



Ressort Bauen und Wohnen

Umweltbericht

zur

68. Flächennutzungsplanänderung Wuppertal

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung, Inhalte und Ziele der Bauleiplanänderung	1
1.2	Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung	1
1.3	Beschreibung des Plangebietes und seines Umfelds	5
1.4	Beschreibung des Vorhabens	6
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	7
2.1	Beschreibung und Bewertung der Umwelt	7
2.1.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	7
2.1.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	7
2.1.3	Boden, Wasser, Klima / Luft	8
2.1.4	Landschaftsbild	10
2.1.5	Kultur- und sonstige Sachgüter	10
2.1.6	Wechselwirkungen	11
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	11
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Änderung des Flächennutzungsplanes	11
2.3.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.	11
2.3.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	12
2.3.3	Boden, Wasser, Klima und Luft	13
2.3.4	Landschafts- und Stadtbild	14
2.3.5	Kultur- und sonstige Sachgüter	14
2.3.6	Wechselwirkungen	14
2.4	Übersicht über die wichtigsten geprüften Alternativen	14
2.5	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	14
3.	Sonstige Angaben	14
3.1	Verwendete Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite	14
3.2	Maßnahmen des Monitoring	15
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	15
	Literatur- und Quellenverzeichnis	17

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der 68. FNP-Änderung	5
Abb. 2:	Flächennutzungsplan	6

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung, Inhalte und Ziele der Bauleiplanänderung

An der Grenze zwischen den Stadtbezirken Cronenberg und Elberfeld liegt das Rigi-Kulm-Center nördlich der Küllenhahner Straße, das ehemals gewerblich genutzt wurde. Heute stehen die Gebäude weitgehend leer.

Der Änderungsbereich der 68. FNP-Änderung ist derzeit im Flächennutzungsplan als vorbereitendem Bauleitplan als Gewerbegebiet dargestellt.

Der Änderungsbereich soll als Sondergebiet dargestellt werden, um die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel zu ermöglichen.

Die derzeitige Darstellung als Gewerbegebiet schließt die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von großflächigem Einzelhandel aus. Die Größe des Änderungsbereiches beträgt ca. 1,4 ha.

Die Ermittlung und Beschreibung der mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen erfolgt im Rahmen des hier vorliegenden Umweltberichtes als Bestandteil der Begründung. Der Umweltbericht stellt die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit und eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Kommune dar.

Eine Grundlage für die erforderlichen Inhalte des Umweltberichts liefert die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichts baut auf dieser Vorgabe auf.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Nachfolgend werden relevante Fachgesetze und ihre wesentlichen Zielaussagen zum Umweltschutz dargestellt. Die Bezüge zu den jeweiligen Schutzgütern sind gekennzeichnet.

Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne (§§ 1, 1a, 2, 2a). Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen - die Auswirkungen auf <i>⇒ Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima</i> und das Wirkungsgefüge (<i>⇒ Wechselwirkungen</i>) zwischen ihnen sowie die <i>Landschaft</i> und die biologische Vielfalt - umweltbezogene Auswirkungen auf den <i>⇒ Menschen</i> und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, - umweltbezogene Auswirkungen auf <i>⇒ Kulturgüter</i> und sonstige <i>Sachgüter</i> [§1(6)]
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) §§ 1,2, 18 u. Landschaftsgesetz (LG NRW)	Natur und Landschaft sind auf Grund 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 1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts 2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, 3. die <i>⇒ Tier- und Pflanzenwelt</i> einschließlich ihrer Lebensstätten u. Lebensräume sowie 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert (<i>⇒ Menschen</i>) von Natur und <i>⇒ Landschaft</i> auf Dauer gesichert sind (§1 BNatSchG).

