

## **Begründung nach § 9 Absatz 8 Baugesetzbuch (BauGB)**

### **zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nummer 70346/03; Arbeitstitel: "Langeler Berg" in Köln-Porz-Langel**

---

#### **1. Anlass und Ziel der Planung**

##### **1.1 Anlass der Planung**

Aufgrund der Haushaltsprognose aus Mai 2015 beläuft sich der Wohnungsbedarf in Köln für den Zeitraum von 2015 bis 2030 (15 Jahre) auf rund 66 000 Wohnungen. Die bekannten Umsetzungs- und Potenzialgrößen belaufen sich zurzeit auf 33 400 Wohneinheiten. Um den hohen Bedarf an Wohnungen in der wachsenden Stadt Köln decken zu können, soll im Ortsteil Langel Wohnraum geschaffen werden.

Die Vorhabenträgerin SAHL Bauträgersgesellschaft mbH Köln, vertreten durch Herrn Jürgen Sahl, beabsichtigt für das Plangebiet in Köln-Porz-Langel eine Wohnbebauung mit sechs Doppelhäusern und zwei Einzelhäusern (14 Wohneinheiten) zu realisieren. Zur Erschließung des Plangebietes ist eine neue Stichstraße mit Wendeanlage geplant. Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Das Verfahren wird gemäß § 12 Baugesetzbuch als vorhabenbezogener Bebauungsplan durchgeführt. Die Vorhabenträgerin hat mit Schreiben vom 24.02.2015 die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens gemäß § 12 Absatz 2 Baugesetzbuch (vorhabenbezogener Bebauungsplan) beantragt.

##### **1.2 Ziel der Planung**

Ziel der Planung ist die Errichtung von 14 Einfamilienhäusern, einer Straße und einem Dorfplatz für das Plangebiet in Köln-Porz-Langel. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll hierfür Planungsrecht geschaffen werden. Innerhalb des Stadtteils Langel erfolgt somit eine Stärkung der Wohnfunktion durch zusätzlichen Wohnraum, um der steigenden Nachfrage bei einer zunehmend angespannteren Wohnungsmarktsituation nachzukommen. Die Bebauung fügt sich in die ortstypische Dorfstruktur ein und setzt die Anforderungen an eine geordnete städtebauliche Entwicklung um.

#### **2. Erläuterungen zum Plangebiet**

##### **2.1 Abgrenzung des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Porz-Langel im rechtsrheinischen Süden der Stadt Köln, im Stadtbezirk Porz. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von circa 5 850 m<sup>2</sup>. Im Norden wird das Plangebiet durch die Straße Langeler Berg begrenzt, im Nordwesten durch die Hintergasse. Im Südwesten, Süden und Osten grenzt Wohnbebauung an.

Folgende Flurstücke (Flur, Gemarkung) liegen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes: Flurstücke 1090 und 1091 (größtenteils), Flur 9, Gemarkung Langel.

##### **2.2 Vorhandene Struktur**

Das Plangebiet wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt. An das Plangebiet grenzen Hausgärten der umgebenden Wohnbebauung an. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich ein- bis zweige-

schossige Wohngebäude in Form von freistehenden Einfamilienhäusern, Doppelhäusern und Hausgruppen.

### 2.3 Erschließung

Das Plangebiet ist über die Straßen Hintergasse und Langel Berg an das Straßenverkehrsnetz angebunden. Die Ver- und Entsorgung kann über die bestehenden Trassen in den Straßen Langel Berg und Hintergasse hergestellt werden. Die baugebietsinterne Erschließung wird über eine Stichstraße mit Wendeanlage gewährleistet.

### 2.4 Planungsrechtliche Situation

Für das Plangebiet gibt es keinen rechtsverbindlichen Bebauungsplan.

Ein etwa 20 m tiefer Streifen parallel zur Haupterschließung (Langel Berg / Hintergasse) ist dem Anwendungsbereich des § 34 BauGB (Innenbereich) zuzuordnen. Der dahinter liegende Grundstücksteil ist dem § 35 BauGB (Außenbereich) zuzuordnen. Um das Plangebiet ganzheitlich einer Bebauung zuzuführen, ist die Baurechtsschaffung durch einen Bebauungsplan erforderlich. Westlich und südlich des Plangebietes grenzt der bestehende Bebauungsplan 70346/02 an, der eine Wohnnutzung entlang der Sandbergstraße und eine Mischnutzung im südlichen Teilbereich festsetzt (Rechtskraft: 12.02.1969).

### 2.5 Verfahren

Die Vorhabenträgerin, SAHL Bauträgergesellschaft mbH aus Köln-Porz, hat am 24.02.2015 einen Antrag auf Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens (vorhabenbezogener Bebauungsplan) gestellt. Am 18.06.2015 beschloss der Stadtentwicklungsausschuss die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens (vorhabenbezogener Bebauungsplan) sowie die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB nach Modell 2 (Versammlung).

Die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB wurde vom 26.06. bis zum 31.07.2015 durchgeführt. Anregungen wurden vor allem zu den Themen Entwässerung, Lage in der Wasserschutzzone, Abfallentsorgung, Kampfmittel und Telekommunikation vorgebracht.

Die Abendveranstaltung zur Information der Öffentlichkeit fand am 19.11.2015 statt. Schriftliche Stellungnahmen konnten bis zum 27.11.2015 abgegeben werden. Die Stellungnahmen aus der Abendveranstaltung sowie die eingegangenen vier schriftlichen Stellungnahmen befassten sich vor allem mit den Themen Städtebau und Verkehr. Ausgehend von den Stellungnahmen der Bürgerinnen und Bürger hat die Vorhabenträgerin den Empfehlungen folgend das Baukonzept überarbeitet. So wurde die Erschließungsfläche reduziert, die Anzahl der Wohneinheiten von 18 auf 16 verringert und die neuen Gebäude an den Baufluchten der Bestandsbebauung ausgerichtet. Weitere Vorschläge hinsichtlich der Erschließung bedurften einer gutachterlichen Untersuchung. Die Empfehlungen der Bürgerinnen und Bürger sowie die Maßgaben der Bezirksvertretung flossen als Arbeitsaufträge in die Aufgabenstellung des Verkehrsgutachtens ein.

Auf Grundlage der Ergebnisse aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung und der überarbeiteten Planung hat die Bezirksvertretung Porz am 15.09.2016 dem Planungskonzept mehrheitlich mit Maßgaben zugestimmt. Der Stadtentwicklungsausschuss beauftragte die Verwaltung am 10.11.2016, einen Bebauungsplan-Entwurf unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Bezirksvertretung Porz auszuarbeiten.

Mit dem Bebauungsplan-Entwurf erfolgte die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB im Zeitraum vom 23.10. bis zum 24.11.2017. Es wurden insbesondere Hinweise zu den Themen Abfallentsorgung, Kampfmittel und städtebauliche Kriminalprävention gegeben. Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB wurde vom 11.05. bis zum 11.06.2018 durchgeführt. Anregungen wurden zur Verkehrssituation in Langel, zu den geplanten Geschossigkeiten und Gebäudehöhen, zur Dichte und zum ruhenden Verkehr vorgebracht.

Nach der Offenlage wurde der Bebauungsplan-Entwurf in folgenden Punkten geändert:

#### Reduzierte Abgrenzung des Vorhaben- und Erschließungsplanes

Eine ca. 540 m<sup>2</sup> große Teilfläche des Flurstücks 1091, Flur 9, Gemarkung Langel (geplantes Grundstück für südöstliches Doppelhaus) wurde aus dem Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes herausgenommen, verbleibt aber im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Ein Vorhaben- und Erschließungsplan kann sich nur auf Flächen erstrecken, die im Eigentum der Vorhabenträgerin liegen oder für die die Vorhabenträgerin verfügungsbefugt ist. Die Vorhabenträgerin hatte daher eine Aufassungsvormerkung für das Grundstück 1091 im Grundbuch eintragen lassen. Das ca. 540 m<sup>2</sup> große Teilstück soll jetzt allerdings im Eigentum des ursprünglichen Besitzers verbleiben, da dieser selbst bauen möchte. An der Planung ändert sich dadurch nichts. Die beiden Grundstücke verbleiben im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, um eine einheitliche Entwicklung und Gestaltung des Wohngebietes zu sichern.

#### Klarstellende Ergänzung der textlichen Festsetzung 1.2

"Gemäß § 12 Absatz 3 a in Verbindung mit § 9 Absatz 2 BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhaben- und Erschließungsplanes im WA im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet."

Gemäß § 12 Absatz 3 a in Verbindung mit § 9 Absatz 2 BauGB sind im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet. Die Festsetzung stellt die Koppelung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes an den Durchführungsvertrag sicher. Bei der Ergänzung handelt sich um eine Klarstellung, da im Durchführungsvertrag nur Regelungen innerhalb des Geltungsbereichs des Vorhaben- und Erschließungsplanes getroffen werden können. Da das im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzte Allgemeine Wohngebiet jetzt um ca. 540 m<sup>2</sup> größer ist als das Wohngebiet innerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes, wurde diese Klarstellung erforderlich.

Mit den beiden geänderten Festsetzungen wurde eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. Anregungen konnten ausschließlich zu den geänderten Festsetzungen vorgebracht werden. Die erneute Offenlage wurde vom 06.09. bis zum 19.09.2018 durchgeführt. Stellungnahmen gingen keine ein.

### 3. Planungsvorgaben

#### 3.1 Regionalplan

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, ist das Plangebiet als "Allgemeiner Siedlungsbereich" (ASB) dargestellt. Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich für den Grundwasser- und Gewässerschutz.

#### 3.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Im FNP der Stadt Köln wird das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Die geplanten Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Wohnnutzung) sind aus dem FNP entwickelt.

#### 3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan trifft für das vorgenannte Plangebiet keine Aussagen.

## 4. Sonstige Rahmenbedingungen

### 4.1 Wohnungsbauprogramm 2015

Das Plangebiet ist sowohl im Flächennutzungsplan der Stadt Köln als auch im Wohnungsbauprogramm 2015 für eine Wohnbebauung vorgesehen. Die hierbei als Wohnbaupotential definierte Fläche umfasst neben der Plangebietsfläche ebenfalls die landwirtschaftlich genutzten Grünflächen südlich der Katholischen Grundschule Hinter der Kirche. Im Wohnungsbauprogramm 2015 wird für diese Fläche zzgl. der nördlichen Teilfläche (Kennzeichnung: W 715-005) ein Wohnungsbaupotenzial von 50 Wohneinheiten vorgesehen. Die unterschiedliche Eigentümerstruktur erfordert ein umfangreiches Bodenordnungsverfahren (Umlegung), sodass zur kurzfristigen Deckung des Wohnungsraumbedarfs die Entwicklung der Fläche südlich der Straße Langeler Berg vorgezogen wird. Im Zuge der Vorbereitung zur städtebaulichen Planung wurde geprüft, ob auf der vor genannten Plangebietsfläche ein nahversorgender Einzelhandelsbetrieb unterzubringen ist, der die Nahversorgungssituation in Stadtteil Langel verbessert. Aufgrund der bereits realisierten Wohnbebauung im Osten des Plangebietes entlang der Sandbergstraße, ist dieses Ziel nicht umzusetzen, da die Fläche zu gering bemessen ist und gesunde Wohnverhältnisse nicht hätten gewährleistet werden können. Daher ist eine Wohnnutzung an dieser Stelle erklärtes Ziel der städtebaulichen Planung.

