köln, Wohnen in Köln. Fakten, Zahlen und Ergebnisse 2019. Ausblick 2020, S. 25)

### *Wohnraumbedarf*

Aus den statistischen Indikatoren ist ein hoher Wohnraumbedarf abzuleiten. Die Nachfrage von Wohnungen ist hoch und steigt weiter. Das Angebot an freiwerdenden Wohnungen und neu entstehenden Wohnungen ist gering. Nach dem Zensus 2011 lag die Leerstandsquote für den gesamten Kölner Wohnungsmarkt im Mai 2011 bei 2,5 Prozent. Die sogenannte marktaktive Leerstandsquote von Geschosswohnungen ist von 2,2 Prozent im Jahr 2009 auf 0,9 Prozent im Jahr 2018 gesunken. Um eine angemessene Menge von Wohnungswechseln überhaupt zu ermöglichen, muss der Wohnungsmarkt einen Leerstand von 2 bis 3 Prozent aufweisen. Die zugespitzte Wohnungsmarktsituation spiegelt sich zudem in den Wohnungsumzügen innerhalb Kölns wieder: Die innerstädtische Umzugsrate hat stark abgenommen und erreichte 2020 mit 60.445 Umzügen den niedrigsten Wert seit der kommunalen Gebietsreform 1975. (vgl. Ergebnisse einer Expertenbefragung zum Wohnungsmarkt Köln, Stadt Köln 04/2021)

Der nach dem STEK Wohnen zwischen 2010 und 2019 anzustrebenden Neubautätigkeit von 39.400 Wohneinheiten stehen 29.931 fertiggestellte Wohnungen in diesem Zeitraum gegenüber (-9.469 Wohneinheiten). 2019 erreichte Köln eine Fertigstellungsquote von 2,0 Wohnungen je 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner. Im gleichen Jahr erzielte München eine Fertigstellungsquote von 4,5 Wohnungen/1.000 Einwohner, Berlin von 4,6 Wohnungen/1.000 Einwohner und Hamburg von 4,9 Wohnungen/1.000 Einwohner.

"Zur Wohnungsmarktentspannung ist in Köln viel Neubau erforderlich – mehr als sich nach derzeitigem Planungsstand auf den heutigen Potenzialflächen realisieren lässt. Daher gilt das Zwischenziel: Je mehr Neubau erreicht wird, umso besser!" (Empirica AG, Gutachten zur Ermittlung des künftigen Wohnungsbedarfes und der Wohnungsnachfrage in Köln bis 2040, Bonn, 07/2020, S. iii)

### *Nachfrage nach Wohnsegmenten*

Vor dem Hintergrund einer anzunehmenden gleichbleibenden Nachfrageentwicklung in Bezug auf die Wohnsegmente (Ein- und Zweifamilienhaus, Geschosswohnung) geht das STEK Wohnen wegen der Generationenwechsel im Wohnungsbestand davon aus, dass bis 2030 quantitativ kein zusätzlicher Neubaubedarf für Ein- und Zweifamilienhäuser entstehe. Aufgrund der allgemeinen Nachfrage nach Neubauqualitäten bestehe jedoch auch weiterhin eine Nachfrage

nach Ein- und Zweifamilienhäusern. Daher werden insgesamt langsam sinkende Neubautzahlen für das Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser angenommen. (vgl. Stadt Köln, STEK Wohnen, 2014, S. 13/14)

In Bezug auf den Geschosswohnungsbau wird dagegen von einer erhöhten zusätzlichen Nachfrage ausgegangen. Entsprechend der Annahme zur Einwohner- und Haushaltsentwicklung nimmt der Bedarf im Bereich der Mehrfamilienhäuser stark zu. Hinsichtlich des Mehrbedarfs an Wohnungen wird somit der Großteil auf das Geschosswohnungssegment entfallen.

Zeitraum	Wohneinheiten in		gesamt
	Ein- und Zweifamilienhäusern	Mehrfamilienhäusern	
2010 – 2019	5.300	34.100	39.400
2020 – 2029	4.250	8.450	12.700

Tabelle 2: Anzustrebende Neubautätigkeit, Stadt Köln, STEK Wohnen, 2014, S. 14

Das städtebauliche Planungskonzept, das dem in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Volkhovener Straße" zugrunde liegt, wird sowohl das Wohnsegment Ein- und Zweifamilienhaus als auch Geschosswohnung abdecken. Aufgrund der Stadtrandlage und Ortskernnähe des Änderungsgebietes des Flächennutzungsplans soll der Anteil des Wohnsegmentes Ein- und Zweifamilienhäuser den Anteil im Wohnsegment Mehrfamilienhäuser überwiegen.

#### 4.8 Stadtstrategie "Kölner Perspektiven 2030+"

Das Stadtentwicklungskonzept "Kölner Perspektiven 2030+" zeigt die zukünftigen Herausforderungen Kölns als wachsende Metropole auf, identifiziert zentrale Handlungserfordernisse der Stadtentwicklung und ist konzeptioneller Rahmen für eine strategische und nachhaltige Stadtentwicklung.

Zum Ziel 3.2 "Köln sorgt für bezahlbaren Wohnraum und vielfältige Wohnformen" konkretisiert die Stadtstrategie: "Dies bedeutet, Wohnungen in ausreichender Zahl, in vielfältigen und finanzierbaren Formen und verschiedenen Größen für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen, inklusive konkreter Angebote für Menschen mit besonderen Bedarfen und Ferne zum Wohnungsmarkt, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten." (Stadt Köln, Kölner Perspektiven 2030+, S. 99)

Als räumlicher Entwicklungsansatz wird die Realisierung von angemessenen Dichten, Nutzungs- und Typologiemischungen vorgegeben, um dem Bevölkerungswachstum flächensparend zu begegnen und gleichzeitig lebendige und nachhaltige Quartiere entwickeln zu können. Der Escher Stadtraum ist der äußeren Stadt, das heißt dem Bereich außerhalb des Äußeren Grüngürtels zuzuordnen. Für die äußere Stadt wird eine "mittlere Dichte" mit einem Dichtewert von größer als 0,8 vorgegeben. Dieser Dichtewerte definiert das Verhältnis zwischen der Siedlungsfläche und der gebauten Geschossfläche.

Ein weiterer räumlicher Entwicklungsansatz ist die "Stärkung der sozialen, kulturellen und Bildungsinfrastrukturen in bestehenden und zukünftigen Quartieren". Der Fokus wird hier auf die dezentral verorteten Kölner Versorgungszentren gelegt, die Anker für soziale, kulturelle und Bildungsangebote in den Stadtteilen sind. Für den Stadtteil Esch als Teil der äußeren Stadt bedeutet dieser Entwicklungsansatz, die Tragfähigkeit von Infrastruktureinrichtungen durch Nachverdichtungen zu erhalten oder auszubauen.

## **5. Verkehr und technische Infrastruktur**

### **5.1 Umweltverbund**

Der Umweltverbund bezeichnet die Gruppe der umweltverträglichen Verkehrsmittel, also den Öffentlichen Personennahverkehr einschließlich des Schienengebundenen Personennahverkehrs, Rad- und Fußverkehr sowie das stationsgebundene Carsharing.

#### *Öffentlicher Personennahverkehr*

Der Stadtteil Esch/Auweiler wird nicht über Angebote des Schienengebundenen Personennahverkehrs – das Stadtbahnnetz der Kölner Verkehrsbetriebe und das Regionalverkehrsnetz der Eisenbahnverkehrsunternehmen – bedient. In einer Voruntersuchung aus dem Jahr 2005 wurde der Korridor zwischen dem bebauten Ortsrand von Esch und der BAB 57 zur Aufnahme einer möglichen Trasse zur Stadtbahnanbindung der Stadtteile Pesch und Esch vorgeschlagen.

Aufgrund seiner Lage am Kölner Stadtrand mit geringer Siedlungs- und Bevölkerungsdichte bestehen im Stadtteil Esch bisher ausschließlich Angebote des Buslinienverkehrs. Das Änderungsgebiet liegt im Einzugsbereich der Haltestelle "Esch Friedhof" an der Weilerstraße der Buslinie 126, die zwischen Chorweiler (mit Anschluss an das S-Bahnnetz und die Stadtbahnlinie 15) und zwischen Bocklemünd (mit Anschluss an die Stadtbahnlinien 3 und 4) verkehrt und werktags im 30-Minuten-Takt bedient wird. In einer Entfernung von circa 400 bis 600 m vom Änderungsgebiet liegt die Haltestelle "Chorbuschstraße" der Buslinie 125, die zwischen Sinnersdorf Kirche und Weiler (mit Anschlussoption an das S-Bahnliniennetz in Longerich) verkehrt und werktags im 30-Minuten-Takt bedient wird.

#### *Fuß- und Radverkehr*

Eine Route im Radverkehrsnetz NRW führt von Chorweiler im Norden kommend über Esch in Fahrtrichtung Nordwesten nach Sinnersdorf und in Fahrtrichtung Südwesten nach Pulheim. Das Änderungsgebiet liegt in unmittelbarer Nähe zu diesem überörtlichen Radverkehrsnetz.

Innerhalb der Ortslage Esch dominiert die Mitbenutzung des Straßennetzes durch den Radverkehr.

Das Angebot des Fahrradverleihsystems "KVB-Rad" soll ab 2021 im gesamten Stadtgebiet ausgebaut werden. Die Ortslage Esch ist zunächst nicht für die Einrichtung der ersten ortsfesten Leihstationen vorgesehen.

Das Änderungsgebiet mit der beabsichtigten Darstellung als Wohnbaufläche kann als sehr gut erschlossen für Fußgänger mit kurzen Wegen zu Einrichtungen der sozialen Infrastruktur, der Nahversorgung und Dienstleistungen in Ortskernnähe bewertet werden.

#### *Carsharing*

Im Stadtteil Esch existiert bisher kein Carsharing-Angebot stationsgebundener Systeme wie Cambio, Flinkster oder Ford.

### **5.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

Der Flächennutzungsplan trifft keine Darstellungen zur internen Erschließung des Plangebietes. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung soll das Änderungsgebiet ausschließlich über die Kreisstraße K 7 (Weilerstraße/Blockstraße) erschlossen werden. Die Weilerstraße ist Teil des Hauptverkehrsstraßennetzes mit Buslinienverkehr des ÖPNV; als Kreisstraße K 7 stellt die Weilerstraße die Verbindung zu den benachbarten Stadtteilen Chorweiler im Norden und Auweiler im Süden her.

Aufgrund der bestehenden Siedlungsstrukturen geringer städtebaulicher Dichte besteht im Ortsteil Esch eine hohe Pkw-Abhängigkeit. Das beschränkte ÖPNV-Angebot verstärkt die Nutzung des Pkws als Verkehrsmittel.

Aus den Stadtteilinformationen der Stadt Köln geht hervor, dass im Stadtteil Esch/Auweiler die Pkw-Dichte 594 Pkw je 1.000 Einwohner beträgt und damit oberhalb des gesamtstädtischen Durchschnittswertes von 437 Pkw je 1.000 Einwohner liegt. Die Privat-Pkw-Dichte bezogen auf die Einwohner ab 18 Jahren beträgt 693 Pkw je 1.000 Einwohner in Esch/Auweiler – zum Vergleich Stadt Köln gesamt: 431 Pkw je 1.000 Einwohner (Stand 31.12.2018).

### **5.3 Trinkwasser, Schmutzwasser, Energieversorgung**

Die Versorgung des Änderungsgebietes ist über das vorhandene Leitungsnetz in der Weilerstraße und Volkhovener Straße mit Strom, Gas und Wasser gesichert.