Raumordnungsgesetz (ROG)	Natur ($\Rightarrow$ Tiere und Pflanzen) und $\Rightarrow$ Landschaft einschließlich Gewässer, Wald und Meeresgebiete sind dauerhaft zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Dabei ist den Erfordernissen des Biotopverbundes Rechnung zu tragen. Die Naturgüter, insbesondere $\Rightarrow$ Wasser und $\Rightarrow$ Boden, sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen sind zu schützen. Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen. Bei der Sicherung und Entwicklung der ökologischen Funktionen und landschaftsbezogenen Nutzungen sind auch die jeweiligen $\Rightarrow$ Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm ($\Rightarrow$ Menschen) und die Reinhaltung der $\Rightarrow$ Luft sind sicherzustellen. Die geschichtlichen und kulturellen Zusammenhänge sowie die regionale Zusammengehörigkeit sind zu wahren. Die gewachsenen Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten ($\Rightarrow$ Kulturgüter). Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport ($\Rightarrow$ Menschen) sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und zugehörige Verordnungen, z. B. 16., 18. oder 22. BImSchV	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre ($\Rightarrow$ Klima / Luft) sowie der $\Rightarrow$ Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen durch Immissionen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Beeinträchtigungen und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u. ähnliche Erscheinungen).
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge vor solchen Einwirkungen ($\Rightarrow$ Menschen)
Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande NRW (DSchG)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. ($\Rightarrow$ Kulturgüter) [§ 1 (1)] Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen.... ($\Rightarrow$ Kulturgüter) [§ 1 (2)]
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des $\Rightarrow$ Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ($\Rightarrow$ Kulturgüter) soweit wie möglich vermieden werden (§ 1).
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Die Gewässer ($\Rightarrow$ Wasser) sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für $\Rightarrow$ Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit ($\Rightarrow$ Menschen) und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des $\Rightarrow$ Klimaschutzes, ist zu gewährleisten [§ 1a (1)].
Landeswassergesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des $\Rightarrow$ Wassers zu erreichen. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit ($\Rightarrow$ Menschen) und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Dies erfordert die Ordnung des Wasserhaushalts als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung und andere Gewässernutzungen [§ 2 (1)].

Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

Das Gebiet der Stadt Wuppertal ist im Landesentwicklungsplan (LEP) Nordrhein-Westfalen (vom 11. Mai 1995) zusammen mit den Bergischen Nachbarstädten Solingen und Remscheid als Ballungskern dargestellt. Hier sollen vorrangig die Voraussetzungen für die Erhaltung und

Verbesserung der Leistungsfähigkeit als Bevölkerungs-, Wirtschafts- und Dienstleistungszentrum geschaffen werden (§ 21 Abs. 3 LEPro). Dazu sollen insbesondere die nachfolgenden Ziele umgesetzt werden:

- *Verbesserung der Umweltbedingungen durch Beseitigung gegenseitiger Störungen von Industrie- und Wohnbebauung, städtebauliche Sanierung und Verbesserung der Verkehrsverhältnisse,*
- *Förderung der städtebaulichen Entwicklung, insbesondere durch Ausrichtung der Siedlungsstruktur auf Siedlungsschwerpunkte an Haltepunkten leistungsfähiger Linien des Öffentlichen Personennahverkehrs,*
- *Sicherung und Entwicklung des Freiraums unter besonderer Berücksichtigung der Erhaltung oder Schaffung eines angemessenen Freiflächenanteils,*
- *Bedarfs- und qualitätsorientiertes Flächenangebot für die Erweiterung, Umsiedlung und Ansiedlung standortgebundener oder strukturverbessernder Betriebe und Einrichtungen, insbesondere in Gebieten mit verbesserungsbedürftiger Wirtschaftsstruktur.*

Die **Regionalplanung** (Gebietsentwicklungsplan, GEP 2000, derzeit in Überarbeitung) für den Regierungsbezirk Düsseldorf, stellt das Plangebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Die südlich gelegene L 418 und die L 427 sind als Straßen mit überregionaler Bedeutung dargestellt.

Die Kommunen sollen ihre Siedlungsentwicklung innerhalb der dargestellten Siedlungsbereiche vollziehen und dabei die gemeindliche Siedlungstätigkeit auf Siedlungsschwerpunkte ausrichten. In den zeichnerisch nicht dargestellten Ortsteilen ist die städtebauliche Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse der Landschaftsentwicklung vor allem auf den Bedarf der ortsansässigen Bevölkerung auszurichten. Entsprechend der Tragfähigkeit der vorhandenen privaten und öffentlichen Infrastruktur ist im Einzelfall eine darüber hinausgehende Arrondierung bzw. bauliche Verdichtung möglich.

Außerhalb der Siedlungsbereiche sind bandartige bauliche Entwicklungen entlang von Verkehrswegen zu vermeiden. Streu- und Splittersiedlungen sind zu verhindern.

Um in den Verdichtungsgebieten die Siedlungsbereiche auf Dauer zu gliedern, sind die Regionalen Grünzüge von Siedlungstätigkeiten freizuhalten.