### 4.2 Bodendenkmalpflege

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde von der Fachbehörde die Durchführung einer qualifizierten archäologischen Prospektion gefordert um innerhalb des Plangebiets vermutete archäologische Bodendenkmäler zu lokalisieren und ihre Erhaltungsqualität zu bewerten. Im Zuge der Grunderfassung konnten im nördlichen Teil der Planungsfläche vier vorgeschichtliche Einzelfunde und eine karolingische bis karolingisch-ottonische Fundstreuung lokalisiert werden. In den geöffneten Sondagen fand sich eine klar definierte vorgeschichtliche Siedlungsgrube. Hinweise auf eine mutmaßliche mittelalterliche Fundstelle fanden sich dagegen nicht. Weitere Schritte zur baulichen Erschließung des Geländes sind mit den Denkmalbehörden abzustimmen.

## 5. Begründung der Planinhalte

Geplant ist eine Bebauung mit 14 Wohneinheiten in sechs Doppel- und zwei Einzelhäusern. Die Häuser sind als zweigeschossige Gebäude mit Satteldach geplant. Drei Doppelhäuser werden von der Hintergasse erschlossen, vier Doppelhäuser und zwei Einzelhäuser über eine neu geplante Stichstraße von der Straße Langeler Berg aus. Am Ende der Planstraße ist eine Wendemöglichkeit vorgesehen. Innerhalb des Straßenraumes sind Straßenbäume vorgesehen. Entlang der Planstraße sind vier öffentliche Parkplätze geplant. Jedes Haus erhält eine mit Dachbegrünung versehene Garage, so dass insgesamt 16 private Stellplätze realisiert werden können. Zusätzlich können die Zufahrten vor den Garagen als privater Stellplatz genutzt werden. Die privaten Gärten sind nach Süden bis Osten ausgerichtet.

An der Einfahrt ins Plangebiet am Langeler Berg ist ein Dorfplatz geplant. Die Entscheidung, statt eines öffentlichen Spielplatzes einen Dorfplatz herzurichten, erfolgte, nachdem die zuständige Fachdienststelle die Unterhaltung eines weiteren öffentlichen Spielplatzes in Porz-Langel abgelehnt hatte. Daher wurde entschieden an dieser Stelle einen öffentlich zugänglichen, multifunktionalen Dorfplatz zu gestalten, der Aufenthalts- und Spielfunktionen für alle Bewohner des Neubaugebietes und Langels bietet. Der Dorfplatz soll mit einem Laubbaum bepflanzt und mit Sitzmöglichkeiten ausgestattet werden.

### 5.1 Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird für das Plangebiet ein "Allgemeines Wohngebiet (WA)" festgesetzt. Damit wird das dem Bebauungsplan-Entwurf zugrunde liegende Vorhaben eindeutig definiert und der Zielsetzung gefolgt, die Voraussetzungen für zusätzlichen Wohnungsbau im Stadtteil zu schaffen.

Im allgemeinen Wohngebiet sind neben Wohngebäuden auch die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften und nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Zum einen wird das Plangebiet vor allem zu Wohnzwecken entwickelt, zum anderen sind diese Nutzungen sehr flächenintensiv (Gartenbaubetriebe) oder nicht verträglich mit der Wohnnutzung (Tankstellen). Nicht störende Gewerbebetriebe bleiben ausnahmsweise zulässig, um ergänzende Nutzungen zu ermöglichen.

### 5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch überbaubare Grundstücksflächen in Verbindung mit der Grundflächenzahl (GRZ) und der Geschossflächenzahl (GFZ), der Zahl der Vollgeschosse sowie der Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die Einhaltung der folgenden städtebaulichen Parameter entspricht den Maßgaben, die für vergleichbare Wohnungsbauentwicklungen in der Umgebung festgelegt wurden. Ziel ist es, ein einheitliches Dorfbild zu wahren.

Für das Baugebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt, was der Obergrenze der Baunutzungsverordnung (BauNVO) für allgemeine Wohngebiete entspricht. Eine GRZ von 0,4 entspricht dem ortstypischen Baucharakter in der Umgebung und entspricht der Zielsetzung, eine einheitliche städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Im Rahmen der festgesetzten GRZ kann das städtebauliche Konzept umgesetzt werden.

Die festgesetzte Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,6 für das Allgemeine Wohngebiet liegt unterhalb der Obergrenze der BauNVO für Wohngebiete von 1,2. Die festgesetzte Geschossflächenzahl entspricht der beabsichtigten aufgelockerten Bebauung mit Einfamilienhäusern und ist geeignet, um das geplante Vorhaben umzusetzen.

Mit maximal zwei Vollgeschossen greift das Konzept die Geschossigkeiten der nachbarlichen Bestandsbebauung auf. Das oberste im Plan festgesetzte Vollgeschoss soll als Dachgeschoss gebaut werden. Die geplanten Gebäude haben zwar baurechtlich zwei Vollgeschosse, wirken aber aufgrund des heruntergezogenen Daches wie eingeschossige Gebäude mit einem ausgebauten Dachgeschoss. Insgesamt entstehen hier Häuser, die sich in Höhe und Geschossigkeit nicht wesentlich von den Gebäuden im Umfeld unterscheiden.

Da nicht nur die Zahl der Vollgeschosse, sondern auch die Höhen der Gebäude das städtebauliche Erscheinungsbild wesentlich prägen, werden im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes auch Festsetzungen zu maximalen Trauf- und Firsthöhen getroffen. Die in der Planzeichnung festgesetzten Traufhöhen (TH) und Firsthöhen (FH) sind als absolute Höhen über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt. Die festgesetzten Höhen entsprechen maximalen Traufhöhen von 6,10 m und Firsthöhen von 10,10 m, bezogen auf den Erdgeschossfußboden. Die Erdgeschossfußböden liegen durchschnittlich 15 cm über dem Straßenniveau. Als Firsthöhe gilt jeweils der obere Abschluss des Gebäudes. Die tatsächlich geplanten Gebäude haben eine Firsthöhe von 10,04 m und eine sichtbare Traufe von lediglich 3,54 m. Die Differenz zwischen festgesetzter und tatsächlich geplanter Traufhöhe liegt in der Tatsache begründet, dass die Traufe als Schnittpunkt zwischen dem aufgehenden Mauerwerk mit der Dachhaut definiert ist. Die tatsächliche Traufe liegt bei den geplanten Gebäuden also höher als die sichtbare Traufe (= Dachrinne). Die Realisierung des dargestellten Gebäudetyps wird über den Durchführungsvertrag gesichert.

### 5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden in Form von Baugrenzen festgesetzt, die sich am dem Bebauungsplan-Entwurf zugrunde liegenden städtebaulichen Konzept orientieren und mit einem gering bemessenen Spielraum um die geplanten Gebäude gezogen wurden, um die erforderliche Flexibilität in der Ausbauplanung zu wahren. Durch die getroffenen Festsetzungen ergeben sich noch Spielräume für die Stellung der Gebäude und für die Anordnung von Gebäudeteilen wie Hauseingänge, Balkone, Erker, Altane und Loggien. Die Baugrenzen dürfen auf der rückwärtigen Seite durch Terrassen und Terrassentrennwände überschritten werden. Terrassentrennwände sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche bis zu einer Länge von 4 m als Sichtschutz und zum Schutz der Privatsphäre zulässig.

Durch die festgesetzte offene Bauweise müssen die Gebäude mit Grenzabstand errichtet werden. Die in der Umgebung realisierten Wohngebäude sind zum Großteil ebenfalls in der offenen Bauweise realisiert worden. Die Festsetzung trägt dem Ziel einer ortsbildwahrenden Planung Rechnung.

### 5.4 Nebenanlagen und Stellplätze

Die für die neuen Wohngebäude erforderlichen privaten Stellplätze sowie Besucherparkplätze werden vollständig innerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Geplant sind insgesamt 16 private Stellplätze (Garagen) im vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Zusätzlich sind vier Besucherstellplätze im öffentlichen Straßenraum der Planstraße geplant. Somit kann ausreichend Parkraum innerhalb des Plangebietes zur Verfügung gestellt werden. Innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen können alle erforderlichen privaten Stellplätze realisiert werden. Darüber hinaus sind außerhalb der festgesetzten Flächen Aufstellflächen für Pkw auch im Zufahrtsbereich zu den Garagen zulässig, so dass zusätzlich zu den 16 Garagen nochmal 16 Stellplätze vor den Garagen hinzukommen.

Nebenanlagen sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und ausschließlich in Verbindung mit Garagen in Form von verlängerten Garagen zulässig. Sonstige Nebenanlagen sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit Ausnahme von Terrassen und Fahrradstellplätze ausgeschlossen, um die Freiflächen von solchen Anlagen freizuhalten und zu einer Erhöhung der Freiraumqualitäten innerhalb des Plangebietes beizutragen.

### 5.5 Erschließung

Zur Erschließung des Plangebietes ist eine Planstraße mit Wendemöglichkeit geplant, die von der Straße Langel Berg in das Gebiet führt. Die Wendeanlage ist ausreichend groß dimensioniert, sodass ein dreiaxsiges Müllfahrzeug wenden kann. Der südlichste Bereich bindet durch ein Fahrrecht das Flurstück 493 an die öffentliche Erschließungsanlage an, um eine potentielle Nachverdichtung zu ermöglichen. Die Planstraße einschließlich ihrer Wendeanlage ist als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit dem Ziel eines verkehrsberuhigten Ausbaus festgesetzt. Zu den südlich des Plangebietes liegenden Grundstücken wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt, um das südliche Grundstück zu erschließen und eine spätere Erschließung der Grundstücke nicht zu verbauen.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Absatz 1 Baugesetzbuch (BauGB) wurde durch Anwohner des Plangebietes ein alternatives Erschließungskonzept vorgestellt. Dieses regt einen Einrichtungsverkehr auf der Straße Langel Berg zwischen der Hintergasse und Sandbergstraße in Richtung Osten sowie für die Hintergasse zwischen der Lültdorfer Straße und Langel Berg in Richtung Norden an. Damit einhergehend sollen diese Straßen in Spielstraßen umgewandelt werden.

Im Rahmen des zum Bebauungsplan erarbeiteten Verkehrsgutachtens wurden auch die Vorschläge dieses alternativen Erschließungskonzeptes geprüft. Im Ergebnis wird vom Gutachter sowohl im Bestand als auch im Planfall aufgrund der geringen Verkehrsbelastungen eine Neuordnung der Verkehrssituation aus verkehrsgutachterlicher Sicht als nicht notwendig betrachtet. Die

vorhandene Querschnittsbreite von etwa 5 m wird aufgrund der geringen Begegnungswahrscheinlichkeit als ausreichend eingestuft. Die Änderung in eine Einbahnstraße hätte lediglich zur Folge, dass der Verkehr von und in Richtung des Plangebietes einen Umweg über die Lülsdorfer Straße und Hintergasse nehmen müsste, was auf diesen Straßen wiederum zu einer Verkehrszunahme führen würde.

#### 5.6 Ausbau der bestehenden Erschließungsstraßen außerhalb des Plangebietes

In einem ersten Schritt sollen die Straßen Langeler Berg und Hintergasse durch die Vorhabenträgerin im Zuge der Wohnbaumaßnahme provisorisch ausgebaut werden. Die bauliche Umsetzung wird über Regelungen im Durchführungsvertrag gesichert. Für beide Straßen sind der vorgezogene Teilausbau der Mischverkehrsfläche im Anliegerbereich in einer durchgehenden Breite von 1,00 m sowie der Einbau von Straßeneinläufen und ein provisorischer niveaugleicher Anschluss an die vorhandene Fahrbahn in Asphalt geplant.

Der Endausbau der Haupteerschließungsstraßen Langeler Berg und Hintergasse wird dann zu einem späteren Zeitpunkt durch die Stadt Köln erfolgen. Für beide Straßen bedeutet dies ein Ausbau als Mischverkehrsfläche in einer Breite von insgesamt 7,50 m in Betonsteinpflaster, der ergänzende Ausbau von Stellplätzen und Pflanzbeeten, die Neuaufstellung der Straßenbeleuchtung durch die RheinEnergie sowie die Anpflanzung von Straßenbegleitbäumen. Der beabsichtigte Endausbau durch die Stadt erfolgt bis zur Anschlussstelle Sandbergstraße.