Das Änderungsgebiet kann im Mischsystem entwässert werden. Das anfallende Schmutzwasser soll in den bestehenden Freispiegelkanal in der Weilerstraße eingeleitet, das nicht klärflichtige Niederschlagswasser soll zur Versickerung gebracht werden.

## **6. Das Änderungsgebiet im Flächennutzungsplan (FNP)**

Der Stadtteil Esch-Auweiler liegt auf einer ausgedehnten Niederterrassenfläche, die der Rhein vor mehr als 20.000 Jahren geschaffen hat. Esch wird von einer in Nordost-Südwest-Richtung verlaufenden größeren Altarmrinne durchzogen. Das Änderungsgebiet wird durch seine Ortsrandlage im dörflich-suburbanen Umfeld geprägt, seinen Bezügen zum Escher Ortskern mit der Kirche St. Martinus, in Nachbarschaft zu den historischen Gehöften und dem Übergang zur freien Landschaft und in Nähe der Bundesautobahn BAB 57.

### **6.1 Bestehende Nutzungen**

Das Änderungsgebiet ist unbebaut, es handelt sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Im Nordosten grenzt das Änderungsgebiet an eine Ackerfläche, die bis zur Bundesautobahn BAB 57 in einer Entfernung von circa 220 m reicht. Die Volkhovener Straße bildet den südlichen Fluchtpunkt des Änderungsgebietes; südlich der Volkhovener Straße liegt die Siedlung "Am Kölner Weg", eine zweigeschossige Reihenhausbebauung. Am Siedlungsrand geht die Volkhovener Straße in östlicher Richtung zur freien Landschaft in einen Feldweg über. Die Bebauung südwestlich des Änderungsbereiches im Dreieck zwischen Weilerstraße und Volkhovener Straße geht auf eine ehemalige Gutsanlage zurück. Sowohl unmittelbar an der Weilerstraße als auch der Volkhovener Straße fanden in den letzten Jahren städtebauliche Nachverdichtung durch Wohnungsbau statt. Westlich des Änderungsgebietes liegt der historische Ortskern von Esch.

Im Nahbereich des Änderungsgebietes befinden sich wohnbezogene Infrastruktureinrichtungen wie Kindergärten und eine Grundschule (GGs Martinusstraße). Die Nahversorgung mit Waren des täglichen Bedarfs ist durch Einrichtungen an der Weilerstraße/Ecke Frohnhofstraße in fußläufiger Nähe zum Änderungsgebiet derzeit gesichert.

### **6.2 Bisherige Darstellung**

Der seit 1982 wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Köln stellt das Änderungsgebiet als "Fläche für die Landwirtschaft" dar. Südwestlich grenzt an das Gebiet der 230. Änderung des Flächennutzungsplans Wohnbaufläche.



Abbildung 3: Bisherige und beabsichtigte Darstellung des Flächennutzungsplans

### 6.3 Beabsichtigte Darstellung

Innerhalb des Änderungsgebietes soll der Flächennutzungsplan zukünftig Wohnbaufläche (W) darstellen, um zur Deckung des erhöhten Wohnbedarfs beizutragen. Der Flächennutzungsplan soll zum in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" im Parallelverfahren nach § 8 Absatz 3 BauGB geändert werden.

### 6.4 Standortwahl der Bebauung

Das Gebiet der 230. Änderung des Flächennutzungsplans ist in der Zielkarte Wohnen der Stadtstrategie "Kölner Perspektiven 2030+" als Entwicklungsfläche "Wohnbaupotenziale inkl. Mischnutzung" enthalten. In den Zielkarten des Kölner Stadtentwicklungskonzeptes wird dargestellt, wie und durch welche Maßnahmen die Zielsetzungen aus dem Zielgerüst, die Handlungsempfehlungen sowie die räumlichen Entwicklungsansätze umgesetzt werden können. Dem Escher Siedlungsraum ist als strategische Empfehlung eine mittlere Dichte – Verhältnis gebaute Geschossfläche zu Siedlungsfläche höher als 0,8 zugeordnet. Eine darüber hinausgehende Siedlungsentwicklung in Esch wird unter den Vorbehalt einer ÖPNV-Anbindung – hier die Schaffung eines schienengebundenen Nahverkehrsangebotes – und den Vorbehalt einer Zentren-Entwicklung gestellt.

Städtebauliches Ziel ist, im Änderungsgebiet die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung zwischen der Weilerstraße und Volkhovener Straße zu schaffen. Sowohl auf der bereits im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaufläche und innerhalb des Änderungsgebietes mit der beabsichtigten Darstellung Wohnbaufläche (W) soll eine Wohnbebauung mit 50 bis 60 Wohneinheiten errichtet werden. Die ARGE Rolf Kloubert/Bohsem Bau-träger GmbH (Vorhabenträgerin) verpflichtet sich:

- mindestens 30 % der Geschossfläche für Wohnzwecke im öffentlich geförderten Wohnungsbau innerhalb des Plangebietes zu errichten,
- eine öffentliche Spielfläche nach den Vorgaben der Stadt Köln innerhalb des Plangebietes herzustellen (mindestens 500 m<sup>2</sup>),
- zur Durchführung und Unterhaltung von Ausgleichsmaßnahmen,
- zur Durchführung von ursächlichen Erschließungsmaßnahmen und
- zur Ablösung des Mehrbedarfs einer öffentlichen Grünfläche.

## **7. Auswirkungen der Planänderung**

Für das Änderungsgebiet wird eine landwirtschaftliche Fläche zur Wohnbaulandentwicklung in Anspruch genommen, die im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt ist.

Die für den Ackerbau genutzte Landwirtschaftsfläche wird bereits an zwei Seiten von (teils zukünftigen) Siedlungsrändern begrenzt und ist durch ihre Lage an der Weilerstraße und Volkhovener Straße bereits erschlossen. Durch die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Fläche kann der Bedarf an zusätzlichen Wohnbauflächen in zentraler Ortskernlage mit vergleichsweise guter Infrastrukturausstattung gedeckt und dem Bedarf an zusätzlichen Wohnbauflächen gefolgt werden. Zugleich ist mit der Siedlungsflächenentwicklung eine behutsame Ortsrandabrundung von Esch beabsichtigt.

Für die 230. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dargestellt. Die Beschreibung und Bewertung der Umweltschutzgüter sowie die Ergebnisse der naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanzierung erfolgen im Umweltbericht.

## **8. Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Absatz 2 BauGB**

Die Stadt Köln wurde im Zusammenhang mit der am 01.07.2020 in Kraft getretenen Mieterschutzverordnung (MietSchVO NRW) als eine von insgesamt 18 Städten und Gemeinden mit einem angespannten Wohnungsmarkt in Nordrhein-Westfalen identifiziert (vgl. empirica AG, Identifizierung von angespannten Wohnungsmärkten in Nordrhein-Westfalen, Berlin, März 2020). Die überdurchschnittliche Mietbelastung innerhalb Kölns ist eine Folge von Wohnraumverknappung. Der Wohnraummangel ist daher durch eine Verbreiterung des Wohnungsangebotes in allen Wohnungssegmenten im freifinanzierten und im öffentlich geförderten (Miet-)Wohnungsbau sowie beim selbstgenutzten Wohneigentum entgegen zu wirken. Grundvoraussetzung für die Erhöhung des Wohnungsbauvolumens ist die Verfügbarkeit von tatsächlich bebaubarem Land.

Nach einer vom Land NRW eingeführten Bedarfsberechnungsmethode wurden für die Stadt Köln noch circa 1.500 ha zusätzliche Wohnflächen nach Abzug vorhandener Flächenreserven auf der Basis der Bevölkerungsprognose für das Jahr 2030 ermittelt. Nach einer Bevölkerungsprognose bis zum Jahr 2040 von IT.NRW sind die Wachstumserwartungen für die Stadt Köln von zuvor gut 10 % auf fast 20 % gestiegen. Der Bedarf zusätzlicher Wohnbauflächen über die vorhandenen Reserven hinaus ist dadurch nachgewiesen. Aufgrund dieser immensen Bedarfszahlen lastet auf der Bereitstellung von neuem Wohnraum im Stadtgebiet Köln ein hoher Realisierungsdruck, der es erforderlich macht, neue Wohnbauflächen – auch in kleinem Maßstab – an geeigneter Stelle zügig zu entwickeln. Im STEK Wohnen wurde ermittelt, welche Wohnbaureserveflächen im Stadtgebiet, für die noch keine Baureife, das heißt Planungsrecht und gesicherte Erschließung, vorliegt, als Ressourcen vorhanden sind. Das Änderungsgebiet an der Volkhovener Straße ist eine solche Wohnbaureservefläche.

Die beabsichtigte Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Nutzfläche ist daher trotz stadtweiter Flächenaktivierung durch Maßnahmen der Innenentwicklung, Nutzung von Baulücken und Generationenwechsel im Bestand erforderlich, um der prognostizierten Unterdeckung von rund 17.000 WE bis 2029 Entwicklungspotenziale zur Deckung des Wohnraumbedarfs in der weiter wachsenden Stadt entgegen zu setzen.

Unter Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und landwirtschaftlicher Belange stellt das Änderungsgebiet ein Flächenpotential dar, das eine maßvolle Arrondierung und gleichzeitig die bessere Nutzung der bestehenden technischen und sozialen Infrastruktur zum Ziel hat. Die beabsichtigte kleinflächige Wohnbauflächenerweiterung entspricht einer Fortentwicklung des Ortsteils Esch durch eine kleinteilige Siedlungsentwicklung in Ortskernnähe unter Einbindung des neu entstehenden Wohnquartiers mit einer geringen Anzahl von Wohneinheiten in den städtebaulichen Zusammenhang.

Die vorgesehene Siedlungsentwicklung ist bedarfsgerecht an der Bevölkerungsentwicklung und der vergleichsweise guten Infrastrukturausstattung Eschs orientiert und darauf ausgerichtet, bestehende Infrastrukturangebote im Stadtteil zu stärken. Aufgrund des hohen Wohnraumbedarfs sind Wohnbauflächenpotentiale des wirksamen Flächennutzungsplanes und Wohnungsbaupotenzialflächen der Innenentwicklung nicht mehr ausreichend, der hohen Nachfrage gerecht zu werden. Daher besteht die Notwendigkeit, die landwirtschaftliche Nutzfläche innerhalb des Änderungsgebietes für Wohnzwecke zu beanspruchen.

## **9. Umweltbericht nach § 2a in Verbindung mit § 2 Absatz 4 BauGB**

### **A Einleitung**

Die ARGE Rolf Kloubert/Bohsem Bauträger GmbH plant eine Erweiterung der Wohnbebauung auf einer Ackerfläche am Siedlungsrand von Köln-Esch/Auweiler zwischen der Weilerstraße und der Volkhovener Straße (Außenbereich). Diese Wohnbaulandentwicklung entspricht in den Grundzügen den Darstellungen des Flächennutzungsplans, überschreitet jedoch nach Nordosten um rund 0,4 ha die im Flächennutzungsplan dargestellte "Wohnbaufläche". Für den Überschreibungsbereich der zur Bebauung vorgesehenen Fläche stellt der Flächennutzungsplan Fläche für die Landwirtschaft dar. Die Entwicklung zusätzlicher Wohnbaufläche im Überschreibungsbereich widerspricht zudem den Vorgaben des Landschaftsplanes, der hier das Landschaftsschutzgebiet L7 "Erholungsgebiet Stöckheimer Hof und Freiraum Esch/Auweiler" festsetzt.