Die Kommunen sollen zusätzlich dargestellte Siedlungsbereiche erst in Anspruch nehmen, wenn die Möglichkeiten

- *der Stadtinnenentwicklung,*
- *der Wiedernutzung von Flächen sowie*
- *des Flächentausches*

keinen genügenden Handlungsspielraum mehr lassen, die weitere Siedlungstätigkeit vorausschauend zu planen und zu steuern.

Um den planerischen Handlungs- und Mobilisierungsbedarf vorsorglich und dauerhaft zu überschauen, sollen die Kommunen die qualifizierten Reserveflächenerhebungen für Wohnen und Gewerbe fortschreiben.

Siedlungsbereiche,

- *die an Haltepunkten des schienengebundenen Öffentlichen Personennahverkehrs liegen oder in absehbarer Zeit angebunden werden sollen bzw.*
- *die durch leistungsfähige Buslinien mit solchen Haltepunkten verknüpft sind, sind vorrangig und nutzungsintensiv in Anspruch zu nehmen.*

Werden Siedlungsbereiche durch Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz überlagert, ist in der verbindlichen Bauleitplanung der wasserwirtschaftliche Vorsorgegrundsatz umzusetzen.

Die Kommunen sollen flächenbeanspruchende Kompensationsmaßnahmen vom Grundsatz her außerhalb der Siedlungsbereiche planen.

Der wirksame **Flächennutzungsplan** der Stadt Wuppertal (2005) stellt für den Änderungsbereich „Gewerbegebiet“ dar.

Der Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan formuliert folgende Ziele:

Die städtebauliche Entwicklung der Stadt Wuppertal soll sich an den Prinzipien der Nachhaltigkeit orientieren. Dies bedeutet im Grundsatz, dass die Bedürfnisse der heutigen Generationen nicht auf Kosten der Lebenssituation künftiger Generationen befriedigt werden. Der Strukturwandel, der die Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit bewegen soll, muss dabei sozial, ökologisch und ökonomisch verträglich organisiert werden. Das Leitbild der attraktiven und kompakten Stadt in einer intakten Landschaft kann nur dann erreicht werden, wenn die wesentlichen Daseinsgrundfunktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Erholung und Mobilität optimiert werden. Hieraus lassen sich folgende Ziele der Stadtplanung der Stadt Wuppertal ableiten:

Allgemeine Ziele zur städtebaulichen Entwicklung

- *die Wohnqualität sichern und erhöhen, attraktive Wohngebiete insbesondere für Einfamilienhäuser schaffen*
- *konfliktarme Gewerbestandorte sichern, die Stadt durch attraktive gewerbliche Bauflächen als innovativen Industrie- und Dienstleistungsstandort weiterentwickeln*
- *Immissionskonflikte insbesondere in Gemengelage vermindern; Umweltqualität verbessern*
- *den Einzelhandel in den Zentren stärken*
- *die Dienstleistungsfunktion insbesondere in der Talachse weiterentwickeln*
- *innerstädtische Grünflächen erhalten, weiterentwickeln und vernetzen; die Wupper im Stadtgebiet attraktivieren*
- *den Freiraum mit seinen vielfältigen Funktionen schützen und entwickeln*
- *ein bedarfsgerechtes Freizeit-, Erholungs-, Kultur- und Sportangebot sichern und erweitern*
- *den Verkehr umweltschonend bewältigen; Verkehrsinfrastruktur bedarfsgerecht weiterentwickeln*
- *energiesparende Siedlungsstrukturen entwickeln („Stadt der kurzen Wege“)*

Der Bereich der 68. Flächennutzungsplanänderung und die angrenzenden Flächen liegen außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans.

Flächen für den Natur- und Landschaftsschutz sind im Änderungsbereich und dessen Umfeld nicht festgesetzt.

Berücksichtigung der in Fachplänen und Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes im Bauleitplan

Die gesetzlichen Vorgaben des Baugesetzbuches, des Bundesnaturschutzgesetzes und des Raumordnungsgesetzes werden im Zuge des FNP-Änderungsverfahrens berücksichtigt.