#### 5.7 Technische Infrastruktur

Die Ver- und Entsorgung kann über die bestehenden Trassen in den Straßen Langeler Berg und Hintergasse hergestellt werden. Die Entwässerung des Plangebietes wird unter Berücksichtigung von Starkregenereignissen geplant.

Das von den gartenseitigen Dachflächen der Häuser anfallende Niederschlagswasser wird auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, über die belebte Bodenschicht versickert (Mulden-Rigolen-Versickerung). Die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis ist bei der Unteren Wasserbehörde der Stadt Köln, Umwelt- und Verbraucherschutzamt, Abteilung Immissionsschutz, Wasser- und Abfallwirtschaft einzuholen. Das übrige Niederschlagswasser der straßenseitigen Dachflächen nebst Garagendächern wird in den Kanal eingeleitet.

Nach aktueller Einschätzung ist davon auszugehen, dass innerhalb des Plangebietes weder eine Trafostation noch Verteilerschränke aufgestellt werden. Stattdessen ist eine Einspeisung über das bestehende Niederspannungsnetz geplant.

#### 5.8 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen (Hausgärten) sollen mit "traditionellen Gestaltungselementen" wie z.B. Rasenflächen, Einzelbaumpflanzungen (auch Obstgehölze), Hecken, Solitärsträucher, Staudenrabatten etc. gestaltet bzw. begrünt werden. Für Garagenzufahrten und Hauszuwegungen ist ein wasserdurchlässiges Pflaster zu verwenden. Je Grundstück ist mindestens ein Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Das Grundstück im Norden an der Straße Langeler Berg erhält zwei Baumpflanzungen, um das Lichtraumprofil des Straßenraums zu verbessern.

Im Bereich der Planstraße sind zwei Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ein Laubbaum ist im Bereich des Dorfplatzes neu zu pflanzen und ebenfalls dauerhaft zu erhalten.

Garagendächer sind mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Entfall zu ersetzen. Die Grünfestsetzungen erfolgen aus gestalterischen und ökologischen Gründen und zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation. Dachbegrünungen tragen darüber hinaus zu einem verzögerten Niederschlagswasserabfluss bei.

Der Eingriff in den Naturhaushalt durch die geplante Ausweisung der neuen Wohnbaufläche und der öffentlichen Verkehrsfläche kann innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht vollständig kompensiert werden. Der Ausgleich erfolgt daher auf der externen Ausgleichsfläche "NSG Langel Auwald". Die Fläche befindet sich in der Gemarkung Langel, Flur 11, und hat einen räumlichen Bezug zum Eingriff. Die Maßnahmen werden anteilmäßig auf den Flurstücken 38, 198 und 202 durchgeführt. Ausgangsbestand ist eine Fettwiese (Köln-Code LW41112, Sporbeck/Ludwig EA 31), die mit 10 Biotopwertpunkten nach Sporbeck/Ludwig bewertet wurde. Am nördlichen und westlichen Rand der Wiese soll ein ca. 10 m breiter Waldrandstreifen angelegt werden (Zielbiotop Köln-Code GH 4421/ Sporbeck/Ludwig BD 52). Das zu erzielende Aufwertungspotential beträgt hierfür +9 BWP. Der verbleibende Ausgleichsbedarf kann durch Extensivierung der Fettwiese erzielt werden. Hier beträgt das Aufwertungspotential +5 BWP (Aufwertungen um je einen Punkt bei den Kriterien Natürlichkeit, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Struktur- und Artenvielfalt, Häufigkeit). Das ökologische Defizit der Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 70346/03 "Langeler Berg" von 13.569 ökologischen Wertpunkten wird durch die ökologische Aufwertung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Umfang von 13.570 ökologischen Wertpunkten kompensiert.

Die Versiegelung und Überbauung von natürlich anstehendem Boden im Plangebiet ist aufgrund seiner Regelungs- und Pufferfunktion sowie der natürlichen Bodenfruchtbarkeit trotz der festgesetzten Maßnahmen und trotz der plangebietsexternen Kompensation als erheblich und nachhaltig einzustufen. Der Bereitstellung von zusätzlichem Wohnraum wird jedoch eine höhere Priorität eingeräumt als dem Erhalt des Bodens, zumal es sich um eine Flächenentwicklung im Siedlungszusammenhang handelt. Das Plangebiet ist bereits im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt.

Zur Minderung von Wärmeinseleffekten und zur Beförderung der Kaltluftproduktion werden innerhalb des Plangebietes Begrünungsmaßnahmen festgesetzt. Als Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung sind die festgesetzten Maßnahmen zur Begrünung der Gärten, zum Anpflanzen von Laubbäumen im Bereich der Erschließungsstraße und des Dorfplatzes sowie die Festsetzung zur Begrünung von Garagendächern zu bewerten. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird auch dem Klimaschutz zugutekommen.

Der Eingriff in die landwirtschaftliche Fläche wird gemäß § 1a Absatz 2 BauGB wie folgt begründet und abgewogen: Aufgrund der immensen Bedarfszahlen an zusätzlicher Wohnbauflächen lastet auf der Bereitstellung von neuem Wohnraum im Stadtgebiet Köln ein hoher Realisierungsdruck, der es erforderlich macht, auch in kleinem Maßstab neue Wohnbauflächen an geeigneter Stelle zügig zu etablieren. Durch die Realisierung der Planung kommt es zu einer Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen in einer Größenordnung von rund 5.850 m<sup>2</sup>. Die beackerte Fläche ist im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt. Der Landschaftsplan trifft für das Plangebiet keine Aussagen. Durch die Inanspruchnahme dieser Fläche kann dem Bedarf an zusätzlichen Wohnbauflächen gefolgt werden.

#### 5.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Aus gestalterischen Gründen und um ein einheitliches Ortsbild zu bewahren dürfen Wohngebäude nur mit Satteldächern und Krüppelwalmdächern in der Hauptfirstrichtung mit einer Neigung von 45° sowie Zwerhdächern und Schleppdächern mit einer Neigung von 25° errichtet werden. Die Summe der Breiten von Dachaufbauten darf 60 % der Traulänge der zugehörigen Dachfläche, ohne den seitlichen Dachüberstand gemessen, nicht überschreiten. Die Traufhöhen von Zwerchhäusern und Schleppdächern dürfen die im Plan festgesetzten Traufhöhen um 1,75 m überschreiten. Garagen sind ausschließlich mit Flachdach zu errichten, um ein einheitliches Ortsbild zu erhalten.

Einfriedungen im Vorgartenbereich sind nicht zulässig. Einfriedungen sind ausschließlich als Stabgitterzäune mit hinterpflanzten Hecken aus einheimischen Laubgehölzen mit einer Höhe von bis zu 2,00 m zulässig. Stellplätze für Müllbehälter sind gegen die öffentlichen Verkehrsflächen



blickdicht einzufrieden und zu begrünen. Diese Festsetzungen erfolgen ebenfalls aus gestalterischen Gründen.

Das Baugebiet wird in drei Baufelder (1a, 1b, 2, 3) aufgeteilt, die unterschiedliche Fassadenfarbzuweisungen erhalten (anthrazitfarbener, gelber und roter Klinker). Diese Festsetzung erfolgt, um das Baugebiet, kleinräumig bezogen, aufzulockern und adressbezogene wahrnehmbare Abschnitte zu bilden.

Die Festsetzungen zu Satellitenschüsseln, Mobilfunkanlagen und Solaranlagen dienen ebenfalls der einheitlichen Gestaltung des Wohngebietes und sollen eine Beeinträchtigung des Ortsbildes durch diese Anlagen verhindern. Daher werden Mobilfunkanlagen ausgeschlossen, um den dörflichen Wohngebietscharakter zu wahren. Solaranlagen parallel zur Dachneigung mit einer max. Abweichung von 20° Grad und Satellitenschüsseln sind zulässig, da diese Anlagen in direktem Zusammenhang mit der Wohnnutzung stehen.

#### 5.10 Nachrichtliche Übernahme / Kennzeichnungen

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich der Kläranlage Wahn und in der Wasserschutzzone III a. Die genehmigungspflichtigen Tatbestände und Verbote der gültigen Wasserschutzgebietsverordnung werden beachtet.

#### 5.11 Hinweise

Die Umsetzung der im Bebauungsplan formulierten Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen erfolgt nach der Anlage, die der Satzung der Stadt Köln zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen gemäß §§ 135a bis 135c BauGB vom 15.12.2011, bekanntgemacht im Amtsblatt Nr. 1 vom 04.01.2012, beigelegt ist. In dieser Anlage sind mit der Angabe von Kürzeln Qualitätsmaßstäbe für Begrünungsmaßnahmen der Stadt Köln formuliert, die nicht nur im Zusammenhang festgesetzter Ausgleichsmaßnahmen Verwendung finden.

Die zur Anpflanzung festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen. Deren Entwicklung ist durch eine zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18919 zu sichern.

In Teilflächen des Plangebietes können archäologische Funde und Befunde einer vorgeschichtlichen und früh- bis hochmittelalterlichen Geländedenutzung auftreten. Bei Neubaumaßnahmen mit Bodeneingriffen sind baubegleitende archäologische Überwachungen auf Grundlage §§ 15, 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG) NW mit dem Römisch-Germanischen Museum/ Archäologische Bodendenkmalpflege der Stadt Köln abzustimmen. Unabhängig davon ist beim Auftreten archäologischer Funde und Befunde gemäß der §§ 15, 16 DSchG NW das Römisch-Germanische Museum/ Archäologische Bodendenkmalpflege der Stadt Köln, Tel. 0221/221-24543, Fax. 0221/221-24030, unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle in unverändertem Zustand zu belassen.

Während der Bauarbeiten ist zum Schutz des Bodens schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Es sollten insbesondere folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Beschränkung der Bautätigkeiten auf Zeiten geringer Bodenfeuchte
- Getrennte Lagerung des Oberbodens und Wiedereinbau im Bereich der Pflanzungen
- Sachgerechte Verwertung des nicht mehr benötigten Aushubs

Zum Schutz des Wassers sind während der Bauarbeiten besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen notwendig. Der von der Stadt Köln, Umwelt- und Verbraucherschutzamt, Abteilung "Immissionsschutz, Wasser- und Abfallwirtschaft" herausgegebene Maßnahmenkatalog für Bauarbeiten in Wasserschutzgebieten mit anhängendem Alarmplan ist zu

berücksichtigen. Der Katalog ist allen ausführenden Firmen zur Kenntnis zu geben und zu beachten.

Als Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen sind gemäß der Vogelschutzrichtlinie grundsätzlich die Bruten aller wildlebenden Vogelarten vor Zerstörung zu schützen. Grundsätzlich sind notwendige Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar, da sich einige Singvogelbruten bis August hinziehen können. Dies entspricht auch den gesetzlichen Vorgaben gemäß § 39 Abs. 5, Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Kampfhandlungen im Plangebiet. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Schützenlöcher). Die Überprüfung des Plangebietes auf Kampfmittel ist inzwischen abgeschlossen. Die Testsondierung ergab Hinweise auf die eventuelle Existenz von Bombenblindgängern bzw. Kampfmitteln. Auf einer Fläche von 5.844 m<sup>2</sup> erfolgte die Räumung. Kampfmittel wurden nicht geborgen. Es ist nicht auszuschließen, dass noch Kampfmittel im Boden vorhanden sind. Insofern sind Erdarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, sind die Arbeiten sofort einzustellen und umgehend die Ordnungsbehörde, die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu benachrichtigen. Erfolgen zukünftig Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. ist das Merkblatt für Baugrundeingriffe zu beachten. Vor der Aufnahme von Bauarbeiten (circa sechs Wochen) ist der Kampfmittelräumdienst der Bezirksregierung Düsseldorf unter der Benennung des Aktenzeichens 22.5-3-5315000-488/15/ sowie der Bebauungsplannummer einzuschalten.

Zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist eine Wassermenge von 800 l/min (48 m<sup>3</sup>/h) für mindestens 2 Stunden nachzuweisen. Die nächste Entnahmestelle für Löschwasser darf vom Gebäudezugang nicht weiter als 100 m entfernt sein; der Mindestabstand soll 20 m nicht unterschreiten.

DIN-Vorschriften und sonstige private Regelwerke, auf die in der Bebauungsplanurkunde verwiesen wird, finden jeweils in der bei Erlass dieser Satzung geltenden Fassung Anwendung. Sie werden beim Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster der Stadt Köln, Plankammer, Zimmer 06.E 05, Stadthaus, Willy-Brandt Platz 2, 50679 Köln, während der Öffnungszeiten zur Einsichtnahme bereitgehalten.

Es gilt die Baumschutzsatzung der Stadt Köln vom 01.08.2011 (Amtsblatt Nummer 34 vom 17.08.2011). Gemäß der Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne im Gebiet der Stadt Köln (Baumschutzsatzung – BSchS) vom 01.08.2011 sind Ersatzpflanzungen bzw. Ersatzgeldzahlungen für im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes zu fällende Bäume zu leisten, soweit diese Bäume nicht bereits im Bebauungsplanverfahren bei der Bewertung und Bilanzierung nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt wurden.

Laut Artenschutzprüfung vom Büro Planungsgruppe Grüner Winkel vom Februar 2017 ergeben sich keine Verbotstatbestände gemäß § 39 und § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. keine vorgezogenen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG. Gemäß § 39 BNatSchG ist die Rodung von Gehölzen z.B. zur Baufeldräumung im Zeitraum zwischen dem 1. März und 30. September verboten.

Es wird auf die technische und städtebauliche Kriminalprävention hingewiesen. Danach sollen Wohngebäude und Garagen(anlagen) zum wirksamen Schutz vor Einbrüchen und kriminalitätssteigernden Faktoren entsprechend den einschlägigen Empfehlungen der kriminalpolizeilichen Beratungsstellen berücksichtigt werden. Die Beratung der technischen und städtebaulichen Kriminalprävention des Polizeipräsidiums der Stadt Köln ist kostenlos. Weitere Informationen unter kp-o.koeln@polizei.nrw.de sowie 0221 229-8655 oder 0221-229-8008.

## 6. Umweltbericht

Für das Bebauungsplanverfahren "Langeler Berg" in Köln-Porz-Langel 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 im Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dargestellt.

### 6.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Für das Plangebiet in Köln-Porz-Langel ist eine Wohnbebauung mit 6 Doppel- und 2 Einzelhäusern (14 Wohneinheiten) durch eine private Vorhabenträgerin geplant. Zur Erschließung des Plangebietes ist eine neue Stichstraße von der Straße "Langeler Berg" vorgesehen.

Zur Erreichung von Planungsrecht ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erforderlich, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung im Siedlungsbereich von Langel zu gewährleisten. Das Verfahren wurde gemäß § 12 Baugesetzbuch (vorhabenbezogener Bebauungsplan) durchgeführt. Die Vorhabenträgerin hat mit Schreiben vom 24.02.2015 die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens gemäß § 12 Absatz 2 Baugesetzbuch beantragt.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans ist parallel zur "Hintergasse" und zum "Langeler Berg" ein 20 m tiefer Bereich dem Anwendungsbereich des § 34 BauGB (Innenbereich) zuzuordnen. Das übrige Plangebiet ist derzeit als Außenbereich (§ 35 BauGB) einzustufen.

#### 6.1.1 Beschreibung Bestand

Das Plangebiet weist eine Größe von 5.850 m<sup>2</sup> auf und wird fast ausschließlich ackerbaulich genutzt. Das Plangebiet wird im Norden von der Straße "Langeler Berg" und im Nordwesten von der Straße "Hintergasse" begrenzt. Gehölze kommen nur am Rand des Plangebiets vor. Es handelt sich um eine Kastanie mittleren Baumholzes im Einmündungsbereich der Straße "Hintergasse" in die Straße "Langeler Berg". Am Nord- und am Westrand befindet sich ein schmaler Streifen aus nitrophilen Gras- und Krautfluren. Neben verschiedenen Gräsern kommen v.a. Brennnesseln und Disteln vor.

Das Umfeld des Plangebiets wird überwiegend von Wohnbebauung mit Gärten geprägt. Nördlich des Plangebiets befinden sich mit Nutzpflanzen bestandene Bereiche. Im Südwesten und Osten des Plangebietes grenzt unmittelbar Wohnbebauung an. Das nach Süden angrenzende Grundstück wird im Westteil ebenfalls ackerbaulich genutzt (noch keine Einsaat). Im Ostteil dieses Grundstücks befinden sich mehrere Obstbäume und ein Wohnhaus. Auf dem weiter südlich angrenzenden Grundstück hat sich eine Grünlandbrache mit aufkommenden Brombeeren entwickelt. Am Nordwestrand stockt außerhalb des Plangebietes eine junge Haselnuss. Ebenfalls stockt hier eine Gruppe aus Hängebirken am Rand des angrenzenden Wohngrundstücks. Die Zweige ragen in das Plangebiet hinein.

#### 6.1.2 Beschreibung Nullvariante

Ohne die geplante Bebauung des heute noch ackerbaulich genutzten Grundstücks wird das Ortsbild weiterhin durch die inselartige landwirtschaftliche Nutzung inmitten des Wohnsiedlungsbe-

reichs geprägt. Die südlich an das Plangebiet angrenzende Grünlandbrache wird sich im Zuge der natürlichen Sukzession zu einem waldartigen Bestand entwickeln. Erhebliche Nutzungskonflikte zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und unmittelbar angrenzender Wohnbebauung sind nicht erkennbar.

### 6.1.3 Beschreibung Planung

Der geplante räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 0,53 ha. Geplant ist eine Bebauung mit 14 Wohneinheiten in 6 Doppel- und 2 Einzelhäusern. Die Häuser sind als zweigeschossige Gebäude mit Satteldach geplant. Vorgesehen ist die Festsetzung einer Wohnnutzung.

Drei Doppelhäuser werden von der "Hintergasse" erschlossen, drei Doppelhäuser über eine neu geplante Stichstraße von der Straße "Langeler Berg" aus. Am Ende der Planstraße ist eine Wendemöglichkeit vorgesehen. Entlang der Planstraße sind vier öffentliche Parkplätze geplant. Jede Doppelhaushälfte erhält eine Garage, so dass insgesamt 16 private Stellplätze realisiert werden können. Die privaten Gärten sind nach Süden bis Osten ausgerichtet.

An der Einfahrt in das Plangebiet am "Langeler Berg" ist ein Dorfplatz geplant, der mit einem Einzelbaum begrünt werden soll. Innerhalb des Straßenraumes ist die Anpflanzung von zwei Straßenbäumen vorgesehen.

### 6.2 Bedarf an Grund und Boden

<b>Bestandsnutzung</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Planung</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Acker	5.490	Wohnbaufläche	1.906
Gras- und Krautsaum	330	Gärten	2.859
Einzelbaum	30	Straßenverkehrsfläche	895
		Dorfplatz	155
		Sonstige Flächen	35
<b>Gesamt:</b>	<b>5.850</b>		<b>5.850</b>

### 6.3 Berücksichtigung der 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) und Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG - Bodenschutz, Schutz vor bzw. Umgang mit schädlichen Bodenveränderungen) und seiner Verordnung sowie dem Denkmalschutzgesetz (DSchG). Auf Landesebene greifen weitere Regelungen wie die Geruchsrichtlinie Nordrhein Westfalen (GIRL - Beurteilung von Gerüchen), das Landeswassergesetz Nordrhein Westfalen (LG NW - Schutz des Grundwasserdargebotes) sowie Verordnungen auf Ebene der Bezirksregierungen wie Wasserschutz-zonen-Verordnungen für Trinkwasserschutzgebiete.

Auf kommunaler Ebene werden die Baumschutzsatzung, der Landschaftsplan und der Luftreinhalteplan der Stadt Köln berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes werden bei der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter näher beschrieben. Grenzüberschreitende Auswirkungen des Bebauungsplanes sind aufgrund der Lage in großem Abstand zu Landesgrenzen und zu Gemeindegrenzen nicht zu erwarten.

## **Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### 6.4 Nicht oder nur sehr gering durch die Planung betroffene Umweltbelange

#### Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/Europäische Vogelschutzgebiete

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b BauGB)

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als "Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)" definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

Im direkten räumlichen Umfeld des Plangebietes liegt kein FFH- und Vogelschutzgebiet bzw. Natura 2000-Gebiet. In ca. 725 m Entfernung verläuft im Nordwesten der Rhein, der in Teilen als Natura 2000-Gebiet DE-4405-301 "Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef" ausgewiesen ist. Indirekte Beeinträchtigungen der relevanten Schutz- und Erhaltungsziele dieses FFH-Gebietes durch die Aufstellung und Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 70346/03 sind nicht erkennbar und auch nicht zu erwarten.

#### Darstellungen von Landschaftsplänen

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe g BauGB)

Im rechtswirksamen Landschaftsplan der Stadt Köln ist das Plangebiet als Innenbereich dargestellt, es liegen keine Schutzausweisungen vor. Die baurechtliche Differenzierung nach Außenbereich (§ 35 BauGB) und Innenbereich (§ 34 BauGB) im Plangeltungsbereich bleibt von dieser Darstellung unberührt. Westlich des Plangebietes in ca. 830 m Entfernung liegt das Naturschutzgebiet N 17 "Rechtsrheinischer Langeler Auwald". Die Festsetzung als Naturschutzgebiet erfolgte gemäß § 23 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG insbesondere wegen der Bedeutung des Gebietes für die Errichtung eines zusammenhängenden ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete in Europa (Natura 2000).

#### Landschaft/Ortsbild

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB)

Die Landschaft bzw. das Landschaftsbild ist in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie aufgrund seiner Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Vor allem in Siedlungsnähe sind Flächen für die Erholung zu sichern und in ausreichendem Umfang bereitzustellen.

Das Landschaftsbild bzw. das Ortsbild wird im Plangebiet durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzenden Siedlungsbereiche mit überwiegend eingeschossiger Einfamilienhausbebauung (Einzelhäuser, Doppel- und Reihenhäuser) und kleinen bis mittelgroßen Hausgärten geprägt. Besondere landschafts- und/oder ortsbildprägende Vegetationsstrukturen sind nicht vorhanden. Das Landschafts-/Ortsbild weist aufgrund der im Umfeld prägenden Siedlungsstrukturen keine besondere Bedeutung auf.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die getroffenen Festsetzungen (max. Trauf- und Firshöhen, Dachausbildung) sowie durch die geplante Festsetzung zur Anpflanzung von Laubbäumen in der Erschließungsstraße und im Bereich des Dorfplatzes gemindert. Diese Anpflanzungen tragen auch zur inneren Durchgrünung des Wohngebietes bei. Durch die Errichtung der Einfamilienhäuser wird das Landschafts-/Ortsbild aufgrund der Vorprägung durch Siedlungsstrukturen im direkten Umfeld nicht erheblich beeinträchtigt.