Die Realisierung des städtebaulichen Planungskonzeptes, das dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Volkhovener Straße" zugrunde liegt, erfordert die 230. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP). Das Änderungsgebiet erstreckt sich über eine Teilfläche des Flurstücks 528 der Gemarkung Esch, Flur 2.

Bei der Aufstellung des vorbereitenden Bauleitplans (Flächennutzungsplan) wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in dem vorliegenden Umweltbericht gemäß § 2a BauGB und der Anlage 1 zum BauGB dargestellt. Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes beschränken sich auf einen dem Projekt angemessenen Umfang.

### **9.1 Darstellung des Inhalts und wichtigster Ziele des Bauleitplans**

Gegenstand der 230. Flächennutzungsplanänderung ist der Bereich für den Wohngebäude im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt werden sollen und die im Flächennutzungsplan innerhalb der bisherigen Darstellung 'Fläche für die Landwirtschaft' liegen.

Ziel der 230. Flächennutzungsplanänderung ist, die Wohnbaufläche am nordöstlichsten Escher Ortsrand zu erweitern, um dem hohen Wohnraumbedarf in Köln gerecht zu werden. Beabsichtigt ist daher, die bestehende Darstellung "Fläche für die Landwirtschaft" in "Wohnbaufläche" zu ändern. Die Flächennutzungsplanänderung entspricht den Zielen der Kölner Stadtentwicklungspolitik, den Bedarf vorrangig über vorhandene Baulandpotentialflächen und in bereits erschlossenen Lagen der Stadt zu decken.

Mit der Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren gemäß § 8 Absatz 3 BauGB sollen die planerischen Voraussetzungen zur Umsetzung dieser Ziele geschaffen werden, so dass der in Aufstellung befindliche vorhabenbezogene Bebauungsplan mit dem Arbeitstitel "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden kann.

### 9.2 Bedarf an Grund und Boden

Insgesamt sind folgende Flächennutzungen und -anteile vorgesehen:

Art der Darstellung gem. FNP	bisherige FNP-Darstellung		künftige FNP-Darstellung		Änderung ha
	ha	%	ha	%	
Fläche für die Landwirtschaft	0,4	100	0	0	- 0,4
Wohnbaufläche	0	0	0,4	100	+0,4
<b>Summe (gerundet)</b>	<b>0,4</b>	<b>100</b>	<b>0,4</b>	<b>100</b>	<b>0</b>

Tabelle 4: Flächeninanspruchnahme

### 9.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und 'Technischen Anleitungen' zugrunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter in Bauleitplan-Verfahren anzuwenden sind. Die EU-Schutzziele finden sich im Wesentlichen umgesetzt im deutschen Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG, Luftreinhalteplanung, Lärminderung) und seinen Verordnungen, dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG – Arten-, Landschafts- und Biotopschutz), dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG – Bodenschutz, Schutz vor bzw. Umgang mit schädlichen Bodenveränderungen) und seiner Verordnung, dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie dem Denkmalschutzgesetz (DSchG). Auf Landesebene greifen weitere Regelungen wie die Geruchsrichtlinie Nordrhein-Westfalen (GIRL – Beurteilung von Gerüchen), das Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NRW – Schutz des Grundwasserdargebot) sowie Verordnungen auf Ebene der Bezirksregierungen wie Wasserschutz-zonen-Verordnungen und der Luftreinhalteplan.

Auf kommunaler Ebene werden die Baumschutzsatzung und der Landschaftsplan der Stadt Köln berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes werden bei der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter näher beschrieben.

Umweltbelange	Fachgesetze / Vorschriften	Ziele des Umweltschutzes
<b>Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete</b>	BNatSchG, FFH-RL	Schutz prioritärer Arten, Beachtung der Schutzziele
<b>Landschaft Landschaftsplan</b>	BauGB, BNatSchG, DSchG; LNatSchG NRW	Schutzziele der LP-Schutzausweisung, Entwicklungsziele umsetzen;  Schutz, Pflege und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft



<b>Pflanzen</b>	BNatSchG, LNatSchG NRW, Baumschutzsatzung Stadt Köln	Schutz, Erhalt und Weiterentwicklung geschützter Biotope und Naturbestände, Vermeidung von Eingriffen;
<b>Tiere</b>	BauGB, BNatSchG, FFH-RL, VS-RL, LNatSchG NRW	Vermeidung Verschlechterung Erhaltungszustand; Schutz wild lebender Tiere und Lebensgemeinschaften, Vermeidung Tötung (Tötungsverbot)
<b>Biologische Vielfalt</b>	BauGB, BNatSchG, FFH-RL, VS-RL, LNatSchG NRW	Erhalt wildlebender Tier- und Pflanzenarten, Erhalt von Lebensräumen, Stärkung der Biotopvernetzung, Entwicklung und Wiederherstellung der Tier- und Pflanzenwelt z.B. bei Eingriffen; Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen
<b>Eingriff/Ausgleich</b>	Baugesetzbuch, LNatSchG NRW	Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt; Ausgleich bzw. Ersatzmaßnahmen nachhaltig und standortgerecht
<b>Landschaft/Ortsbild</b>	Baugesetzbuch, LNatSchG NRW	Ausgleich von Eingriffen in das Landschaftsbild; Wahrung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und dem Erholungswert von Landschaft- und Ortsbild; Wahrung des Charakters der Kulturlandschaft
<b>Boden</b>	BauGB; BBoSchG, BBoSchV, LBoSchG NRW	sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Innenentwicklung;  Entsiegelung; Sicherung und Entwicklung von Bodenfunktionen, Abwendung schädlicher Bodenveränderungen und Einträge,
<b>Oberflächenwasser</b>	WHG, Wasserrahmenrichtlinie, HWRM-RL	naturnahe Gestaltung von Fließgewässern; Reinhaltung, Schutz und Pflege von Gewässern; Deckung Wasserbedarf; Vermeidung negativer Veränderungen; Sanierung; naturnaher Aus- bzw. Rückbau
<b>Grundwasser</b>	WHG, Landeswassergesetz NW, Wasserschutz-zonen-Verordnung	Versickerung von Niederschlagswasser, Berücksichtigung der Ge- und Verbote; Vermeidung von Einträgen; Grundwasserneubildung erhalten und verbessern
<b>Klima, Kaltluft/Ventilation</b>	Klimaschutzgesetz NRW, Klimaanpassungsgesetz NRW, Klimaschutzkonzept Köln  BNatSchG, LNatSchG, NRW, BWaldG, LFoG NRW	Vermeidung bioklimatisch belasteter Wohngebiete, Erhalt bioklimatischer Entlastungsbereiche und Bereiche mit Kaltluftentstehung; Erhalt und Planung von Frischluftzufuhr durch Grünflächen;

		Verbesserung des Mikroklimas durch Baumpflanzungen und Grünflächen; Maßnahmen zur Klimawandelanpassung
<b>Luftschadstoffe – Emissionen/Immissionen</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz; BauGB, 39. BImSchV, TA Luft; Zielwerte der LAI	Schaffung und Erhalt gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse; Vermeiden von Emissionen und Konflikten; Erhalt und Verbesserung der Luftgüte; Einhaltung Grenzwerte der 39. BImSchV
<b>Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden</b>	BauGB; Bundesimmissionsschutzgesetz, Luftreinhalteplan Köln	Einhaltung Grenzwerte der 39. BImSchV
<b>Vermeidung von Emissionen (nicht Lärm/Luft, insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz; Lichterlass NRW; LAI Hinweise; GIRL; LWG NRW;	Vermeidung von Emissionen; Konfliktbewältigung; Sicherstellung der sach- und fachgerechten Entsorgung
<b>Erneuerbare Energien/Energieeffizienz</b>	BauGB; Beschluss Stadtentwicklungsausschuss zur solaren Optimierung; Beschluss des Rates der Stadt Köln zur Klimaneutralität bis 2035 aus 24.06.2021, EEG, DIN 5034 bzw. 17037; EnergieeinsparVO	Energieeffizient Planen, CO2 Reduktion
<b>Lärm</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz; TA Lärm; DIN 4109; DIN 18005; DIN 45691; 6. BImSchV; Freizeitlärmerrlass; 18. BImSchV, BauGB	Einhaltung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte; Konfliktvermeidung durch Planung; Trennungsgrundsatz; Erhalt und Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse
<b>Altlasten</b>	BauGB; BBoSchG, BBoSchV, LBoSchG NRW, LAWA-Richtlinie, LAGA Anforderungen	Vermeidung von Gefährdung durch die Wirkpfade Boden-Mensch, Boden-Luft, Boden-Grundwasser; Sanierung;
<b>Erschütterungen</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz; Abstandserlass; DIN 4150 Teil 1 und 2	Einhaltung der Werte der DIN 4150 Teil 2; Konfliktvermeidung
<b>Gefahrenschutz:</b> - Hochwasserschutz	WHG, LWG NRW, HWRW-RL; HochwasserschutzG II	Hochwassersichere Baugebiete

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Störfallrecht</li>   <li>- Magnetfeldbelastung</li>   <li>- Starkregenvorsorge</li> </ul>	<p>Seveso-III-Richtlinie; KAS-18, BImSchG; 12. BImSchV</p> <p>Bundesimmissionsschutzgesetz, Abstandserlass NW, städtischer Vorsorgewert</p> <p>WHG</p>	<p>Einhaltung von Achtungs- und angemessenen Sicherheitsabständen</p> <p>Einhaltung ausreichender Abstände zu sensiblen Nutzungen</p> <p>Ableitung von Oberflächenwasser</p>
<p><b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b></p>	<p>BauGB, Denkmalschutzgesetz; BNatSchG</p>	<p>Vermeidung der Beeinträchtigung von Bau-, Klein und Bodendenkmälern; Naturdenkmälern</p>

Grenzüberschreitende Auswirkungen von Bebauungsplänen oder Flächennutzungsplan-Änderungen sind in Köln aufgrund der Lage in großem Abstand zu Landesgrenzen nicht zu erwarten. Raumbedeutsame Planungen werden mit den angrenzenden Gemeinden abgestimmt.

## **B Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

### **9.4 Grundlagen**

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Absatz 4 Satz 3 BauGB an den Darstellungen des Flächennutzungsplanes "Volkhovener Straße". Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Änderung des Flächennutzungsplanes auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Änderungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig bzw. dauerhaft erhebliche anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Es werden durch die Umsetzung der Planung keine Techniken oder Stoffe eingesetzt und verwendet, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen werden.

Weiterhin werden bei Vorliegen mehrerer Planungen in räumlicher Nähe kumulierende Umweltauswirkungen beschrieben.

Die 230. FNP-Änderung wird parallel zum Bebauungsplan mit dem Arbeitstitel "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" durchgeführt. Der Geltungsbereich der 230. FNP-Änderung befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler". Im Zuge der Abschichtung wird in diesem FNP-Änderungsverfahren auf Umweltuntersuchungen zurückgegriffen, die im Rahmen der Umweltprüfung zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" erstellt wurden. Ebenso wird, soweit erforderlich, auf Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen hingewiesen, die im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" gesichert werden.

#### **9.4.1 Beschreibung derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)**

Im Flächennutzungsplan der Stadt Köln ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und liegt demnach im Außenbereich. Das Gebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes und steht unter Landschaftsschutz. In der Festsetzungskarte sind im Änderungsbereich keine Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen vorgesehen.