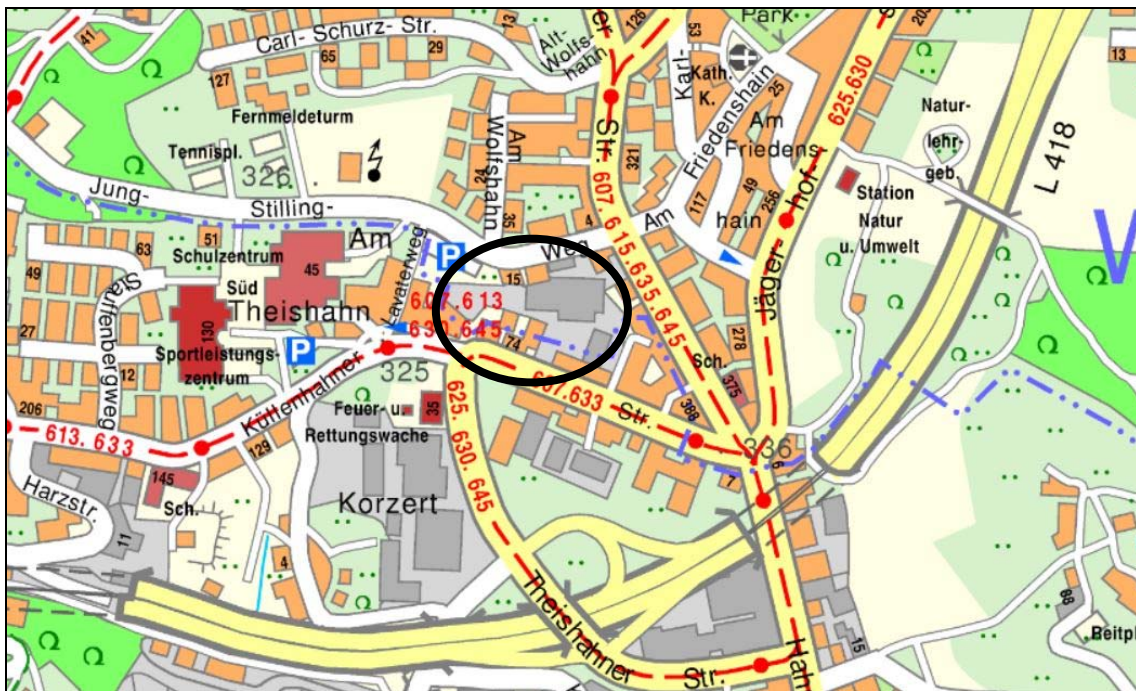
Auch die Belange des Denkmalschutzgesetzes, des Bundesbodenschutzgesetzes, des Wasserhaushaltsgesetzes und des Landeswassergesetzes finden bei dem FNP-Änderungsverfahren Berücksichtigung.

Die Flächennutzungsplanänderung widerspricht nicht den Zielvorgaben der o. g. Fachpläne.

1.3 Beschreibung des Plangebietes und seines Umfelds

Der ca. 1,4 ha große FNP-Änderungsbereich liegt im Grenzbereich der Stadtbezirke Cronenberg und Elberfeld zwischen der Küllenhahner Straße, der Cronenberger Straße und dem Jung-Stilling-Weg.

Abb. 1: Lage der 68. FNP-Änderung



Der gültige Flächennutzungsplan stellt für den FNP-Änderungsbereich Gewerbegebiet dar. Umliegend stellt der FNP Mischgebiet dar. Das Plangebiet liegt im Innenbereich außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans.

Abb. 2: Flächennutzungsplan



Der Planänderungsbereich ist überwiegend durch gewerbliche Bebauung, deren Nutzung aufgegeben wurde und versiegelte Flächen gekennzeichnet. Lediglich im Westen finden sich Freiflächen.

Rechtskräftiger Bebauungsplan 483 – Am Theishahn

Der FNP-Änderungsbereich ist im rechtskräftigen Bebauungsplan 483 - Am Theishahn – zum Teil als Gewerbegebiet mit Einzelhandelsbeschränkungen festgesetzt.

1.4 Beschreibung des Vorhabens

Die als Gewerbegebiet festgesetzten Flächen sollen mit der 68. Änderung des Flächennutzungsplanes als Sondergebiet dargestellt werden, um die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit dem Ziel, großflächigen Einzelhandel zu ermöglichen.

Ziel ist somit die Anpassung des Flächennutzungsplanes an das Planungsziel, die Stärkung der Grundversorgung durch die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben.

Die 68. Flächennutzungsplanänderung dient dazu, die Nahversorgung und damit die Lebensverhältnisse, insbesondere im Bereich der oberen Elberfelder Südstadt sowie im Quartier Kühlenhahn zu verbessern.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung und Bewertung der Umwelt

2.1.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut „Menschen“ umfasst die Bevölkerung und ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden. Zur Wahrung der Daseinsgrundfunktionen sind als Schutzziele das Wohnen und die Erholung und Freizeitnutzung zu nennen. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion,
- die Erholungs- und Freizeitfunktion.