Für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung hat das Plangebiet keine Bedeutung. Für die wohnungsbezogene Feierabenderholung sind die in ca. 400 m Entfernung westlich des Plange-

bietet vorhandenen Grün- und Freiflächen mit Freizeiteinrichtungen (Sport- und Spielplatz) am Rheinufer von Bedeutung. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der Landschaft durch die Ausweisung des neuen Wohngebietes wird nicht erwartet, da keine Einschränkungen der Nutzung von Rad- und Wanderwegen sowie der Wohnumfeld nahen Wegeinfrastruktur zu erwarten sind.

### Biologische Vielfalt

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB)

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als "Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)" definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

Das Plangebiet wird fast ausschließlich ackerbaulich genutzt. Am Nord- und am Westrand befindet sich ein schmaler Streifen aus nitrophilen Gras- und Krautfluren. Bis auf eine Kastanie mit mittlerem Baumholz im Einmündungsbereich der Straße "Hintergasse" in die Straße "Langeler Berg" treten keine Gehölzbestände auf. Entsprechend ist die biologische Vielfalt als gering zu bewerten.

### Wasser

(§ 1 Absatz 6 Nr.7 Buchstabe a BauGB)

Oberflächengewässer und das Grundwasser sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und zu entwickeln (§ 1a WHG). Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie 2000 mit dem Ziel, die Gewässer in einen "guten ökologischen Zustand" bzw. einen "guten mengenmäßigen Zustand" bis 2015 bzw. bis 2021 zu bringen und diesen zu erhalten, erfordert einen ganzheitlichen und ökologisch orientierten Umgang mit der Ressource Wasser und verankert eine neue Sichtweise: Gewässer bilden mit ihrem Einzugsgebiet eine ökologische Einheit, außerdem stehen Grundwasser, Oberflächenwasser und ihre Auen in Wechselwirkung miteinander. Es besteht die gesetzliche Verpflichtung, alle Gewässer in diesem Sinne zu schützen, zu verbessern und zu sanieren.

### Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet ist gering betroffen von Überflutungen bei Starkregen. Nach der Hochwassergefahrenkarte ist das Gebiet vom Rheinhochwasser nicht betroffen.

Oberflächengewässer sind durch die Planung direkt nicht betroffen. Es wird davon ausgegangen, dass das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser von befestigten und unbefestigten Flächen gesammelt und schadlos abgeführt wird. Aufgrund des mittleren Grundwasserflurabstandes von 12-18 dm ist die Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet möglich bis nur bedingt geeignet.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist entsprechend den Vorgaben des § 44 LWG NW die Möglichkeit der Niederschlagswasserversickerung untersucht worden. Dachflächenwässer sollen dezentral in Mulden auf den privaten Grundstücken versickert werden.

### Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Bereich der sich beiderseits des Rheinverlaufs erstreckenden Niederterrasse der Weichsel-Kaltzeit bzw. des frühen Postglazials (Quartär). Die Niederterrasse ist aus 20-30 m starken, gut bis sehr gut wasserdurchlässigen Sanden und Kiesen aufgebaut und daher hinsichtlich von Grundwasservorkommen als sehr ergiebig einzustufen.

Das Rheingebiet ist die grundwasserreichste Landschaft Nordrhein-Westfalens. Dementsprechend stellen die umfassende Nutzung des Grundwasserdargebotes für Bevölkerung und Industrie und der intensive Eingriff in den Wasserhaushalt durch die Vorentwässerung für die linksrheinischen Braunkohle-Tieftagebaue besondere hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Aspekte des Rheingebiets dar. Von Bedeutung sind das oberste Grundwasserstockwerk mit freiem Grundwasserspiegel und seinen eiszeitlichen Terrassenbildungen des Rheins.

Die Bereiche der Niederterrasse, die durch eine höhere Besiedlungsdichte gekennzeichnet sind, weisen einen Grundwasserflurabstand von 10 - 12 dm, gebietsweise auch deutlich mehr auf. Als Hauptfließrichtung des oberen Grundwasserleiters ist nach den Grundwassergleichenkarten generell eine auf den Hauptvorfluter, d.h. den Rhein, gerichtete Grundwasserbewegung ausgewiesen.

Nach ELWAS NRW ([www.elwas.nrw.de](http://www.elwas.nrw.de); Abruf am 12.04.2017) ist der chemische Zustand des Grundwasserkörpers zurzeit als schlecht einzustufen. Die Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands bis zum Jahr 2021 wird als schlecht eingestuft.

Laut der Grundwasserschutzgebietskarte liegt das Plangebiet in der Schutzzone III A des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes der Wassergewinnungsanlage Zündorf.

Es wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass Grundwasser führende Schichten und der Grundwasserhaushalt durch die Errichtung von Wohngebäuden und durch den Bau der Erschließungsstraße nicht erheblich und nachhaltig verändert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses ist nicht zu erwarten. Infolge der Bebauung und Anlage der Erschließungsstraße tritt infolge Überbauung und Versiegelung ein Verlust an Infiltrationsflächen und eine Verringerung der Grundwasserneubildung ein. Die geplante Versickerung des Regenwassers von Dachflächen wirkt vermindern auf die Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Versiegelung.

#### Abwasser

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe e BauGB)

Die ordnungsgemäße Abführung des Abwassers ist gewährleistet. Das Schmutzwasser und der Teil des Niederschlagswassers, der nicht versickert werden kann, werden in die vorhandenen Kanäle eingeleitet. Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich der Wasserschutzzone III A des Wasserwerkes Zündorf. Die Maßgaben der Wasserschutzgebietsverordnung sind zu beachten. Der Wasserwerksbetreiber RheinEnergie AG, Abt. Grundwasserschutz und die Bezirksregierung Köln, Dezernat 54, sind am Verfahren zu beteiligen.

#### Klima und Luft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB)

Der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie die Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen) stellen die wichtigsten Zielsetzungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der technischen Anleitung Luft (TA Luft) dar. Mit der Neufassung des Baugesetzbuches im Jahr 2011 kommt der verbindlichen Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 5 BauGB im Hinblick auf den Klimawandel und den Klimaschutz eine besondere Verantwortung zu.

Im Rahmen der Bauleitplanung soll eine klima- und umweltschonende Stadtentwicklung angestrebt werden. Es sollen verstärkt die erneuerbare Energien genutzt sowie mit Energie- und Wasservorräten schonend umgegangen werden. Zu diesem Zweck ist der Einsatz erneuerbarer Energien der Nutzung nicht regenerativer Energien vorzuziehen.

Das Rheintal erfüllt in seiner Funktion als Kaltluftsammlgebiet und Kaltluftabflussrinne bedeutende luftklimatische Ausgleichsfunktionen für die angrenzenden Siedlungsbereiche. Es herrscht im Jahresmittel eine weit überwiegende West- und Südwestrichtung vor.

Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Nutzungs- und Vegetationsstrukturen erfüllen nur sehr eingeschränkt und lokal begrenzt relativ geringe luftklimatische Regulations- und Regenerationsfunktionen.

Das Plangebiet liegt nach der Planungshinweiskarte über die zukünftige Wärmebelastung im Bereich der Klasse 3 (belastete Siedlungsfläche). Bei einer zusätzlichen Bebauung und somit Versiegelung ist mit einer Verstärkung der klimatischen Überwärmung bei sommerlichen austauscharmen Wetterlagen in naher Zukunft zu rechnen.

Nach der Klimafunktionskarte liegt das Plangebiet Langel, mit Umgebung, im Bereich des Freilandklima 1 (ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch- und Kaltluftproduktion). Eine Bebauung des Gebiets würde das Klima nur bedingt beeinträchtigen.

In Bezug auf die Luftgüte wird das Plangebiet in die Luftgütezone 3, mit einer geringen Luftgüte eingestuft (Stadt Köln 21.07.2015). Der Luftgüteindex (LUGI) liegt bei 1,4, was eine geringfügig bessere Luftqualität besagt. Zu vermuten ist, dass die Luftgüte durch die Nähe der Industrieanlagen in Wesseling, Godorf und Niederkassel beeinträchtigt ist. Daher werden Begrünungsmaßnahmen festgesetzt. Dagegen ist die Luftbelastung durch Emissionen aus Verkehr und Heizungsanlagen der Wohnhäuser als gering einzustufen. Auch durch die neue Wohnbebauung und den zusätzlichen Verkehr ist keine erhebliche Verschlechterung der Immissionssituation zu erwarten.

Geruchsimmissionen aus der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzung sind nicht anzunehmen, da keine Anzeichen für eine größere Tierhaltung erkennbar sind.

Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Nutzungs- und Vegetationsstrukturen erfüllen nur sehr eingeschränkt und lokal begrenzt geringe luftklimatische Regulations- und Regenerationsfunktionen. Das Plangebiet liegt nach der Planungshinweiskarte über die zukünftige Wärmebelastung im Bereich der Klasse 3 (belastete Siedlungsfläche). Bei einer zusätzlichen Bebauung und somit Versiegelung ist mit einer Verstärkung der klimatischen Überwärmung bei sommerlichen austauscharmen Wetterlagen in naher Zukunft zu rechnen. Nach der Klimafunktionskarte liegt das Planungsgebiet Langel, mit Umgebung, im Bereich des Freilandklima 1 (ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch- und Kaltluftproduktion). Eine Bebauung des Gebiets würde das Klima nur bedingt beeinträchtigen. Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen tragen zu einer Minderung der klimatischen Überwärmung bei.

#### Luftschadstoffe - Emissionen

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB)

Emissionen durch einen höheren KFZ-Verkehr sind sehr gering und nicht erheblich.

#### Luftschadstoffe - Immissionen

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB)

In Bezug auf die Luftgüte wird das Planungsgebiet in die Luftgütezone 3, mit einer geringen Luftgüte eingestuft. Der Luftgüteindex (LUGI) liegt bei 1,4, was eine geringfügig bessere Luftqualität besagt. Zu vermuten ist, dass die Luftgüte durch die Nähe der Industrieanlagen in Wesseling, Godorf und Niederkassel beeinträchtigt ist. Daher werden Begrünungsmaßnahmen festgesetzt. Dachbegrünung von Carports oder Garagen, das Pflanzen von Hecken statt Zäunen als Grundstücksbegrenzung, sowie das Pflanzen von Straßenbäumen sind die im Bebauungsplan ausgewiesenen Maßnahmen. Geruchsimmissionen aus der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzung sind nicht anzunehmen, da keine Anzeichen für eine Tierhaltung erkennbar sind.



### Erneuerbare Energien/Energieeffizienz

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe f BauGB)

Bei der Größe und Ausformung des Plangebietes sowie der geplanten Bebauungsdichte kann grundsätzlich eine gute solarenergetische Qualität erreicht werden. Für die westlich des Wohnwegs gelegenen Doppelhäuser kann dies bei einer max. Südabweichung der Wohnbereiche (Gartenseite) von -30° und einer vergleichsweise geringen Verschattung durch Nachbargebäude und Bäume wohl auch erreicht werden. Bei den östlich des Wohnwegs gelegenen Doppelhäusern wird dagegen allein die Südabweichung von etwa -85° bzw. -55° wohl nur eine (noch) "befriedigende" solarenergetische Qualität im Sinne der Bewertungsmatrix von [www.planen-mit-der-sonne.de](http://www.planen-mit-der-sonne.de) ermöglichen.

Für das städtebauliche Konzept kann insgesamt durchaus eine befriedigende solarenergetische Qualität erwartet werden. Die Häuser werden nach der gültigen Energieeinsparverordnung EnEV 2016 erstellt.

### 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 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe h BauGB)

In Bezug auf die Luftgüte wird das Planungsgebiet in die Luftgütezone 3, mit einer geringen Luftgüte eingestuft. Der Luftgüteindex (LUGI) liegt bei 1,4, was eine geringfügig bessere Luftqualität besagt. Zu vermuten ist, dass die Luftgüte durch die Nähe der Industrieanlagen in Wesseling, Godorf und Niederkassel beeinträchtigt ist. Daher werden Begrünungsmaßnahmen festgesetzt. Dagegen ist die Luftbelastung durch Emissionen aus Verkehr und Heizungsanlagen der Wohnhäuser als gering einzustufen. Auch durch die neue Wohnbebauung und den zusätzlichen Verkehr ist keine erhebliche Verschlechterung der Immissionssituation zu erwarten. Geruchsimmissionen aus der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzung sind nicht anzunehmen, da keine Anzeichen für eine Tierhaltung erkennbar sind.