Die Ackerfläche wird derzeit konventionell bewirtschaftet mit Anbau von Zuckerrüben und Getreide im Wechsel.

#### **9.4.2 Beschreibung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Für die Nullvariante wird angenommen, dass die Planung nicht durchgeführt wird und nach aktuellem Planungsrecht die heutige Nutzung fortgeführt wird. Die Fläche würde somit weiterhin intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet werden. Auf der Fläche sind keine Maßnahmen nach dem Landschaftsplan der Stadt Köln oder sonstigen Verbesserungen des Naturschutzes geplant. Nach der Entwicklungskarte wird das Entwicklungsziel 'Ausgestaltung und Entwicklung der Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen' im Landschaftsschutzgebiet 'Erholungsgebiet Stöckheimer Hof und Freiraum Esch/ Auweiler') beschrieben. Eine Konkretisierung dieser Ziele innerhalb des Änderungsgebietes liegt nicht vor. Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen durch die derzeitige ordnungsgemäße Landwirtschaft nicht.

#### **9.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Im Änderungsbereich des Flächennutzungsplans ist auf der derzeitigen Ackerfläche Wohnbebauung geplant in Abrundung einer im FNP bereits dargestellten, aber noch nicht entwickelten Wohnbaufläche. Die Umsetzung der Planung führt zu einem Verlust von 0,4 ha Ackerfläche

am nordöstlichen Ortsrand von Esch. In Folge der geplanten Bebauung wird sich der Flächenversiegelungsanteil erhöhen.

#### **9.5 Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben a – j und § 1a BauGB**

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen der einzelnen Schutzgüter mit den Angaben zum Bestand, der Prognose und der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen beschrieben und bewertet.

##### **9.5.1 Tiere**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* BauGB, BNatSchG, FFH-RL, VRL, Landnaturschutzgesetz NRW

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Der Änderungsbereich am östlichen Rand von Köln-Esch wird derzeit konventionell, landwirtschaftlich genutzt. Auf der bis zur Autobahn A 57 bewirtschafteten Ackerfläche werden Zuckerrüben und Getreide im Wechsel angebaut.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Köln wurden aufgrund des möglichen Vorkommens gefährdeter Feldvögel im Änderungsbereich und der näheren Umgebung avifaunistische Kartierungen (RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, 2019a) durchgeführt. Die Untersuchungen an 10 Terminen von Mitte März bis Anfang Juli 2019 ergaben den Nachweis von insgesamt 23 Vogelarten, die aber nicht im Änderungsgebiet brüten. 2 Arten in NRW werden als planungsrelevant eingestuft (Mehlschwalbe, Mäusebussard). Eine weitere Vogelart ist nach der Roten Liste NRW 2016 als zumindest regional bedroht anzusehen (Haussperling). Mehlschwalbe und Haussperling brüten in den Gebäuden an der Weilerstraße und der Volkhovener Straße.

Innerhalb des Änderungsbereiches wurden keine Niststätten von typischen Feldvögeln, wie die Feldlerche, Kiebitz oder Rebhuhn, angetroffen. Auch auf den angrenzenden Ackerflächen, südlich und nördlich der Fläche konnten ebenfalls keine Feldvögel festgestellt werden. In der Gehölzhecke an der Autobahn, östlich des Änderungsbereiches, wurden 3 Vogelarten nachgewiesen (Heckenbraunelle, Amsel und Mönchsgrasmücke). Die geringe Artenvielfalt ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die hohe Lärmemission durch den Straßenverkehr zurückzuführen. Zu den Nahrungsgästen im Änderungsgebiet zählen Mäusebussard, Mehlschwalbe und Mauersegler.

Nach fachlicher Einschätzung kommen auf der Fläche des Änderungsgebietes keine besonders oder streng geschützten Tierarten vor. Die Fläche weist keine Habitateigenschaften für Fledermäuse, Amphibien und Reptilien auf. Die Artenvielfalt der Insekten ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und der schmalen Randstreifen mit wenigen krautigen Pflanzen stark eingeschränkt. Während der faunistischen Untersuchungen wurden auch keine Feldhasen festgestellt. Die Dichte von Feldmausbauten und Insektenarten an den Ackerrändern war sehr gering. Insgesamt betrachtet weist das Änderungsgebiet keine wertgebenden Tierlebensräume auf.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich bei Beibehaltung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine Änderung des derzeitigen geringen Tierbestandes ergeben.

Auf der Fläche sind keine Maßnahmen nach dem Landschaftsplan der Stadt Köln oder sonstigen Verbesserungen des Naturschutzes geplant. Nach der Entwicklungskarte wird das Entwicklungsziel 'Ausgestaltung und Entwicklung der Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen' im Landschaftsschutzgebiet "Erholungsgebiet Stöckheimer Hof und Freiraum Esch/Auweiler"). Eine Konkretisierung dieser Ziele innerhalb des Änderungsgebietes liegt nicht vor.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

In Folge der geplanten Bebauung der Fläche des Änderungsbereiches gehen nach den Erkenntnissen der Untersuchungen des Tierbestandes keine Lebensräume planungsrelevanter Tierarten verloren. Es werden weder Brutreviere von Feldvögeln zerstört, noch sind Störwirkungen erkennbar. Nach den avifaunistischen Untersuchungen (RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, 2019a) kommen im weiteren Umfeld des Änderungsgebietes weder Feldlerche noch Rebhuhn vor.

Die in der Umgebung vorkommenden Vogelarten des Siedlungsraumes, wie zum Beispiel Mehlschwalbe und Haussperling, werden durch die Erweiterung der Wohnbebauung voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Nahrungslebensräume für diese Arten bleiben in der Umgebung grundsätzlich bestehen.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Die Rodung von Gehölzen in der Nachbarschaft (außerhalb des Änderungsgebietes) ist gemäß den Bestimmungen des § 39 Absatz 5 BNatSchG (allgemeiner Schutz wild lebender Tiere) grundsätzlich in der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September verboten.

Zur Vermeidung des Vogelschlagrisikos an den Neubauten ist der von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach herausgegebene Leitfaden "Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht" (2012) zu beachten.

*Bewertung:*

Nach den Erkenntnissen der Untersuchungen des Tierbestandes und der Beurteilung der Wirkungen sind in Folge der 230. Änderung des Flächennutzungsplanes keine erheblichen Umweltauswirkungen auf Tierlebensräume zu erwarten. Die Ackerfläche weist keine Brutlebensräume planungsrelevanter Feldvogelarten auf.

## **9.5.2 Pflanzen**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* BauGB, BNatSchG, Landesnaturschutzgesetz NRW Baumschutzsatzung Stadt Köln

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Beim Änderungsgebiet handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche (RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, 2019b). Die Artenvielfalt an Pflanzen ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftung in Randlage zur Bebauung gering.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Ohne die derzeitige Planung würde die Fläche weiterhin intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Im Landschaftsplan sind auf der unter Landschaftsschutz stehenden Änderungsgebietsfläche nach der Festsetzungskarte keine Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen vorgesehen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die geplante Wohnbebauung führt zu einem vollständigen Verlust der intensiv genutzten Ackerfläche. Wertvolle Biotoptypen und Lebensräume sind nicht betroffen. Die 230. Flächennutzungsplanänderung führt zu geringen, ausgleichbaren Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenlebensräumen.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung negativer Umweltauswirkungen vorgegeben. Durch Ausgleichsmaßnahmen wird sich der Diversität des Pflanzenbestandes deutlich erhöhen.

*Bewertung:*

Die Auswirkungen der Bebauung auf den Pflanzenbestand werden als nicht erheblich eingestuft. Es sind keine wertvollen Pflanzenbestände betroffen, lediglich Ansaaten einjähriger Feldfrüchte.

### **9.5.3 Fläche**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* § 1 BauGB

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Änderungsgebiet am östlichen Ortsrand von Köln-Esch zwischen Weilerstraße und Volkhovener Straße wird seit Jahrhunderten ackerbaulich genutzt. Die Fläche ist vollständig unversiegelt.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich zukünftig keine Flächenversiegelungen, da die landwirtschaftliche Nutzung beibehalten wird. Eine Erhöhung des Versiegelungsanteils in der Umgebung von Köln-Esch ist aufgrund fehlender Planungen nicht zu erwarten.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

In Folge der geplanten Bebauung wird sich der Flächenversiegelungsanteil erhöhen.

*Vermeidungs- / Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Das Schutzgut Fläche zielt insbesondere auf die Reduzierung von Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen ab. Bei der Aufstellung des Bauleitplans ist nach § 1a Absatz 2 BauGB auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit Boden zu achten (siehe Vermeidungsmaßnahmen im nachfolgenden Kapitel 9.5.4 zum Schutzgut Boden). Eine zusätzliche Versiegelung der Vorgärten (vegetationsfreie, geschotterte Gärten) ist zu vermeiden.

*Bewertung:*

Mit Umsetzung einer Wohnbebauung gehen 0,4 ha Ackerland verloren und der Versiegelungsanteil erhöht sich.

### **9.5.4 Auswirkungen auf den Boden**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* § 1a BauGB, BBodSchG, BBodSchV, LBodSchG NRW

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Änderungsgebiet befindet sich in der linksrheinischen Niederterrasse der Köln-Bonner-Rheinebene. Die eiszeitlichen Ablagerungen von Kiesen und Sanden in der Rheinebene werden von Hochflutlehmen überlagert. Letztere werden in der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen (1:50.000, Blatt L 4906 Neuss, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld, 1972) als Bodentyp Parabraunerde (L4) bezeichnet. Der Lehmboden kommt in der Rheinebene großflächig vor und wird aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit seit Jahrhunderten ackerbaulich genutzt. Typisch für die Parabraunerden sind die hohe Sorptionsfähigkeit und die hohe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität. Der Boden wird hinsichtlich seiner Schutzwürdigkeit vom Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalen nicht bewertet.

Im Geotechnischen Bericht (Kramm Ingenieure GmbH & Co. KG, 2019) wird der Bodenaufbau nach den Erkenntnissen der Rammkern-Sondierungen detailliert beschrieben. Der Oberboden besteht aus einer zwischen ca. 0,5 m und 0,7 m mächtigen lehmigem Schicht, die infolge der landwirtschaftlichen Bearbeitung durchmischt ist (Homogenbereich A). Darunter schließt sich eine ca. 0,6 m und 1,0 m dicke und Lößlehmschicht an (Homogenbereich B). Ab Tiefen von circa 1,2 m bis 1,6 m unter Flur stehen mitteldicht gelagerte, wechselnd kiesige Sande und sandige Kiese eiszeitlicher Terrassenablagerungen an. Diese sind ca. 20 m bis 30 m mächtig. Diese Terrassensande und -kiese sind gut wasserdurchlässig und bilden einen wichtigen Grundwasserleiter (Homogenbereich C).

*Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Die ackerbauliche Nutzung des Bodens führt zu einem weitgehenden Erhalt des natürlichen Schichtaufbaus als auch der Bodenfunktionen. Erosionen sind jedoch bei starken Niederschlägen außerhalb der Vegetationszeit möglich. Bei einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung ergeben sich durch Zugaben mineralischen Düngers den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit. Die Aufnahme von Niederschlagswasser, das sowohl der Grundwasserspende dient, als auch für das Pflanzenwachstum von Bedeutung ist, ist durch diese Bewirtschaftung uneingeschränkt möglich.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Durch die geplante Bebauung werden sowohl der Schichtaufbau als auch die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verändert. Für einen sicheren Baugrund muss der Oberboden aufgrund seiner organischen Bestandteile im Bereich der künftigen Straßen, Wege und Gebäude flächig abgetragen werden. Die Lage des Erdplanums bestimmt den verdichtungsfähigen Horizont.