Wohnen und Wohnumfeld

Den derzeit im FNP dargestellten Gewerbeflächen kommt eine geringe Bedeutung für die Wohnfunktion auf. Den umliegenden Mischgebieten und Wohngebieten kommt eine hohe und sehr hohe Bedeutung zu. Die westlich dargestellte Gemeinbedarfsfläche „Schule“ hat keine besondere Bedeutung für die Wohnfunktion.

Vorbelastungen entstehen durch die Lärm- und Schadstoffemissionen der Verkehre auf der Cronenberger Straße (L 427) und der Küllenhahner Straße.

Erholung und Freizeit

Das dargestellte Gewerbegebiet und die umliegenden Mischgebiete haben eine geringe Bedeutung für die Erholung und Freizeitnutzung.

Für die ruhige, landschaftsbezogene Erholung bedeutsam sind die östlich gelegenen Freiräume des Gelpebachtals und der Von-der-Heydt-Park im Nordosten.

Zusammenfassende Bewertung

Dem FNP-Änderungsbereich kommt eine geringe Bedeutung für die Wohnfunktion und die Erholung und Freizeitnutzung zu.

2.1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen umfasst den Schutz der tierischen und pflanzlichen Arten und der Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Vielfalt und den Schutz ihrer Lebensräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu beurteilen:

- die Bedeutung von Vegetation und Pflanzenwelt,
- die Bedeutung der Lebensräume der Tierwelt,
- die Biotopvernetzungsfunktion

Zu betrachten sind zudem die Gebiete des europäischen Netzes „Natura 2000“, die Belange des Artenschutzes nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und der gesetzlich geschützten Biotope nach dem BNatSchG und dem Landschaftsgesetz NRW.

Vegetation und Pflanzenwelt

Das dargestellte Gewerbegebiet ist überwiegend bebaut und versiegelt.

Hoch bedeutsame Biototypen oder Vegetationsstrukturen sind im Bereich der Planänderung nicht vorhanden, es überwiegen Flächen mit nachrangiger Bedeutung.

Tierwelt

Die Tierwelt im Bereich der Planänderung ist gekennzeichnet durch Vorkommen häufiger Arten der Siedlungsflächen, die gegenüber Störungen relativ unempfindlich sind. Hinweise auf Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten liegen nicht vor.

Minderungen der Bedeutung der Flächen für die Tierwelt entstehen durch menschliche Nutzungen und zahlreiche Störwirkungen.

Der Bereich der 68. FNP-Änderung weist insgesamt eine geringe Bedeutung für die Tierwelt auf.

Schutzgebiete, Natura 2000, Artenschutz

Gebiete des Netzes Natura 2000 sind Bereich der FNP-Änderung und deren Umfeld nicht ausgewiesen, ebenso keine Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile oder Landschaftsschutzgebiete oder geschützte Biototypen.

Der Bereich der Planänderung und sein Umfeld sind kein Biotop des Biotopkatasters des LANUV und gehören auch nicht zum Biotopverbund des LANUV.

Im Rahmen der Artenschutzprüfung (ASP) wurde geprüft, ob der Bereich der Planänderung Fortpflanzungs-, Ruhe- oder Überwinterungsstätten planungsrelevanter Arten aufweist. Dies ist nicht der Fall.

2.1.3 Boden, Wasser, Klima / Luft

Boden

Der Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschuttfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Die wesentlichsten und bewertungsrelevanten Funktionen sind:

- die Lebensraumfunktion,

- die Speicher- und Reglerfunktion,
- die natürliche Ertragsfähigkeit,
- sowie die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Zu berücksichtigen sind zudem der sachgerechte Umgang mit Abfällen und die Sanierung bestehender Altlasten.

Der Bereich der 68. FNP-Änderung weist keine schutzwürdigen Böden mit den oben genannten besonderen Funktionen auf, wie die Karte der schutzwürdigen Böden (GEOLOG. DIENST NRW) zeigt.

Die natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der Planänderung sind durch die großflächige Überbauung, Versiegelung und Umlagerung verloren gegangen.