### Vermeidung von Emissionen (nicht Lärm/Luft, insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe e BauGB)

Von einem sachgerechten Umgang mit Abfällen und dem Abwasser kann im Plangebiet ausgegangen werden. Die Entstehung von erheblich belastenden Gerüchen und besonders störenden Lichtquellen ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

### Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe c BauGB)

### Darstellungen von sonstige Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe g BauGB)

Nach der Hochwassergefahrenkarte ist das Gebiet vom Rheinhochwasser nicht betroffen. Laut der Grundwasserschutzgebietskarte befindet sich Köln-Porz-Langel in der Wasserschutzzone III A des Wasserwerkes Zündorf.

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich Flughafen Köln-Bonn.

### Lärm

Bezüglich der Lärmimmission auf das Planungsgebiet wurden sowohl Straßenverkehrs- als auch Fluglärm in der Umweltprüfung betrachtet. Zur Beurteilung des Verkehrslärms sind die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet (WA) von tagsüber 55 dB (A) und nachts 45 dB (A) heranzuziehen. Folgend der Schallimmissionspläne der Stadt Köln zu Köln-Porz-Langel erreicht der Straßenverkehrslärm nachts Pegel von 40 bis 45 dB(A). Im östlichen Teil der Planungsfläche steigt der Lärmpegel bis auf 50 dB(A), jedoch wurde dabei die nun bestehende Bebauung nicht berücksichtigt, die als Abschirmung fungiert. Erfahrungsgemäß liegen die Ta-

geswerte der Lärmimmission etwa 10 dB(A) höher als nachts. Demnach werden die Orientierungswerte der DIN 18005 voraussichtlich eingehalten bzw. nicht erheblich überschritten.

Durch den Flugverkehr werden tagsüber Pegel von größer 40 bis 45 dB(A) und nachts von maximal 35 dB(A) erreicht und diese liegen deutlich niedriger als die Orientierungswerte. Im Umfeld des Planungsgebiets findet weder Schienen- noch Schifffahrtsverkehr statt. Auch ist der Standort nicht durch Gewerbelärm betroffen.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu Kfz-Mehrverkehr auf der Straße "Langeler Berg" zu ca. 95% in Richtung "Sandbergstraße". Durch die Bewohner der 16 Wohneinheiten werden voraussichtlich zwischen 32 bis 72 zusätzliche Pkw-Fahrten täglich vorgenommen. Die dadurch ausgelöste Zunahme des Verkehrslärms betrifft im Wesentlichen die beiden Wohngebäude beiderseits der Einmündung der Straße "Langeler Berg" in die "Sandbergstraße". Aufgrund der hier vorhandenen Verkehrslärmbelastung durch den Kfz-Verkehr auf der "Sandbergstraße" wird die Verkehrslärmzunahme aus dem Plangebiet sehr untergeordnet einzustufen sein.

#### Altlasten

Aus durchgeführten Altlastuntersuchungen ergab sich, dass es im Plangebiet keinen Verdacht auf Altlasten gibt.

#### Erschütterungen

Mit Erschütterungen infolge der Bauarbeiten zur Errichtung der Wohngebäude und der Erschließungsanlagen, die zu einer Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen führen könnten, ist nicht zu rechnen.

#### Gefahrenschutz

Von den Auswirkungen von Störfällen ist das Plangebiet nicht betroffen.

6.5 Durch die Planung betroffene Umweltbelange

6.5.1 Natur und Landschaft

Pflanzen

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB)

Gesetzliche Ziele:

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussagen</b>
<b>Pflanzen</b>	<u>EU- Artenschutzverordnung und Bundesartenschutzverordnung; Bundesnaturschutzgesetz</u>	Schutz besonders oder streng geschützter Arten, Verbot der Zerstörung von Biotopen, die für dort wild lebende Tiere und <b>Pflanzen streng geschützter Arten</b> nicht ersetzbar sind, gem. § 44 BNatSchG
	<u>Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit dem Landesnaturschutzgesetz NRW</u>	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>- die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>- die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie</li> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</li> </ul>
	<u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7).
	<u>Baumschutzsatzung der Stadt Köln</u>	Geschützte Bäume sind zu erhalten und mit diesem Ziel zu pflegen und vor Gefährdung zu schützen.

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als "Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)" definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Lebensräume von Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

*Bestand:*

Der zentrale Bereich des Plangebietes wird von intensiv bewirtschafteter Ackerfläche ohne Wildkrautfluren eingenommen. Am Rand des Ackers hat sich ein Gras- und Krautsaum erhalten. Neben verschiedenen Gräsern kommen v.a. Brennesseln und Disteln vor. Gehölze kommen nur am Rand des Plangebietes vor. Im Einmündungsbereich der Straße "Hintergasse" in die Straße "Langeler Berg" stockt eine Kastanie mit mittlerem Baumholz. Es befinden sich keine Pflanzen bzw. Vegetationsbestände mit aktuell höherer Bedeutung für Biotop- und/oder Artenschutzfunktionen im Plangebiet.

*Prognose (Plan/Nullvariante):*

Die Kastanie kann voraussichtlich nicht erhalten werden. Es handelt sich nicht um einen geschützten Baum gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Köln. Der unvermeidbare Verlust von

Ackerflächen wird im Plangebiet durch Pflanzungen und Gestaltungsmaßnahmen zum Teil ausgeglichen. Das Plangebiet ist sowohl im Flächennutzungsplan der Stadt Köln als auch im Wohnungsbauprogramm 2015 für eine Wohnbebauung vorgesehen. Ohne das Planvorhaben ist eine Bebauung nicht möglich.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:*

Für die Gestaltung/Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen, d.h. der Gartenbereiche, wird festgesetzt, die vegetationsfähigen Flächen mit "traditionellen Gestaltungselementen" wie z.B. Rasenflächen, Einzelbaumpflanzungen (auch Obstgehölze), Hecken, Solitärsträucher mit überwiegend heimischen Arten sowie Staudenrabatten etc. zu gestalten bzw. zu begrünen. Garagen und Carports sollen extensiv begrünt werden. Es werden Anpflanzungen von zwei Laubbäumen im Bereich der Erschließungsstraße festgesetzt. Für die Garagen wird eine Dachbegrünung festgesetzt. Der Ausgleich nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung außerhalb des Plangebietes wird im Durchführungsvertrag gesichert.

*Bewertung:*

Der Verlust der Pflanzenbestände wird durch die Grüngestaltung innerhalb des Baugebietes und vollständig durch den Ausgleich außerhalb des Plangebietes kompensiert. Somit verbleibt keine erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung des Umweltbelangs Pflanzen.

Tiere

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB)

Gesetzliche Ziele:

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussagen</b>
<b>Tiere</b>	<u>EU- Artenschutzverordnung und Bundesartenschutzverordnung;</u> <u>Bundesnaturschutzgesetz</u>	Schutz besonders oder streng geschützter Arten, Verbot der Zerstörung von Biotopen, die für dort wild lebende Tiere und Pflanzen streng geschützter Arten nicht ersetzbar sind ( § 44 BNatSchG )
	<u>Leitfaden "Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben."</u>	Regelungen zum Schutz besonders oder streng geschützter Arten gemäß EU- Artenschutzverordnung, Bundesartenschutzverordnung und Bundesnaturschutzgesetz

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als "Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)" definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Lebensräume von Tieren sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

Bei Realisierung der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes ist das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht auszuschließen. Daher wurde für das Planvorhaben eine Artenschutzprüfung, Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren) durchgeführt. Die Artenschutzprüfung Stufe I umfasst eine Potenzialeinschätzung für die Avifauna (Vögel) und die sonstigen für das Plangebiet als potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten gemäß LINFOS-Fundortkataster und LINFOS-Geschützte Arten. Die Untersuchung wurde im Februar 2017 vorgelegt.

*Bestand:*

Das Plangebiet liegt in dem MTB-Quadranten 5108/3 (Köln-Porz). Die Abfrage ergab für das betroffene MTB 5108 (TK 25 Köln-Porz), Quadrant 3, 31 planungsrelevante Arten:

- 5 Fledermausarten,
- 25 Vogelarten,
- 1 Amphibienart.

Das LINFOS-Fundortkataster des LANUV (abgefragt am 11.02.2017) ergab sowohl für das Plangebiet selbst als auch für die angrenzenden Bereiche keine Nachweise planungsrelevanter Arten. Die Datenrecherche bei den o.g. Quellen ergab zwölf weitere planungsrelevante Vogelarten, drei planungsrelevante Amphibienarten und eine planungsrelevante Reptilienart. Aus dem MTB-Quadranten 5108/3 liegen für die planungsrelevanten Amphibienarten Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte und Kreuzkröte Nachweise aus dem Zeitraum 1981 bis 1992 vor (AK AMPHIBIEN REPTILIEN NRW 2011). Aus dem MTB-Quadranten 5108/3 liegen für die planungsrelevante Reptilienart Zauneidechse Nachweise aus dem Zeitraum 1981 bis 1992 vor (AK AMPHIBIEN REPTILIEN NRW 2011).

Am 27.01.2017 erfolgte eine Begehung des Plangebiets. Dabei wurden die Bäume und sonstigen Gehölze im Plangebiet und im Umfeld auf größere Vogelnester (von Elstern, Rabenkrähen, Greifvögeln oder anderen Großvögeln), Spechthöhlen, Baumhöhlen und potenzielle Fledermausquartiere abgesucht. Entsprechende Strukturen wurden bei den Gehölzen nicht festgestellt. In der Kastanie am Nordrand des Plangebiets wurde ein Singvogelnest festgestellt. Hinsichtlich Bruten planungsrelevanter Vogelarten im Plangebiet und angrenzenden Umfeld ergaben sich keine Hinweise. Sie sind auch aufgrund der Vorbelastungen nicht zu erwarten. Bruten von Bodenbrütern der offenen Feldflur (Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel) sind aufgrund der bestehenden Vertikalstrukturen (unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Wohnbebauung mit Gehölzen) (= Kullissenwirkung) sowie der Störungen durch Haustiere nicht zu erwarten.

Als Fledermausquartiere geeignete Strukturen befinden sich nicht in den Gehölzen im Plangebiet. Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten als Nahrungsgäste oder Durchzügler sind im Plangebiet und dessen näherem Umfeld nicht auszuschließen (bspw. Eulen, Greifvogel oder Möwen). Gleiches gilt für potenziell vorkommende Fledermausarten. Für die im Bereich des Plangebiets bzw. im direkten Umfeld potenziell vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten und Fledermausarten besitzt das Gebiet allenfalls Bedeutung als Teil des Nahrungshabitats. Nahrungshabitate sind nur geschützt, wenn sie von essentieller Bedeutung für die lokalen Populationen sind. Dies kann in diesem Fall aufgrund der Ausweichmöglichkeiten im Umfeld ausgeschlossen werden.

Mit einem Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten ist nicht zu rechnen, da weder im Plangebiet noch im Umfeld geeignete Laichgewässer vorhanden sind. Das Plangebiet weist keine für die Zauneidechse geeigneten Habitate auf.

Bei den im Plangebiet und in dessen Umfeld nachgewiesenen (Elster, Kohlmeise) oder potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten (z.B. Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig oder Zilpzalp) handelt es sich um bundesweit, landesweit und regional ungefährdete Vogelarten, die landesweit verbreitet und allgemein häufig sind. Alle wildlebenden Vogelarten sind allerdings grundsätzlich durch die EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt. Hinweise auf Bruten dieser häufigen Arten im Plangebiet und dessen Umfeld ergaben sich nicht, können aufgrund der Strukturen für die Zukunft aber nicht ausgeschlossen werden.