Nach dem Bodengutachten wird der Homogenbereich A und B abgetragen. Diese Böden können nicht verdichtet werden und sind daher für den standfesten Wiedereinbau ungeeignet. Hingegen ist der Aushub aus dem Homogenbereich C (Terrassenkiese und -sande) sehr gut für einen Wiedereinbau geeignet.

Durch die nicht reversible Veränderung der natürlichen Bodenschichtung gehen grundlegende Bodenfunktionen auf einer Fläche von circa 0,4 ha verloren.

In Folge der geplanten Bebauung wird sich der Flächenversiegelungsanteil erhöhen.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Maßnahmen der Vermeidung und Minderung der Bodeneingriffe werden verbindlich im Bebauungsplan "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" festgesetzt. Grundsätzlich ist abgetragener Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).



*Bewertung:*

Die Parabraunerden im Änderungsbereich zählen zu den weitest verbreiteten Böden in der Köln-Bonner-Rheinebene. Nach Angaben des Geologischen Dienstes NRW liegt trotz der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit keine besondere Schutzwürdigkeit vor.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Änderungsgebiet werden aufgrund der Versiegelung und Veränderung der natürlichen Schichtung als erheblich eingestuft.

#### **9.5.5 Auswirkungen auf das Wasser**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* WHG, LWG NRW, BNatSchG, Landesnaturschutzgesetz NRW, WRRL

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Innerhalb des Änderungsgebietes liegen keine Oberflächengewässer, wie Fließ- und Stillgewässer, vor.

Die Kiese und Sande im Untergrund des Änderungsgebietes bilden ein bedeutsames Grundwasserreservoir. Nach dem geotechnischen Bericht liegt der natürliche Grundwasserspiegel bei circa 7,1 m bis 11,3 m unter Flur. Aufgrund der Rheinnähe korreliert die Grundwasserhöhe mit dem Rheinpegel. Das Grundwasser fließt in nordöstliche Richtung dem Rhein zu.

Bei Niederschlägen kann es innerhalb der Lehmschichten der Homogenbereiche A und B zur Bildung von Schichtenwasser kommen. Vor allem nach intensiven Niederschlagsphasen im Winter bis Frühjahr kann der anstehende Lehm vollständig mit Kapillarwasser gesättigt sein und kein zusätzliches Niederschlagswasser aufnehmen.

Nach der Starkregengefahrenkarte der StEB liegt für den FNP-Änderungsbereich keine Gefährdung vor (StEB, o.J.).

Die natürliche Grundwasserneubildung durch Niederschläge ist aufgrund der fehlenden Versiegelungen oder Verdichtungen uneingeschränkt möglich und wird nur durch die Verdunstungsrate reguliert. Das Änderungsgebiet liegt außerhalb nitrataustraggefährdeter Gebiete nach der Düngemittelverordnung (§ 13 DÜV 2020).

Das Änderungsgebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone IIIA der Wassergewinnungsanlagen Weiler und Worringen/Langel der Gas-, Elektrizitäts- und Wasserwerke Köln AG (Bezirksregierung Köln, o.J.).

*Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei einer Nichtdurchführung der Planung und Beibehaltung der ordnungsgemäßen ackerbaulichen Nutzung des Änderungsgebietes ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser. Die Grundwasserspende ist uneingeschränkt gegeben.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Durch die Versiegelung von 50 % der Änderungsgebietsfläche wird die natürliche Grundwasserspende gemindert. Da eine dezentrale Versickerung der Niederschlagswässer möglich ist, ergibt sich keine Änderung der Grundwassersituation im Stadtgebiet von Köln.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Nach der ordnungsbehördlichen Verordnung in der Wasserschutzzone IIIA (Bezirksregierung Köln, o.J.) ist das Einleiten von Abwasser jeder Art oder von wassergefährdenden Stoffen in

den Untergrund (zum Beispiel Versickern oder Versenken) verboten. Das Versickern von schwach belastetem Niederschlagswasser (zum Beispiel aus der Dachentwässerung) ist über eine belebte Bodenzone durch ein Mulden-Rigolen-System möglich.

Beim Bau dürfen Recyclingbaustoffe, industrielle Nebenprodukte oder sonstige vergleichbare Stoffe (zum Beispiel Bauschutt) nicht verwendet werden.

*Bewertung:*

Das Bauvorhaben führt zu einer Versiegelung zumindest der Hälfte des Änderungsgebietes und einer dadurch bedingten Minderung der Grundwasserspende. Durch die Versickerung der Dachwässer und sonstigen unbelasteten Niederschlagswasser in einem Mulden-Rigolen-System kann ein Großteil des anfallenden Wassers dem Grundwasser wieder zugeführt werden. Dies wird im Bebauungsplanverfahren "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" gesichert. Insgesamt betrachtet führt das Bauvorhaben zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die Grundwassersituation in der Umgebung.

### **9.5.6 Auswirkungen auf die Luft**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* BImSchG, 39. BImSchV, TA Luft, Abstandserlass NW, Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Köln, Zweite Fortschreibung 2019

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Änderungsgebiet an der Volkhovener Straße befindet sich in einem ländlichen Umfeld innerhalb des Stadtgebietes von Köln. Schadstoffemittenten, wie Industrieanlagen, liegen in der näheren Umgebung nicht vor. Die Luftgüte im Änderungsgebiet ist abhängig von der Windrichtung und kann durch den Eintrag von Partikeln weit entfernter Industrieanlagen (z. B. Bayer-Werke in Leverkusen) negativ beeinflusst werden.

Circa 250 m östlich des Änderungsgebietes befindet sich die stark befahrene Bundesautobahn BAB 57. Laut der Immissionsprognose (IMA cologne GmbH, 2019) im Bereich der geplanten Bebauung ergeben sich maximale Gesamt-Immissionswerte gemäß 31. BImSchV im Prognosejahr 2023 von 30,5 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel für NO<sub>2</sub> bei einem Hintergrundwert von 28 µg/m<sup>3</sup>. 20,1 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel für PM<sub>10</sub> bei einem Hintergrundwert von 19 µg/m<sup>3</sup> und 14,4 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel für PM<sub>2,5</sub> bei einem Hintergrundwert von 14 µg/m<sup>3</sup>.

Nach der Stellungnahme zur Verkehrsbedingten Luftschadstoffsituation sind die Grenzwerte der 39. BImSchV von 40 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel für NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> sowie 25 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>2,5</sub> jeweils sicher eingehalten. Gleiches gilt aufgrund von statistischen Zusammenhängen auch für die Grenzwerte der 39. BImSchV für die relevanten Kurzzeitwerte für NO<sub>2</sub> bzw. PM<sub>10</sub>.

Der ab dem Jahr 2010 gültige Grenzwert für Stickstoffdioxid (40 µg/m<sup>3</sup> als Jahresmittelwert) wurde laut Luftreinhalteplan Köln (Bezirksregierung Köln, 2019) im Jahr 2016 an neun Messstellen in Köln überschritten. Die Messstation am Fühlinger Weg (CHOR) lag dabei in der Nähe des Änderungsgebietes in ca. 2.000 m Entfernung. Im Jahr 2018 lag der Wert dort nach vorläufigen Ergebnissen bei 24 µg/m<sup>3</sup>. Die Ergebnisse sind allerdings aufgrund der Entfernung und der unterschiedlichen Bebauungssituationen nicht direkt auf das Untersuchungsgebiet übertragbar.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich voraussichtlich keine Veränderungen der bisherigen Grenz- und Richtwerte und damit zur Aufrechterhaltung der Gesundheit des Menschen.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Eine Zunahme schädigender Immissionen in der Luft wird nach Durchführung der Planung nicht erwartet. Gemäß den vorliegenden Untersuchungen zu Luftschadstoffen und Bodenbelastungen ergeben sich durch die geplante Wohnbebauung keine Überschreitungen oder Verletzungen geltender Grenz- und Richtwerte zur Gesunderhaltung des Menschen.

Die lufthygienischen Parameter werden sich durch das Vorhaben im Änderungsgebiet voraussichtlich nicht erheblich verändern. Die Wohnbebauung führt zu keinen wesentlichen Schadstoffemissionen. In der verkehrlichen Stellungnahme (DTV-Verkehrsconsult GmbH, 2019) zum Bauvorhaben, wird die Belastung durch die Zunahme des Quellverkehrs als gering eingestuft.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Um Mensch und Natur vor schädlichen Wirkungen durch Luftverunreinigungen zu schützen und das Risiko eines Schadens so klein wie möglich zu halten, sind für einzelne Stoffe Grenz-, Richt- oder Beurteilungswerte einzuhalten. Im vorliegenden Fall sind aufgrund des Fehlens an Schadstoffemittenten keine grundlegenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von luftbelasteten Stoffen erforderlich.

*Bewertung:*

Nach dem Simulationsverfahren zur Berechnung der verkehrsbedingten Luftschadstoffsituation (IMA cologne GmbH, 2019) gemäß 39. BImSchV werden für den Prognose-Fall 2023 die Grenzwerte der 39. BImSchV für NO<sub>2</sub>, sowie Feinstaub PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> an allen beurteilungsrelevanten Stellen im Änderungsgebiet eingehalten.

#### **9.5.7 Auswirkungen auf das Klima**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* § 1a Satz 5 BauGB, Klimaschutzgesetz NRW, Klimaanpassungsgesetz NRW, Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (hier: Wärmebelastung)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Gelände östlich der Ortsteiles Köln-Esch wird nach dem Fachinformationssystem Klimaanpassung des LANUV (LANUV, 2021).und der klimatologischen Untersuchung der Stadt Köln dem Klimatotyp (LANUV, 2013 und Stadt Köln, o.J.) "Freilandklima" zugeordnet Dieses ist durch einen ungestörten, ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte bei windoffener Lage gekennzeichnet.

Nach der Klimaanalysekarte des LANUV werden in der Nacht keine wesentlichen Kaltluftströme gemessen, die zu einer Abkühlung der angrenzenden Bebauung während der heißen Sommermonate beitragen. Das Änderungsgebiet liegt östlich von Köln-Esch und befindet sich daher in Leelage zu den nächtlichen Kaltluftströmen, die von Westen in Richtung Rhein fließen.

An heißen Sommertagen kann es in der angrenzenden Wohnbebauung an der Volkhovener Straße zu Wärmebelastungen kommen, die jedoch in den Nächten meist ausgeglichen werden. In der Gesamtbeurteilung wird der Ackerfläche im Änderungsgebiet eine hohe thermische Ausgleichsfunktion zugerechnet.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Die klimatischen Verhältnisse im Änderungsgebiet werden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht wesentlich ändern. Entsprechend den Prognosen des Klimawandels ergeben sich in Zukunft grundsätzlich höhere Wärmebelastungen während des Sommers, die aber durch die offenen Flächen gut abgepuffert werden können.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die geplante Bebauung führt zu einer Änderung des Klimatoptyps. Das derzeitige "Freilandklima" wird sich in ein "Stadttrandklima" (Stadtklima I) mit entsprechenden Auswirkungen wandeln. Die Wärmebelastung des Siedlungsraumes von Köln-Esch wird dadurch tendenziell zunehmen. Diese Änderungen wirken sich jedoch nicht so gravierend aus, wie in den dicht besiedelten Teilen der Stadt Köln.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Zur Minderung der sommerlichen Wärmebelastungen ist grundsätzlich auf einen hohen Anteil an Grünstrukturen zu achten. Im parallel durchzuführenden Bebauungsplanverfahren "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" wird Dachbegrünung des mehrgeschossigen Gebäudes an der Weilerstraße festgesetzt. Dies kann einen positiven Einfluss auf die lokalen klimatischen Bedingungen haben.