Aus der Stellungnahme der Unteren Bodenbehörde (2014) gab es Hinweise auf bestehende Belastungen im Plangebiet. Zum Planverfahren wurde eine bodenschutzrelevante Gefährdungsabschätzung erarbeitet (GFM Umwelttechnik 2014). Das Gutachten zeigt Auffälligkeiten mit Altlastenverdacht: Die in zwei Bereichen befindlichen Auffüllmaterialien weisen erhöhte PAK-Werte auf. Aufgrund der nahezu vollständigen Versiegelung des Geländes und der homogenen und mächtigen Grundwasserdeckschicht ist momentan eine Grundwassergefährdung auszuschließen. Bei Eingriffen in den Untergrund besteht dennoch eine Gefährdung.

Wasser

Auch das Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt, wobei Grundwasser und Oberflächengewässer zu unterscheiden sind. Als Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen. Die wesentlichsten und bewertungsrelevanten Funktionen des Schutzgutes Wasser sind:

- die Grundwasserdargebotsfunktion,
- die Grundwasserschutzfunktion,
- die wasserhaushaltliche Funktion von Oberflächengewässern,
- die Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

Zu betrachten ist darüber hinaus der sachgerechte Umgang mit anfallendem Abwasser.

Der Planänderungsbereich und sein Umfeld weisen keine ergiebigen Grundwasservorkommen und kein oberflächennah anstehendes Grundwasser auf.

Wasserschutzgebiete sind im Bereich der Planänderung und deren Umfeld nicht ausgewiesen, ebenso keine Heilquellenschutzgebiete oder gesetzlichen Überschwemmungsgebiete.

Im Bereich der Planänderung und deren Umfeld befinden sich keine Oberflächengewässer. Nächstgelegener Vorfluter ist der Küllenhahner Bach ca. 500 m südlich des Plangebietes.

Klima / Luft

Schutzziele für das Schutzgut Luft und Klima sind die Vermeidung von Luftverunreinigungen und die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen. Dabei sind zu berücksichtigen:

- die lufthygienische Ausgleichsfunktion,
- die klimatische Ausgleichsfunktion.

Weiterhin sind die Vermeidung von Emissionen, die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie und Aspekte des Immissionsschutzes bei der Betrachtung zu berücksichtigen.

Der Bereich der 68. FNP-Änderung und sein Umfeld sind in der Klimafunktionskarte der Stadt Wuppertal als Freilandklimatop ausgewiesen.

Bezüglich der Luftreinhaltung weist die Bewertungskarte der Stadt Wuppertal (2000) geringe bis mäßige Belastungen auf.

Zusammenfassende Bewertung

Die Bodenfunktionen des Planänderungsgebietes sind durch die bestehende Versiegelung und Überformung beeinträchtigt. Die Böden im Plangebiet und seiner Umgebung besitzen keine besonders schutzwürdigen Funktionen.

Bedeutsame Grundwasservorkommen sind im Planänderungsgebiet nicht vorhanden. Schutzgebiete sind nicht ausgewiesen. Oberflächengewässer fehlen im Plangebiet.

Das Planänderungsgebiet hat keine besondere Bedeutung für den klimatischen und lufthygienischen Ausgleich und unterliegt keinen besonderen lufthygienischen Vorbelastungen.

2.1.4 Landschaftsbild

Das Landschafts- bzw. Stadtbild im Bereich der 68. FNP-Änderung wird durch die Gewerbehallen des großteils leerstehenden Rigi-Kulm-Centers geprägt. Prägende Gehölzbestände sind nicht vorhanden.

Insgesamt weist der Bereich der 68. Flächennutzungsplanänderung eine geringe strukturelle Vielfalt, eher geringe Natürlichkeit und eine wenig ausgeprägte Eigenart des Landschafts- und Stadtbildes auf.

2.1.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Planänderungsgebiet weist keine Objekte des Denkmalschutzes auf. Bekannte Bodendenkmale sind ebenfalls nicht vorhanden.

2.1.6 Wechselwirkungen

Auch das BauGB fordert den integrativen Prüfansatz des UVPG, der die einzelnen Umweltfaktoren einschließlich der Wechselwirkungen [§ 1 (6) 7 BauGB] zu berücksichtigen hat.

Besonders zu berücksichtigende Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Schutzgütern (z. B. grundwassergeprägte Standorte mit daraus resultierenden besonderen Ausprägungen der Böden und der standortspezifischen Tier- und Pflanzenwelt) bestehen nicht. Auch konnten keine besonderen räumlichen Wechselwirkungen und -beziehungen zwischen den Teilflächen des FNP-Änderungsbereichs oder zwischen dem FNP-Änderungsbereich und seinem Umfeld festgestellt werden.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planänderung würde sich der Änderungsbereich weiterhin als weitgehend ungenutztes Gewerbegebiet darstellen.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Änderung des Flächennutzungsplanes

2.3.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.