Von einer Beeinträchtigung bedeutender lokaler Populationen mit nennenswerten Beständen durch dauerhafte Beseitigung von potenziellen Brutplätzen oder durch Störungen ist bei der Umsetzung des Vorhabens nicht auszugehen, da die Beeinträchtigung nur kleinflächig ist und im Umfeld ausreichende Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Außerdem sind diese Arten relativ to-

lerant gegenüber Störungen. Es liegen keine ernst zu nehmende Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des Vorhabens vor.

*Prognose (Plan):*

Bei Realisierung der Planung werden sich in den Hausgärten bundesweit, landesweit und regional ungefährdete Vogelarten, die landesweit in Gärten verbreitet und allgemein häufig sind, einstellen.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:*

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht erforderlich. Um mögliche Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten zu vermeiden, ist eine zeitliche Beschränkung (außerhalb der Brutzeit) für das Entfernen des Gehölzes zu beachten.

*Bewertung:*

Durch das Vorhaben werden keine planungsrelevanten Arten betroffen sein und es werden auch keine Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst. Somit verbleiben keine erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Tierarten.

Eingriff/Ausgleich

(§ 1a Satz 3 BauGB)

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist, mit Ausnahme eines 20 m tiefen Streifens entlang der Straßen "Hintergasse" und "Langer Berg", als ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich nach § 35 BauGB zu beurteilen. Der 20 m breite Streifen ist als baulicher Innenbereich nach § 34 BauGB einzustufen, für den die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB keine Ausgleichspflicht normiert. Durch die Festsetzung der geplanten Nutzungen "WA-Gebiet" und "Straßenverkehrsfläche" werden folgende Eingriffe in den Naturhaushalt vorbereitet:

Betroffener Biotoptyp (KÖLN-Code/SPORBECK)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bio- topwert ÖWB	Fläche (m <sup>2</sup> ) x Biotopwert
<b>Ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich (§ 35 BauGB)</b>			
Acker ohne Wildkrautfluren (LW1/HA0)	3.785	6	22.710
Gras- und Krautflur (BR132/HH7)	95	12	1.140
<b>Ökologischer Wert Ausgangszustand</b>	<b>3.880</b>		<b>23.850</b>
<b>Nicht ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich (§ 34 BauGB)</b>			
1 Einzelbaum, standorttypisch mit mittlerem Baumholz (GH731/BF32)	30	13	390
Acker ohne Wildkrautfluren (LW1/HA0)	1.705	6	10.230
Gras- und Krautflur (BR132/HH7)	235	12	2.820
Fläche	1.970		13.440
<b>Summe Bestandwert Bebauungsplan</b>	<b>5.850</b>		<b>37.290</b>

Während der Bauphase (baubedingt) sind Beeinträchtigungen von Landschaftsfunktionen durch Erdbewegungen, durch die Lagerung von Baumaterialien und den Baustellenverkehr etc. möglich. Die Intensität und der Umfang dieser Beeinträchtigungen sind zum heutigen Zeitpunkt nur bedingt einzuschätzen. Der Verlust der Ackerfläche sowie der Gras- und Krautfluren sind zwar als nachhaltig, aufgrund der höchstens mittleren Biotopfunktion allerdings nicht als erheblich einzustufen. Die Wiederherstellung der Biotopfunktion der betroffenen Biotoptypen in einem Zeitraum von 30 Jahren ist möglich.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:

Anpflanzung von Laubbäumen im Bereich der Erschließungsstraße

Im Bereich der Erschließungsstraße sind zwei Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ein Laubbaum ist im Bereich des Dorfplatzes zu pflanzen und ebenfalls dauerhaft zu erhalten. Die Begrünungsmaßnahme wird im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB textlich festgesetzt.

Gestaltung/Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Für die Gestaltung/Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen, d.h. der Gartenbereiche wird festgesetzt, die vegetationsfähigen Flächen mit Rasenflächen, Einzelbaumpflanzungen (auch Obstgehölze), Hecken, Solitärsträuchern sowie Staudenrabatten zu begrünen. Garagen werden extensiv begrünt.

Geplanter Biotoptyp (KÖLN-Code/SPORBECK)	Fläche (m²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m²) x Biotopwert
<b>Ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich nach § 35 BauGB (bilanzierungsrelevant)</b>			
Aufgelockerte Bebauung mit größtenteils privat genutzten Gartenflächen (SB151/HN21)	3.340	3	10.020
Aufgelockerte Bebauung mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (SB151/HN21)	35	3	105
Erschließungsstraße, Straßenverkehrsfläche (VF211/HY1)	493	0	0
2 Einzelbäume, standorttypisch mit mittlerem Baumholz (GH731/BF31)	12	13	156
<b>Ökologischer Wert Planungszustand</b>	<b>3.880</b>		<b>10.281</b>
<b>Nicht ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich nach § 34 BauGB</b>			
Dorfplatz (VF211/HY1)	149	0	0
1 Einzelbaum, standorttypisch mit mittlerem Baumholz (GH731/BF31)	6	13	78
Aufgelockerte Bebauung mit größtenteils privat genutzten Gartenflächen (SB151/HN21)	1.425	3	4.275
Erschließungsstraße, Straßenverkehrsfläche (VF211/HY1)	390	0	0
Fläche	1.970		4.353
<b>Planwert Bebauungsplan (Planungszustand)</b>	<b>5.850</b>		<b>14.634</b>

Es ergibt sich ein Defizit an ökologischen Wertpunkten wie folgt:

<b>Wertigkeit Planung - Wertigkeit Ausgangszustand (10.281 - 23.850 =</b>	<b>- 13.569 ÖWB</b>
---	---------------------

Im ausgleichspflichtigen Eingriffsbereich ergibt sich ein Eingriffswert von – 13.569 Biotopwertpunkten.

Artenschutzfachlich begründete Maßnahmen

Gemäß der EG-Vogelschutzrichtlinie sind grundsätzlich die Bruten aller wildlebenden Vogelarten vor Zerstörung zu schützen. Grundsätzlich sind notwendige Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar, da sich einige Singvogelbruten bis August hinziehen können. Dies entspricht auch den gesetzlichen Vorgaben gemäß § 39 Abs. 5, Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

### Kompensation des Ausgleichsdefizites

Der Eingriff durch die geplante Ausweisung der neuen Wohnbaufläche und der öffentlichen Verkehrsfläche kann innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht vollständig kompensiert werden. Der Ausgleich erfolgt daher auf der externen Ausgleichsfläche "NSG Langelger Auwald". Die Fläche befindet sich in der Gemarkung Langel, Flur 11, und hat einen räumlichen Bezug zum Eingriff. Die Maßnahmen werden anteilmäßig auf den Flurstücken 38, 198 und 202 durchgeführt. Ausgangsbestand ist eine Fettwiese (Köln-Code LW41112, Sporbeck/Ludwig EA 31), die mit 10 Biotopwertpunkten nach Sporbeck/Ludwig bewertet wurde. Am nördlichen und westlichen Rand der Wiese soll ein ca. 10 m breiter Waldrandstreifen angelegt werden (Zielbiotop Köln-Code GH 4421/ Sporbeck/Ludwig BD 52). Das zu erzielende Aufwertungspotential beträgt hierfür +9 BWP. Der verbleibende Ausgleichsbedarf kann durch Extensivierung der Fettwiese erzielt werden. Hier beträgt das Aufwertungspotential +5 BWP (Aufwertungen um je einen Punkt bei den Kriterien Natürlichkeit, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Struktur- und Artenvielfalt, Häufigkeit).

### Ökologische Aufwertung der geplanten Ausgleichsmaßnahme:

<b>Geplanter Biototyp</b>	<b>Flächenumfang</b>	<b>Ökologische Aufwertung</b>
Waldrandstreifen	200 m <sup>2</sup>	200 x 9= +1.800 ökologische Wertpunkte
Extensiv genutztes Grünland	2.354 m <sup>2</sup>	2.354 x 5= +11.770 ökologische Wertpunkte
<b>Gesamt</b>		<b>13.570 ökologische Wertpunkte</b>

Das ökologische Defizit der Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 70346/03 "Langelger Berg" von 13.569 ökologischen Wertpunkten wird durch die ökologische Aufwertung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Umfang von 13.570 ökologischen Wertpunkten vollständig kompensiert.

#### *Bewertung:*

Insgesamt führt die Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 70346/03 voraussichtlich zu keinen nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, wenn die aufgeführten Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes realisiert werden.

### 6.5.2 Boden

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB)

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umzugehen. Rechtliche Grundlagen für den Bodenschutz bilden das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 und das Landesbodenschutzgesetz NW (LBodSchG) vom 09.05.2000 in der jeweils gültigen Fassung.

#### *Bestand:*

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Rheinauenbereichs, der hier aus jungpleistozänen bis holozänen Hochflutablagerungen (Niederterrasse) besteht. Über diesen schwach bis stark lehmigen Sanden und stark sandigen Lehmen haben sich zwischen 3 und 19 dm mächtige typische Braunerden entwickelt (B54 und B75). Diese Böden weisen mittlere bis hohe natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahl der Bodenschätzung zwischen 35 und 70), geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit und eine bedingt geeignete bis geeignete Versickerungseignung auf. Die nutzbare Feldkapazität ist als gering bis mittel einzustufen. Nach der Bodenkarte NRW ist der Bodentyp B54 aufgrund Regelungs- und Pufferfunktion sowie der natürlichen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdig (Stufe 1)<sup>1</sup> einzustufen. Der Bodentyp B75 wurde in seiner Schutzwürdigkeit nicht bewertet.

<sup>1</sup> (Stufe = 1- schutzwürdig; Stufe = 2- sehr schutzwürdig; Stufe = 3- besonders schutzwürdig)



Im Bebauungsplangebiet ist der Bodentyp mit Ausnahme der randlichen Flächen im Norden an der Straße Langel Berg nahezu unverändert. Aufgrund des mittleren Grundwasserflurabstandes von 12 - 18 dm, der in Abhängigkeit vom Rheinhochwasser auch geringer ausfallen kann, ist die Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet möglich bis nur bedingt geeignet.

*Prognose (Plan):*

Der Boden im Plangebiet wird durch Überbauung und Versiegelung dauerhaft in Anspruch genommen. Die Bodenfunktionen sind nicht mehr wirksam. Ohne das Planvorhaben wird der Boden wie bisher weiterhin intensiv ackerbaulich bewirtschaftet.

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:*

Während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Die Bautätigkeiten sollten in Zeiten geringer Bodenfeuchte oder Bodenfrost durchgeführt werden. Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes sollen Stellplätze mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen versehen, z.B. Schotterrasen oder Rasenkammersteine. Dadurch vermindert sich die versiegelte Fläche und der Luft- und Gasaustausch mit dem Boden bleibt erhalten.

*Bewertung:*

Die Versiegelung und Überbauung von natürlich anstehendem Boden (typisch ausgeprägte Braunerden) ist aufgrund ihrer Regelungs- und Pufferfunktion sowie der natürlichen Bodenfruchtbarkeit trotz der Minderungsmaßnahmen und der plangebietsexternen Kompensation als erheblich und nachhaltig einzustufen.

### 6.5.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe d BauGB)

*Bestand:*

Bodendenkmäler gem. § 2 Denkmalschutzgesetz NW sind im Plangebiet derzeit nicht bekannt. Das Plangebiet liegt außerhalb des Teils der Ortslage, die im Kulturhistorischen Fachbeitrag zur "Integrierten Raumanalyse Köln-Porz-Zündorf / Wahn" als historische Kulturlandschaft bewertet wurde. Der kulturhistorisch wertvolle Teil der Ortslage beginnt nordwestlich der Straße Hintergasse.