*Bewertung:*

Aufgrund der geringen Des FNP-Änderungsbereiches ergeben sich keine wesentlichen Änderungen der klimatischen Bedingungen des Siedlungsraumes von Köln-Esch. Die Wärmebelastung während der heißen Sommermonate wird in Köln infolge des Klimawandels generell zunehmen. Der Einfluss der geplanten Erweiterung der Bebauung in Esch spielt hierbei eine untergeordnete Rolle. Die geplante Wohnbebauung trägt aufgrund der geringen Emissionen zu keiner erheblichen Schädigung des Klimas oder einer Verstärkung des Klimawandels bei.

### **9.5.8 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* siehe Ziele des Umweltschutzes bei den einzelnen Belangen

*Bestand (derzeitigen Umweltzustand):*

Im vorliegenden Projekt stehen vor allem die Wechselbeziehungen zwischen den abiotischen Schutzgütern Boden, Wasser, Luft und Klima im Vordergrund, da nach den Bestandserhebungen naturnahe Tier- und Pflanzenlebensräume nicht vorhanden sind.

Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung trägt zu einem Erhalt der Bodenstruktur und der Aufrechterhaltung der Grundwasserneubildung bei. Der sandig-lehmige Oberboden neigt zu einer geringen Staunässebildung, auch bei starken Niederschlägen. Durch das verfügbare kapillare Wasser und der hohen Durchwurzelungstiefe ist die Versorgung der Kulturpflanzen auch in trockenen Perioden gewährleistet. Das darüber hinaus anfallende Wasser kann in den tieferen quartären Sand- und Kiesschichten dem Grundwasser zugeführt werden. Durch die Verdunstung des Wassers ergeben sich positive kleinklimatische Effekte.

*Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Fortführung der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung ergeben sich keine erkennbaren Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen Faktoren Boden, Wasser, Luft und Klima.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die geplante Ausweisung von Wohnnutzung mit der Folge einer Bebauung führt zu einer Inanspruchnahme von natürlichen Böden mit natürlicher Grundwasserspende. Dies hat Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden, Luft und Klima sowie auf Pflanzen- und Tierlebensräume.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Es gelten die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen der vorgenannten Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima.

*Bewertung:*

In Folge der geplanten Bebauung sind aus fachlicher Sicht negative Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen Schutzgütern erkennbar.

### **9.5.9 Auswirkungen auf die Landschaft**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* BauGB, BNatSchG, DSchG; LNatSchG NRW

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Änderungsgebiet befindet sich in dem Naturraum der linksrheinischen Mittelterrassenplatte der Köln-Bonner-Rheinebene. Das weitgehend ebene Flusstalgelände mit seinen fruchtbaren Auenlehmböden wird seit Jahrhunderten ackerbaulich genutzt. Waldflächen sind in diesem Naturraum im geringen Maße vorhanden und beschränken sich auf die unwirtschaftlichen Standorte. So wurde der Escher Busch, ein circa 45 ha großes Wäldchen nördlich von Esch Mitte des 19. Jahrhunderts gerodet.

Der Änderungsbereich stellt einen typischen Ausschnitt des ländlichen Raums der Kölner Rheinebene dar. Der Raum weist bis auf einem Damm geführte Autobahn keine störenden Bauten auf. Der östliche Ortsrand von Köln-Esch entspricht in Teilen der historischen Bebauung mit Hofanlagen (Offermannsgut) und Wohnhäusern aus der Zeit des ausgehenden 19. Jahrhunderts.

Das Änderungsgebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zum historischen Ortskern von Esch. So bildet der Friedhof der Kirche St. Martinus immer noch die Grenze zum Außenbereich. Sowohl an der Weilerstraße Ecke 'An der Dränk' als auch an der 'Volkhovener Straße' befinden sich Bauten neueren Datums. Die neue Bebauung an der 'Volkhovener Straße' befindet sich auf den Flächen des ehemaligen Offermannsgut, eine vom Fronhof abhängige Gutsanlage mit drei Hofstätten im 18. Jahrhundert (Weilerstraße 48).

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige ländliche Charakter mit dem teilweise historischen Siedlungsrand erhalten. Nach einer Stellungnahme der Stadtwerke Köln GmbH (Schreiben vom 20.12.2018) sollte der Korridor zwischen der A 57 und dem Ortsrand von Köln-Esch langfristig für eine Straßenbahntrasse freigehalten werden.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die Bebauung des Änderungsgebietes mit modernen Wohnhäusern führt zu einer Änderung des bisherigen Siedlungsrandes im ländlich geprägten Raum des Stadtgebietes von Köln. Durch die Ausnutzung einer vorhandenen Bucht zwischen der Bebauung an der Weiler- und der Volkhovener Straße führt die Bebauung zu einer Abrundung der Siedlungsgrenze. Der

landwirtschaftlich genutzte Freiraum zwischen der Siedlung und der A 57 bleibt im Wesentlichen erhalten.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Zur Einbindung der geplanten Wohnbebauung in die Landschaft ist eine Eingrünung des neuen Siedlungsrandes im Rahmen des Bebauungsplanverfahren "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" erforderlich.

*Bewertung:*

Unter Beachtung der Eingrünung des Baugebietes zum Siedlungsrand sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild erkennbar.

#### **9.5.10 Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* BauGB, BNatSchG

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Die biologische Vielfalt ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Änderungsgebiet gering. Die Ackerflächen weisen durch die Verwendung einer Kulturfrucht pro Jahr und der intensiven Nutzung mit Düngung und Spritzungen keine besonderen Lebensräume bzw. Habitatbedingungen von entsprechenden Arten des Offenlandes auf. Nach den avifaunistischen Untersuchungen (RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, 2019a) wurden auf der Ackerfläche keine Brutreviere typischer Feldvogelarten, wie Feldlerche und Rebhuhn, angetroffen.

Die Randzonen entlang der Feldwege, der Weilerstraße und dem Siedlungsrand setzen sich meist aus wenigen Pflanzenarten nährstoffreicher Standorte zusammen. Es dominieren typische Gräser mit einem sehr geringen Anteil an blühenden, krautigen Pflanzen. Der Artenreichtum an Insekten ist nach den Eindrücken der Ortsbegehungen RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, 2019a und 2019b) stark eingeschränkt. Bei den Begehungen wurden nur an wenigen Stellen Feldmäusebauten festgestellt. Hervorzuheben ist der Bestand an Haussperlingen und Mehlschwalben an den Gebäudefassaden an der Weiler- und Volkhovener Straße.

In der weiteren Umgebung des Änderungsgebietes liegen keine Schutzgebiete mit wertvollen Lebensräumen und einer hohen Artenvielfalt vor. Wechselbeziehungen zu den Abgrabungsgewässern im Süden und Westen sind aufgrund der ackerbaulichen Nutzung nicht zu erwarten. Zusätzlich ergeben sich Störwirkungen auf Wildtiere durch die Spaziergänger, insbesondere mit Hunden.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Beibehaltung der intensiven ackerbaulichen Nutzung ergibt sich auch in Zukunft Veränderung der vorhandenen, geringen biologischen Vielfalt.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Die geplante Ausweisung von Wohnbaufläche mit einer folgenden Bebauung des Grundstücks führt zu keiner wesentlichen Änderung der biologischen Vielfalt in der Umgebung. Aufgrund der erheblichen Vorbelastung (siehe Bestandsbeschreibung) ist die Diversität bereits deutlich eingeschränkt.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung sind nicht erforderlich.

*Bewertung:*

Die 230. Änderung des Flächennutzungsplanes führt zu keinen erkennbaren negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.

#### **9.5.11 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* BNatSchG, VV FFH / VG

Das nächstliegende Natura 2000-Gebiet befindet sich in circa 3 km Entfernung. Es handelt sich um das FFH-Gebiet "Worringer Bruch" (DE 4907-301). Aufgrund fehlender Wirkungsbeziehungen ist dieses Umweltschutzgut nicht von Belang.

#### **9.5.12 Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung (§1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)**

##### **9.5.12.1 Lärm**

*Ziele des Umweltschutzes:* DIN 4109, DIN 18005, DIN 45691, BImSchG, 16. BImSchV, TA Lärm, Freizeitlärm, 18. BImSchV, BauGB (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Straßenverkehrslärm:

Das Änderungsgebiet befindet sich in Bezug auf Schallimmissionen in einem vorbelasteten Bereich. Schallbelastung durch die Verkehre der Bundesautobahn BAB 57 und der Weilerstraße führen zu einer erhöhten Grundbelastung. Maßnahmen zur Minderung der Schallimmissionen, wie zum Beispiel Lärmschutzmauern an der Autobahn, sind nur im Rahmen des Umbaus des Autobahnkreuzes Köln-Nord vorgesehen. Nach dem Planfeststellungsbeschluss 2019 werden dort Lärmschutzanlagen mit autobahnseitig hochabsorbierenden Schutzwänden aufgestellt und lärmindernder Fahrbahnbelag eingebaut. Diese Maßnahmen beschränken sich auf den Bereich auf der Höhe Köln-Pesch. Inwieweit die lärmindernden Maßnahmen auch auf der Höhe Köln-Esch ausgeweitet werden, ist nicht bekannt. Ein Schallgutachten liegt zum Zeitpunkt der Flächennutzungsplanänderung noch nicht vor.

Darüber hinausgehende Lärmquellen (Schienenverkehrslärm, Gewerbelärm, Fluglärm, Sportlärm oder Freizeitlärm) sind im Bereich der FNP-Änderung nicht bekannt bzw. nicht relevant.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

**Straßenverkehrslärm:**

Bei Nichtdurchführung der Planung ändert sich der Umweltzustand bezüglich der Lärmbelastung gegenüber dem Bestand nicht. Die Fläche wird voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt und steht nicht im Konflikt mit etwaigen Lärmbelastungen durch den Verkehr der BAB 57.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Mit der Ausweisung von Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan wird die Entwicklung zusätzlicher Wohnbebauung im Rahmen des Bebauungsplans "Volkhovener Straße" angestrebt. Aufgrund der Vorbelastungen durch verkehrliche Schallimmissionen durch die BAB 57 ergeben sich mit der Aufstellung des Bebauungsplans voraussichtlich Konflikte. Auf Ebene des Bebauungsplans wird eine entsprechende Schallprognose mit Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen erstellt.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

**Straßenverkehrslärm:**

Vermeidungs- / Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können zu diesem Zeitpunkt noch nicht abgeleitet werden, da ein Schallgutachten zur Flächennutzungsplanänderung nicht vorliegt. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "Volkhovener Straße" wird eine Schallprognose mit der Ermittlung entsprechender Schallschutzmaßnahmen erstellt. Festsetzungen der Maßnahmen erfolgen auf Ebene des Bebauungsplans.

*Bewertung:*

Eine Bewertung der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms kann nicht abschließend vorgenommen werden, da ein Schallgutachten zum Zeitpunkt der Flächennutzungsplanänderung noch nicht vorliegt. Eine Schallprognose wird im Rahmen des Bebauungsplans durchgeführt. Festsetzungen zu Schallemissionsminderungen erfolgen dann auf der Ebene des Bebauungsplans.