Wohnen und Wohnumfeld

Um die Auswirkungen der 68. Flächennutzungsplanänderung Bebauungsplanes auf die umliegende, zu Wohnzwecken genutzte Bebauung beurteilen zu können, ist im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen.

Die Umwidmung bzw. Darstellung einer Fläche für die gewerbliche Nutzung in ein Sondergebiet großflächiger Einzelhandel lässt keine besonderen Konflikte erwarten.

Im Bereich der Planänderung wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchung fließen in eine verbindliche Bauleitplanung ein.

Erhebliche und nachhaltige negative Wirkungen auf die Wohnfunktion und die Überschreitung von Richtwerten sind somit unter Berücksichtigung der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu treffenden Festsetzungen zum Lärmschutz nicht zu erwarten.

Damit sind Konflikte durch Schallimmissionen für die umliegende Wohnbebauung nicht zu erwarten.

Gesundheitliche Gefährdungen für die Menschen durch Altlasten schließt das Bodengutachten (GFM Umwelttechnik 2014) für das Plangebiet aus.

Erholung und Freizeit

Das Planänderungsgebiet hat keine besondere Bedeutung für die Erholung und Freizeitnutzung. Erholungsrelevante Wegeverbindungen sind nicht vorhanden.

Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitziele im weiteren Umfeld, den Von-der-Heydt-Park und die Freiflächen des Gelpebachtals, sind auszuschließen.

2.3.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Vegetation und Pflanzenwelt

Die FNP-Änderung betrifft schon heute gewerblich genutzte Flächen mit geringem Anteil an Freiflächen und Vegetationsstrukturen, denen auch keine besondere Bedeutung und Schutzwürdigkeit zukommt.

Weitere Aussagen zu möglichen konkreten Auswirkungen können erst im Zuge einer verbindlichen Bauleitplanung getroffen werden.

Tierwelt

Das Plangebiet weist derzeit eine eher geringe Bedeutung für das häufige und nicht gefährdete Artenspektrum der Siedlungsbereiche auf. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes bleiben die geringen Funktionen für die Tierwelt weitgehend erhalten.

Zusätzliche Maßnahmen oder Maßnahmen zum Artenschutz sind nicht erforderlich.

Schutzgebiete, Natura 2000, Artenschutz

Gebiete des Netzes Natura 2000 und Naturschutzgebiete sind nicht vorhanden und damit nicht betroffen.

Für die planungsrelevanten streng und besonders geschützten Arten wurde in einer Artenschutzprüfung (ASP) geprüft, ob für alle Arten eine Verletzung der Verbote des § 44 BNatSchG sicher auszuschließen ist. Verboten ist demnach, besonders geschützte Tierarten zu töten („Tötungsverbot“), streng geschützte Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten zu stören („Störungsverbot“) sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Arten zu zerstören („Zerstörungsverbot“).

Die Artenschutzprüfung führte zu dem Ergebnis, dass die 68. Flächennutzungsplanänderung keine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für planungsrelevante Tierarten erwarten lässt.

2.3.3 Boden, Wasser, Klima und Luft

Boden

Böden mit einer besonderen Bedeutung der Bodenfunktionen sind durch die 68. Flächennutzungsplanänderung nicht betroffen.

In zwei Auffüllungsbereichen wurden im Rahmen des Bodengutachtens erhöhte PAK-Werte nachgewiesen. Im Rahmen einer verbindlichen Bauleitplanung ist ein Sanierungskonzept bei der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Wuppertal einzureichen.

Durch die 68. Flächennutzungsplanänderung entstehen keine erheblichen und nachhaltigen Wirkungen auf das Schutzgut Boden, da der Bereich schon heute großflächig versiegelt und bebaut ist.

Wasser

Das FNP-Änderungsgebiet weist keine bedeutsamen Grundwasservorkommen auf. Wasserschutzgebiete oder Heilquellenschutzgebiete sind durch die FNP-Änderung nicht betroffen. Konflikte mit Schutzausweisungen sind somit nicht zu erwarten. Oberflächengewässer sind durch die FNP-Änderung nicht betroffen.

Gefährdungen für das Grundwasser durch Altlasten werden im Rahmen des Bodengutachtens ausgeschlossen.