Zur Beurteilung der Denkmalverträglichkeit des Vorhabens wurde eine "Qualifizierte archäologische Prospektion" durchgeführt. Im Abschlussbericht kommen die Gutachter zu folgendem Fazit: "Im Zuge der Grunderfassung konnten im nördlichen Teil der Planungsfläche vier vorgeschichtliche Einzelfunde und eine karolingische bis karolingisch-ottonische Fundstreuung lokalisiert werden. In den geöffneten Sondagen fand sich eine klar definierte vorgeschichtliche Siedlungsgrube. Hinweise auf eine mutmaßliche mittelalterliche Fundstelle fanden sich dagegen nicht. Weitere Schritte zur baulichen Erschließung des Geländes sind mit den Denkmalbehörden abzustimmen."

*Prognose (Plan):*

Bei Umsetzung der Planung wird im Plangebiet erhaltenes archäologisches Kulturgut im Rahmen baubegleitender archäologischer Untersuchungen auf Grundlage von §15, 16 DSchG NW durch die Archäologische Bodendenkmalpflege der Stadt Köln archäologisch untersucht, dokumentiert und geborgen. Im Nullfall bleiben die archäologischen Bodenfunde weiterhin erhalten."

*Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:*

Solche Maßnahmen sind im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens nicht notwendig. Das Römisch-Germanische Museum behält sich die Möglichkeit einer archäologischen Überwachung von Bodeneingriffen bei Umsetzung der Planung vor.

*Bewertung:*

Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhaben, ebenso keine kulturhistorisch wertvollen Strukturen. Eine archäologische Prospektion erbrachte Hinweise auf eine ehemalige vorgeschichtliche Siedlung. Die bauliche Erschließung des Plangebietes ist mit der Bodendenkmalpflege der Stadt Köln abzustimmen.

6.5.4 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen

...zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe i BauGB)

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen somit auf ein stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit steht in sehr enger Wechselwirkung mit dem Schutzgut Landschaft und dem landschaftsbezogenen Erholungspotenzial. Visuelle Beeinträchtigungen können auch zu einer Einschränkung der Erholungseignung führen. Die Neuversiegelung von Böden bedingt den Verlust der Funktionen des Bodens, wie z.B. die Speicherung von Niederschlagswasser. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss und die Versickerung wird unterbunden. Ebenfalls hat die Flächenneuversiegelung Einfluss auf das Kleinklima.

Sich kumulierende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die eventuell zu einer anderen Erheblichkeitseinstufung bezüglich dieser Schutzgüter führen, sind nicht erkennbar. Zwischen den nicht erheblich beeinträchtigten Schutzgütern kommt es aufgrund des geringen bzw. nicht vorhandenen Beeinträchtigungsgrades nicht zu erheblichen oder nachhaltigen Wechsel- oder Akkumulationswirkungen untereinander.

6.5.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Alternative Standorte wurden im Rahmen dieser Umweltprüfung nicht untersucht, da es sich bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes um eine standortgebundene Planung handelt und die Arrondierung der Wohnbauflächen aus städtebaulicher Sicht sinnvoll erscheint.

6.6 Zusätzliche Angaben

6.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung beziehungsweise Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Neben den allgemein bei der Stadtverwaltung Köln vorliegenden Umweltinformationen lagen folgende Gutachten, Untersuchungen und Ausarbeitungen zum Zeitpunkt der Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichtes zur Aufstellung des BP Nr. 70346/03 vor und wurden ausgewertet:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit integriertem Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 70346/03 Köln-Porz "Langeler Berg" der Stadt Köln" (Planungsgruppe Grüner Winkel, Nümbrecht, 18.08.2017)
- Qualifizierte archäologische Prospektion (ABS Gesellschaft für Archäologische Baugrund-Sanierung mbH, Abschlussbericht vom 10. April 2017)
- Wohnbauvorhaben Langeler Berg, Verkehrsuntersuchung (brenner BERNARD Ingenieure GmbH, ein Unternehmen der BERNARD Gruppe, Köln, März 2017)

- Stadtplanungsamt Köln: Kulturhistorischer Fachbeitrag zur Integrierten Raumanalyse Köln-  
Porz-Zündorf / Wahn, Köln, 02/1998

Weiterhin wurden die Angaben aus dem Landschaftsinformationssystem LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW - LANUV (Biotopkataster, gesetzlich geschützte Biotope, Vorkommen planungsrelevanter Arten) ausgewertet. Die o.a. Unterlagen sowie weitere Informationen zu den einzelnen planungsrelevanten Schutzgütern (Bodenkarte, Karte der Grundwasserverhältnisse etc.) werden im Rahmen der Umweltprüfung zur Beurteilung des heutigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Planvorhabens herangezogen.

#### 6.6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Das Erfordernis zur Definition solcher Maßnahmen ist derzeit nicht erkennbar, da es hinsichtlich der untersuchten Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Umweltbelange keine Prognoseunsicherheiten gibt.

#### 6.6.3 Zusammenfassung

Die gegenwärtige Situation der Umwelt im Bebauungsplangebiet und seiner näheren Umgebung wurde auf Grundlage vorliegender Daten, Informationen und sonstiger Erkenntnisse untersucht und die Umweltauswirkungen des Planvorhabens wurden abschließend entsprechend dem heutigen Planungsstand der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 70346/03 der Stadt Köln beurteilt.

Durch das Planvorhaben werden folgende Umweltschutzgüter und Umweltschutzfunktionen nicht oder nur sehr gering betroffen:

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) und Europäische Vogelschutzgebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB):  
Im direkten räumlichen Umfeld des Plangebietes liegt kein FFH- und Vogelschutzgebiet bzw. Natura 2000-Gebiet. In ca. 725 m Entfernung verläuft im Nordwesten der Rhein, der in Teilen als Natura 2000-Gebiet DE-4405-301 "Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef" ausgewiesen ist. Indirekte Beeinträchtigungen der relevanten Schutz- und Erhaltungsziele dieses FFH-Gebietes durch die Aufstellung und Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 70346/03 sind nicht erkennbar und auch nicht zu erwarten.
- Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB):  
Im rechtswirksamen Landschaftsplan der Stadt Köln ist das Plangebiet als Innenbereich dargestellt, es liegen keine Schutzausweisungen vor.
- Landschaft/Ortsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB):  
Durch die Errichtung der Einfamilienhäuser wird das Landschafts-/Ortsbild aufgrund der Vorprägung durch Siedlungsstrukturen im direkten Umfeld nicht erheblich beeinträchtigt.
- Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB):  
Das Plangebiet wird fast ausschließlich ackerbaulich genutzt. Entsprechend ist die biologische Vielfalt als gering zu bewerten.
- Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB):  
Oberflächengewässer sind durch die Planung direkt nicht betroffen. Es wird davon ausgegangen, dass Grundwasser führende Schichten und der Grundwasserhaushalt durch die Planung nicht erheblich und nachhaltig verändert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses ist nicht zu erwarten. Infolge der Überbauung und Versiegelung tritt ein Verlust an Infiltrationsflächen und eine Verringerung der Grundwasserneubildung ein. Die geplante Versickerung des Regenwassers wirkt vermindern auf die Verringerung der Grundwasserneubildung. Die ordnungsgemäße Abführung des Abwassers

ist gewährleistet.

- Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben a und h BauGB):  
Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Nutzungs- und Vegetationsstrukturen erfüllen nur sehr eingeschränkt und lokal begrenzt relativ geringe luftklimatische Regulations- und Regenerationsfunktionen. Bei einer zusätzlichen Bebauung und Versiegelung ist mit einer Verstärkung der klimatischen Überwärmung bei sommerlichen austauscharmen Wetterlagen in naher Zukunft zu rechnen. Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen tragen zu einer Minderung der klimatischen Überwärmung bei. Durch die neue Wohnbebauung und den zusätzlichen Verkehr ist keine erhebliche Verschlechterung der Immissionssituation zu erwarten.
- Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe c BauGB):  
Emissionen durch einen planbedingten höheren Kfz-Verkehr sind sehr gering und nicht erheblich. Geruchsimmissionen aus der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzung sind nicht anzunehmen, da keine Anzeichen für eine Tierhaltung erkennbar sind.
- Wirkungsgefüge zwischen Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB)
- Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB),  
Von einem sachgerechten Umgang mit Abfällen und dem Abwasser kann im Plangebiet ausgegangen werden.
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe f BauGB):  
Für das städtebauliche Konzept kann insgesamt durchaus eine befriedigende solarenergetische Qualität erwartet werden. Die Häuser werden nach der gültigen Energieeinsparverordnung EnEV 2016 erstellt.
- Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind nicht zu erkennen.

Durch die Auswirkungen des Planvorhabens sind die Umweltschutzgüter und Umweltschutzfunktionen

- Tiere, Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB),
- Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB) und
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe d BauGB)

betroffen.

Die Bedeutung des Plangebietes für wildlebende **Tiere und Pflanzen** und ihrer Lebensraumfunktion ist als gering bis höchstens mittel einzustufen. Insgesamt führt die Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 70346703 voraussichtlich zu keinen nachhaltigen und tlw. erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion für wildlebende Tiere und Pflanzen und von Biotopen, wenn die aufgeführten Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes realisiert werden.

Die Artenschutzprüfung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG hat ergeben, dass das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter Verbotstatbestände nach den Nummern 1 - 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Durchführung der artenschutzfachlich begründeten Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen ist.

Der im Plangebiet anstehende natürlich anstehende **Boden** ist aufgrund seiner Schutz- und Nutzungsfunktionen als schutzwürdig einzustufen. Durch die Überbauung und Versiegelung des Bodens gehen diese Funktion dauerhaft verloren. Auch unter Berücksichtigung von Schutz-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens.

Im Plangebiet befinden sich archäologische Bodendenkmäler und Fundstellen. Die bauliche Erschließung des Plangebietes ist mit der Bodendenkmalpflege der Stadt Köln abzustimmen.

## 7. Planverwirklichung

### 7.1 Durchführungsvertrag

Zwischen der Stadt und der Vorhabenträgerin wird ein städtebaulicher Vertrag als Durchführungsvertrag abgeschlossen. Neben den Regelungen zum ausgleichspflichtigen Eingriff wird die Erschließung mit dem Dorfplatz vertraglich gesichert. Die Vorhabenträgerin wird spätestens drei Monate nach Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes die vollständigen Bauvorlagen für das Vorhaben einreichen und es innerhalb einer bestimmten Frist realisieren.

### 7.2 Kosten

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, werden die Planungs- und die Kosten für die plangebietsinterne Erschließung von der Vorhabenträgerin übernommen. Der Stadt Köln entstehen, unabhängig von diesem Bebauungsplan, Kosten durch den Endausbau der Haupteerschließungsstraßen Langelger Berg und Hintergasse.

Die Kosten zur Realisierung der externen Ausgleichsmaßnahme betragen 61.145,20 €. Darin enthalten sind die Herstellungs- und Pflegekosten für insgesamt 30 Jahre sowie die Kosten für die Inanspruchnahme des Grundstücks. Es handelt sich um Maßnahmen innerhalb des städtischen Ökokontos. Da die externen Ausgleichsmaßnahmen dauerhaft zu erhalten sind, übernimmt die Stadt Köln nach Ablauf von 30 Jahren die Kosten für die dauerhafte Pflege., entstehen darüber hinaus keine weiteren Kosten.

Es ist eine kurzfristige Umsetzung der Planung vorgesehen. Das Planungsrecht soll in Form eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 Baugesetzbuch (BauGB) geschaffen werden. Die Grundstücksfläche des Vorhaben- und Erschließungsplanes wurden notariell vom Antragsteller angekauft.