**9.5.12.2 Altlasten**

*Ziele des Umweltschutzes:* BBodSchG, BBodSchV, LAWA-Richtlinie, LAGA-Anforderungen,

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Nach dem Altlastenkataster der Stadt Köln liegen keine Erkenntnisse zu Bodenbelastungen, Altlasten oder altlastenverdächtigen Flächen im oder im Umfeld des Änderungsbereiches vor.



### **9.5.12.3 Erschütterungen**

*Ziele des Umweltschutzes:* Abstandserlass, DIN 4150 Teil 1 und 2

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Es sind keine Quellen von Erschütterungswirkungen im oder im Umfeld des Plangebietes bekannt.

### **9.5.12.4 sonstige Gesundheitsbelange / Risiken**

zum Beispiel Hochwasser, Magnetfeldbelastung, Störfallrisiko, Starkregen (Klimawandelfolgen)

*Ziele des Umweltschutzes:* gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§ 1 Absatz 5 Nummer 1 BauGB) und je nach Belang: WHG, Hochwasserschutzkonzept; HWRM-RL, BImSchG, 26. BImSchV, Abstandserlass, Seveso III-RL, KAS 18, 12. BImSchV.

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):* Das Gelände liegt außerhalb von Gefahrenbereichen des Rheinhochwassers bzw. des Grundhochwassers. Nördlich des Änderungsgebietes befindet sich eine ehemalige Rheinschleife in einer Geländesenke (entlang der Thenhovener Straße), die einen Hochwasserrisikobereich darstellt. Die alte Rheinschleife liegt aufgrund der Hochwasserschutzeinrichtungen im geschützten Bereich.

Die Überflutungsgefährdung wird bei mittleren bis starken Regenereignissen als gering eingestuft. Bei schweren Starkregenereignissen, die statistisch alle 200 Jahre auftreten, kommt es lokal im Bereich von Geländemulden zu einer mäßigen Überschwemmungsgefährdung (StEB, o.J.).

Nach der KABAS (Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfallverordnung) (LANUV, o.J.) liegt das Änderungsgebiet außerhalb der Achtungsabstände und angemessenen Abstände von relevanten Störfallbetrieben.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Die anstehenden lehmigen Böden sind in der Lage anfallendes Niederschlagswasser aufzunehmen und für eine gewisse Zeit zu speichern. Im Rahmen des Klimawandels mit zukünftigen Starkregenereignissen kommt dem Oberboden eine Bedeutung zur Abpufferung des Überflutungsrisikos zu.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Da der Boden nach stärkeren Regenfällen zu zeitweiser Stauwasserbildung neigt, kann es über dem Erdplanum zu Vernässungen kommen. Dies ist durch eine entsprechende Ableitung in Mulden zu verhindern. Untersuchungen und Maßnahmen zur Ableitung erfolgen auf der Ebene des Bebauungsplans.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Ein wesentliches Ziel ist die Vermeidung von Bodenerosionen durch Starkniederschlagsereignisse sowie der Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen.

Festsetzungen zur Starkregenvorsorge erfolgen im Bebauungsplan "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler". Hierzu zählen, dass Wohnwege, Terrassenflächen und die Zuwegungen auf den Baugrundstücken über die seitlich angrenzenden Grünflächen zu entwässern sind. Für die Versickerung der Niederschlagswässer der Dachflächen werden dezentrale Versickerungsanlagen vorgesehen. Die befahrbaren Wohnwege, der Ortsrandweg und die Stellplätze

werden mit wasserdurchlässigen Belägen ausgeführt, die teilversiegelten Flächen entwässern über die Fläche selbst.

*Bewertung:*

Bei einer ausreichenden Dimensionierung ist ein Starkregenrisiko nicht gegeben. Dies wird im Bebauungsplanverfahren "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" gesichert.

#### **9.5.12.5 Besonnung/Belichtung**

*Ziele des Umweltschutzes:* DIN 17037: 2019-03 Tageslicht in Gebäuden, DIN 5034 – 1 2011, Positionspapier zum Umgang mit dem Thema "Beleuchtung mit Tageslicht" im Stadtplanungsamt Köln

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Das Thema Besonnung/Belichtung wird im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.

#### **9.5.13 Auswirkungen auf das kulturelle Erbe**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* BauGB, BNatSchG, Denkmalschutzgesetz

*Bestand (derzeitige Umweltzustand):*

Nach dem Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (Landschaftsverband Rheinland, 2016). Köln liegt das Änderungsgebiet in dem regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich "Haus Orr/Esch/Auweiler (Köln, Pulheim)". Darin wird unter anderem der Ortskern von Esch mit der kleinen Erhöhung (Griesberg) am Rand eines alten Rheinarms, mit der Kirche St. Martinus (11./12. Jahrhundert), Friedhof, Wegekreuz, Hofanlagen mit hofnahen Wiesen entlang der Griesberger Straße; Fronhof im ehemaligen Rheinarm, Vertiefung als Rest von ehemaligen Fischteichen mit der Ortssilhouette von Nordost mit vorgelagerten Freiflächen hervorgehoben (KLB 313).

Das Änderungsgebiet liegt unmittelbar westlich des historischen Ortskerns von Esch (Ersterwähnung als "Villa Ascha" im Jahr 989). Die Baugeschichte der Ortskirche St. Martinus lässt sich bis in das Mittelalter zurückverfolgen. Der Standort der Kirche nimmt Bezug auf einen ausgedehnten römischen Siedlungsplatz, der auf einen römischen Gutshof an gleicher Stelle schließen lässt. Aus den umliegenden Freiflächen um die heutige Ortslage Esch sind zahlreiche vorgeschichtliche sowie römische Fundstellen bekannt, die eine intensive Besiedlung und Landnutzung seit der Jungsteinzeit belegen.

Auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche des Änderungsgebietes wurde bisher keine Erfassung des Bodendenkmalbestandes durchgeführt.

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Die heutige ackerbauliche Bewirtschaftung des Geländes führt aufgrund der geringen Bearbeitungstiefe zu keiner Betroffenheit von potenziell vorhandenen Bodendenkmalen. Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung führt lediglich zu einer Änderung der Bodenschicht bis in eine Tiefe von maximal 0,5 m.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Im Rahmen der Realisierung der Wohnbebauung ist zur Erhaltung eines sicheren Baugrundes im Bereich der Gebäude und Wege die Entfernung des Oberbodens (Horizont A) und teilweise des Unterbodens (Horizont B) bis in eine Tiefe von 1 – 1,5 m erforderlich. Hierdurch kann es zu einer Zerstörung von archäologischen Artefakten kommen.

Durch die Bebauung des östlichen Ortsrandes ergeben sich keine erkennbaren Auswirkungen auf den historischen Ortskern. Baudenkmale oder sonstige Zeugnisse der Geschichte sind nicht betroffen.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Zur Vermeidung der Zerstörung möglicher Bodendenkmäler wird vor der Baufeldfreimachung eine archäologische Prospektion durchgeführt. Festsetzungen hierzu erfolgen im Bebauungsplan "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler".

*Bewertung:*

Erhebliche Auswirkungen auf Kulturgüter können durch die oben angeführte archäologische Prospektion im Rahmen des Bebauungsplans "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" weitgehend vermieden werden.

#### **9.5.14 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

(§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* BImSchG, Lichterlass NW, LAI-Hinweise "Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen, Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL), LWG NRW, WHG, LAGA

Eine Regelung zum Umgang mit Emissionen und Abfällen kann auf der Ebene der FNP-Änderung nicht getroffen werden. Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" erfolgen Regelungen zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern.

#### **9.5.15 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

(§1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* Gesetz zur Vereinheitlichung des Energiesparrechts für Gebäude und zur Änderung weiterer Gesetze (GEG, November 2020), Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses Köln aus 6/2000 zur solarenergetischen Optimierung, Beschluss des Rates der Stadt Köln zur Klimaneutralität bis 2035 aus 24.06.2021

Das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG, 2016), das Gebäudeenergiegesetz (GEG), die EnergieeinsparVO 10/2015 sowie der Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses Köln aus 6/2000 zur solarenergetischen Optimierung und der Ratsbeschluss der Stadt Köln aus 06/2021 zur Klimaneutralität Kölns bis 2035, sind im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" zu beachten.

#### **9.5.16 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes**

(§1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* Landschaftsplan Köln, Luftreinhalteplan Köln, Wasserschutz-zonen-VO

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" sind die Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes zu beachten.

**9.5.17 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

(§1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* BImSchG, Erhaltung der Unterschreitung der Werte der 39. BImSchV, Erhaltung u. Verbesserung der Luftgüte, Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Köln, Dritte Fortschreibung 2021

Nach dem Simulationsverfahren zur Berechnung der verkehrsbedingten Luftschadstoffsituation gemäß 39. BImSchV (IMA cologne GmbH, 2019) werden für den Prognose-Fall 2023 die Grenzwerte der 39. BImSchV für NO<sub>2</sub>, sowie Feinstaub PM10 und PM2,5 an allen beurteilungsrelevanten Stellen im Änderungsgebiet eingehalten (siehe Kapitel 9.5.6).

**9.5.18 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

(§1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

*Bestand (derzeitiger Umweltzustand):*

Die biotischen und die abiotischen Umweltschutzgüter, sowie das Landschaftsbild, die Belange für die menschliche Gesundheit und das kulturelle Erbe sind in den vorangegangenen Kapiteln hinreichend beschrieben. Die Wechselwirkungen sind insbesondere zwischen den abiotischen Schutzgütern von Belang (siehe Kapitel 9.5.8).

*Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante):*

Bei Beibehaltung der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung des Geländes ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

*Prognose Umweltzustand nach Durchführung der Planung:*

Auch nach Umsetzung der Planung sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Wechselwirkungen untereinander unter Beachtung der beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:*

Gesonderte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen für Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern sind nicht erforderlich.

*Bewertung:*

Erhebliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind unter Beachtung der beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

**9.5.19 Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen**

(§1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)

Der Änderungsbereich liegt außerhalb der Achtungsabstände und angemessenen Abstände von relevanten Störfallbetrieben.

Der FNP-Änderungsbereich liegt zudem außerhalb von hochwassergefährdeten Gebieten. Eine Starkregengefährdung besteht in geringem Maße bei extremen Ereignissen, die statistisch alle 200 Jahre auftreten (siehe Kapitel 9.5.12.4) Eine Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen im Rahmen der geplanten Wohnbebauung liegt nicht vor.

### **9.5.20 Eingriffsregelung**

(§1a Abs. 3 BauGB)

*Ziele des Umweltschutzes:* BNatSchG, Landesnaturschutzgesetz NRW, § 1a BauGB

Die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich.

Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.

Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt entsprechend. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die Eingriffsregelung ist auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht relevant und wird im Rahmen des im Parallelverfahren befindlichen Bebauungsplans Nr. 65412/02 "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" bearbeitet. Durch Maßnahmen im Plangebiet und unter Berücksichtigung von externem Ausgleich wird der Eingriff voraussichtlich vollständig kompensiert.

### **9.5.21 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Änderungsgebiete**

(Anlage 1 zum BauGB, 2. b)ff)

Vorhaben benachbarter Änderungsgebiete die zu möglichen kumulierenden Auswirkungen führen können, sind nicht bekannt.

### **9.5.22 Eingesetzte Stoffe und Techniken**

(Anlage 1 zum BauGB, 2. b)hh)

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung kommen keine besonderen Stoffe oder Techniken zum Einsatz. Zum Bau der Wohnhäuser an der Volkhovener Straße sind nur zugelassene Materialien und Techniken zulässig. Eine detaillierte Auflistung von Stoffen und Techniken ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht möglich.

Im Rahmen der Geotechnischen Untersuchung (Kramm Ing. GmbH & Co. KG, 2019) wurden insgesamt sieben Rammkernbohrungen als direkte Baugrundaufschlüsse abteuft.

### **9.5.23 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)**

(Anlage 1 zum BauGB, 2. d)

Der Hauptgrund der Nutzung des Änderungsgebietes für eine Wohnbebauung ist die Möglichkeit der Abrundung des bestehenden Ortsrandes aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung Am Kölner Weg.

Auf der Grundlage der Ende 2018 veröffentlichten Einwohnerprognose von IT.NRW kommt die Bezirksregierung für die Stadt Köln bis 2040 auf einen Bedarf von 2.637 ha für Wohnen und Mischnutzungen. Um dieses Defizit zu decken sind nach dem Regionalplanentwurf für

das Gebiet der Stadt Köln (Stand September 2019) im Norden von Esch eine circa 29,9 ha große Erweiterung sowie im Westen von Esch eine circa 4,1 ha große Fläche als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) geplant. Weitere Entwicklungsmöglichkeiten in Köln-Esch leiten sich nicht ab.

## **C Zusätzliche Angaben**

### **9.6 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung beziehungsweise Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die umweltbezogenen und für die FNP-Änderung relevanten Informationen erlauben eine belastbare Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen und der Wirkung von Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Neben der Auswertung der zum Verfahren angefertigten Gutachten beruhen die Einschätzungen im Umweltbericht auf Erfahrungswerten und Abschätzungen.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben zur Umweltprüfung liegen im unerheblichen Maße vor. Es fehlen noch Aussagen zur Archäologie. Aussagen zu Bodendenkmälern werden durch eine bauvorlaufende Prospektion gesichert.

### **9.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)**

Es sind keine Maßnahmen zum Monitoring geplant.

### **9.8 Zusammenfassung**

Die Bohsem Bauträger GmbH plant eine Erweiterung der Wohnbebauung auf einer Ackerfläche am Siedlungsrand von Köln-Esch/ Auweiler zwischen der Weilerstraße und der Volkhovener Straße (Außenbereich). Hierzu ist die 230. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, da die derzeitige Fassung für einen Teilbereich des Änderungsgebietes noch 'Flächen für die Landwirtschaft' darstellt. Das Änderungsgebiet erstreckt sich über eine Teilfläche des Flurstücks 528 der Gemarkung Esch, Flur 2 und ist ca. 0,4 ha groß.

#### *Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:*

Das Änderungsgebiet weist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Artenvielfalt auf. Brutbestandsbedrohter Feldvögel liegen nach Untersuchungen in 2019 nicht vor. Insgesamt betrachtet führt das geplante Vorhaben zu ausgleichbaren Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenlebensräumen und der biologischen Vielfalt. Da Lebensräume planungsrelevanter Arten nicht vorhanden sind, wird eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände nach § 44 Absatz 1, Nrn. 1-3 BNatSchG ausgeschlossen.

#### *Fläche, Boden und Wasser (Oberflächen- und Grundwasser):*

Die geplante Bebauung führt zu Flächenneuversiegelungen und Veränderungen der natürlichen Bodenfunktionen und eine damit verbundene mögliche Verringerung der Grundwasserspende. Erhebliche Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern oder des Grundwassers sind derzeit nicht erkennbar, bzw. können durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden. Das Änderungsgebiet liegt außerhalb festgesetzter bzw. vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete, aber innerhalb der Schutzzone III A des geplanten Wasserschutzgebietes Weiler.

#### *Klima, Luft und Vermeidung von Emissionen:*

Eine Zunahme schädigender Immissionen in der Luft wird nach Durchführung der Planung nicht erwartet. Gemäß den vorliegenden Untersuchungen zu Luftschadstoffen und Bodenbelastungen ergeben sich durch die geplante Wohnbebauung keine Überschreitungen oder Verletzungen geltender Grenz- und Richtwerte zur Gesunderhaltung des Menschen.

Die lufthygienischen Parameter werden sich durch das Vorhaben im Änderungsgebiet voraussichtlich nicht erheblich verändern. Die Wohnbebauung führt zu keinen wesentlichen Schadstoffemissionen. In der verkehrlichen Stellungnahme zum Bauvorhaben, wird die Belastung durch die Zunahme des Quellverkehrs als gering eingestuft.

Die geplante Bebauung führt voraussichtlich zu keinen erheblichen Veränderungen der klimatischen Funktionen. Wesentliche Änderungen der bestehenden Kaltluftströme durch die Bebauung sind nicht erkennbar.

#### *Landschaftsbild, Kultur und sonstige Sachgüter:*

Die geplante Bebauung führt zu einer geringfügigen Änderung des Landschaftsbildes. Das Änderungsgebiet ist durch die in Dammlage geführte Autobahn im Osten bereits vorbelastet. Landschaftsbildprägende Elemente sind nicht vorhanden.

Durch die Bebauung des östlichen Ortsrandes ergeben sich keine erkennbaren Auswirkungen auf den historischen Ortskern. Baudenkmale oder sonstige Zeugnisse der Geschichte sind nicht betroffen.

Zur Vermeidung der Zerstörung möglicher Bodendenkmäler wird vor der Baufeldfreimachung eine archäologische Prospektion durchgeführt. Festsetzungen hierzu erfolgen im Bebauungsplan "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler".

#### *Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete:*

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, bzw. europäische Vogelschutzgebiete sind von der FNP-Änderung nicht betroffen.

#### *Menschen, Gesundheit, Bevölkerung*

*Lärm:* ein Schallgutachten liegt zum Zeitpunkt der Flächennutzungsplanänderung noch nicht vor. Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen aufgrund von Verkehrslärm der BAB 57 werden auf der Ebene des Bebauungsplans "Volkhovener Straße" geregelt.

*Altlasten:* nach dem Altlastenkataster der Stadt Köln liegen keine Erkenntnisse zu Bodenbelastungen, Altlasten oder altlastenverdächtigen Flächen im oder im Umfeld des Änderungsbereiches vor.

*Erschütterungen:* es sind keine Quellen von Erschütterungswirkungen im oder im Umfeld des Plangebietes bekannt.

*sonstige Gesundheitsbelange / Risiken:* da der Boden nach stärkeren Regenfällen zu zeitweiser Stauwasserbildung neigt, kann es über dem Erdplanum zu Vernässungen kommen. Dies ist durch eine entsprechende Ableitung in Mulden zu verhindern.

*Besonnung/Belichtung:* das Thema Besonnung/Belichtung wird im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung behandelt.

*Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie:*

Das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG, 2016), das Gebäudeenergiegesetz (GEG), die EnergieeinsparVO 10/2015 sowie der Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses Köln aus 6/2000 zur solarenergetischen Optimierung und der Ratsbeschluss der Stadt Köln aus 06/2021 zur Klimaneutralität Kölns bis 2035, sind im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" zu beachten.

*Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes:*

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" sind die Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes zu beachten.

*Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge:*

Auch nach Umsetzung der Planung sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Wechselwirkungen untereinander unter Beachtung der beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

*Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen:*

Der Änderungsbereich liegt außerhalb der Achtungsabstände und angemessenen Abstände von relevanten Störfallbetrieben. Der FNP-Änderungsbereich liegt außerhalb von hochwasser- und starkregengefährdeten Gebieten. Eine Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen im Rahmen der geplanten Wohnbebauung wird ausgeschlossen.

*Eingriffsregelung:*

Die Eingriffsregelung ist auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht relevant und wird im Rahmen des im Parallelverfahren befindlichen Bebauungsplans Nr. 65412/02 "Volkhovener Straße in Köln-Esch/Auweiler" bearbeitet. Durch Maßnahmen im Plangebiet und unter Berücksichtigung von externem Ausgleich wird der Eingriff voraussichtlich vollständig kompensiert.

*Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, eingesetzte Stoffe und Techniken, Alternativen, Monitoring:*

Vorhaben benachbarter Änderungsgebiete die zu möglichen kumulierenden Auswirkungen führen können, sind nicht bekannt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der 230. Änderung des Flächennutzungsplanes unter Beachtung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ausgleichbare Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft zu erwarten sind.



## 9.9 Referenzliste der Quellen

Als Grundlage des Umweltberichtes dienen die gesetzlichen Vorgaben der §§ 2 und 2a BauGB. Der Umweltbericht ist damit Bestandteil der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung. Im Rahmen der Bearbeitung des Bebauungsplanes wurden außerdem folgende Fachgutachten/Untersuchungen erstellt, deren Ergebnisse auch in diesem Umweltbericht mit berücksichtigt wurden:

- DTV-Verkehrsconsult GmbH (2019): Verkehrliche Stellungnahme zum Bauvorhaben Köln-Esch, Entwurf, Aachen;
- IMA cologne GmbH (2019) Stellungnahme zur verkehrsbedingten Luftschadstoffsituation gemäß § 39 BImSchV zum Bebauungsplan Volkhovener Straße in Köln-Esch, Entwurf, Köln;
- Kramm Ing. GmbH & Co. KG (2019): Geotechnischer Bericht Erschließungsmaßnahme – städtebauliches Konzept, Volkhovener Straße in Köln-Esch, Aachen;
- RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten (2019a): Artenschutzprüfung I und II – Vorprüfung und vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände auf der Basis avifaunistischer Kartierungen – städtebauliches Planungskonzept Volkhovener Straße Köln-Esch / Auweiler, Bonn;
- RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten (2019b): Bestandsplan, Bestandserfassung Vorabzug – städtebauliches Planungskonzept Volkhovener Straße Köln-Esch / Auweiler, Bonn;
- Bezirksregierung Köln (o.J.): Wasserschutzgebiete in Köln, eigene kartographische Darstellung, Köln;
- Geologischer Dienst NW: Bodenkarte 1:50.000, Krefeld, o. J.;
- Landschaftsverband Rheinland (Hrsg) (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln – Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln (online unter [https://www.lvr.de/de/nav\\_main/kultur/kulturlandschaft/kulturlandschaftsentwicklungnrw/fachbeitrag\\_koeln/fachbeitrag\\_koeln\\_1.jsp](https://www.lvr.de/de/nav_main/kultur/kulturlandschaft/kulturlandschaftsentwicklungnrw/fachbeitrag_koeln/fachbeitrag_koeln_1.jsp));
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2013): Auszug aus der Planungshinweiskarte "Zukünftige Wärmebelastung" aus: Klimawandelgerechte Metropole Köln, Abschlussbericht, LANUV Fachbericht Nr. 50, Recklinghausen, 2013;
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW): Fachinformationssystem Klimaanpassung, online unter [www.klimaanpassung-karte.nrw.de](http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de) , abgerufen 2021;
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (o.J.): Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung (KABAS);
- Stadt Köln (Entwurf Sept. 2019): Stadtentwicklung Köln Regionalplanüberarbeitung Modul III: Empfehlungen zur Darstellung neuer Siedlungsbereiche als Optionen zur Weiterentwicklung der wachsenden Stadt;
- Stadt Köln: Landschaftsplan, 1991, zuletzt geändert 2021;
- Stadt Köln (o.J.): Auszug aus den FNP-Anlagekarten: Klimaaktive Freiflächen und Hitzebelastete Wohnbauflächen;
- StEB/ Stadtentwässerungsbetriebe AÖR (o.J.): Hochwassergefahrenkarte, Köln (abgerufen 2021)