Das anfallende Wasser wird dem städtischen Entwässerungsnetz zugeführt. Im Zuge einer verbindlichen Bauleitplanung wird ein Entwässerungskonzept erstellt.

Erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf das Grundwasser oder auf Oberflächengewässer entstehen durch das Vorhaben nicht.

Klima und Luft

Der Bereich der Planänderung ist schon heute gewerblich bebaut und nimmt keine besonderen Funktionen für den klimatischen und lufthygienischen Ausgleich wahr. Die 68. Flächennutzungsplanänderung lässt damit keine erheblichen Auswirkungen auf klimatische und lufthygienische Funktionen erwarten.

Bei der zukünftigen Nutzung als Sondergebiet sollen Klima schonende und effiziente Energieversorgungstechniken genutzt werden. Die Anforderungen der aktuellen gesetzlichen Vorgaben sind einzuhalten.

Der Standort ist gut an den ÖPNV angebunden, dies mindert Kfz-Verkehre und die damit verbundenen Emissionen.

Erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf das Klima und die Lufthygiene entstehen durch die 68. Flächennutzungsplanänderung somit nicht.

2.3.4 Landschafts- und Stadtbild

Mit 68. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Darstellung eines bestehenden Gewerbegebietes als Sondergebiet sind keine Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes zu verbunden.

2.3.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Objekte des Denkmal- oder Bodenschutzes sind im Plangebiet nicht vorhanden und damit durch die 68. Änderung des Flächennutzungsplanes nicht betroffen.

Für den Fall unerwarteter Funde geben die Festsetzungen einer verbindlichen Bauleitplanung Hinweise.

2.3.6 Wechselwirkungen

Da zwischen der 68. Flächennutzungsplanänderung und dem Umfeld keine Hinweise auf besonders ausgeprägte Wechselwirkungen und -beziehungen bestehen, sind erhebliche Konflikte durch die Beeinträchtigung bestehender Wechselwirkungen oder -beziehungen nicht zu erwarten.

2.4 Übersicht über die wichtigsten geprüften Alternativen

Der FNP-Änderungsbereich wird heute schon gewerblich genutzt und ist bebaut. Der bestehende Bebauungsplan weist Gewerbegebiet aus.

Die Nutzung einer schon heute in ähnlichem Maß und Umfang bebauten Fläche im städtischen Umfeld stellt eine Lösung dar, die den Zielvorgaben des GEP und des FNP, der Freiraumsicherung, der Widernutzung von Flächen und der Nachhaltigkeit entspricht.

Alternativen, die den Zielvorgaben besser entsprechen als der in der vorbereitenden Bauleitplanung planerisch verfolgte Ansatz, sind sicher auszuschließen.

2.5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Konkrete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für zu erwartende Konflikte sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung abzuleiten und festzusetzen.

3. Sonstige Angaben

3.1 Verwendete Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite

Ausgangspunkt des Umweltberichtes ist eine Analyse und Bewertung des Plangebietes und des potentiell betroffenen Umfelds. Sie beinhaltet die Bestandsaufnahme und Beurteilung der Schutzgüter, Landschaftspotenziale und Nutzungen. Sie dient der Beurteilung der Bedeutung und ggf. der Empfindlichkeit des Untersuchungsgebietes bezüglich der Schutzgüter des BauGB und ihrer Funktionen.

Die Erarbeitung des Umweltberichts zum FNP-Änderungsverfahren erfolgte auf der Grundlage vorliegender Unterlagen. Die Bewertung der Schutzgutausprägungen und -funktionen sowie die Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Die Beurteilung wird abgeleitet aus gesetzlichen Grundlagen, fachlichen Bewertungskriterien sowie regionalen Gegebenheiten und Entwicklungszielen.

Die zur Verfügung stehenden Daten waren dem Planungsstand entsprechend vollständig, der Zeitrahmen ausreichend, Schwierigkeiten oder Defizite bei der Erstellung des Umweltberichtes und bei der Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen waren nicht zu verzeichnen.

3.2 Maßnahmen des Monitoring

Konkrete Aussagen zum Monitoring erfolgen im Rahmen der Aufstellung eines verbindlichen Bauleitplanes.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht betrachtet und bewertet die Auswirkungen auf die Umwelt, die durch die 68. Flächennutzungsplanänderung zu erwarten sind.

Das bisher im FNP als Gewerbegebiet dargestellte und gewerblich bebaute Rigi-Kulm-Center soll im Zuge der 68. FNP-Änderung als Sondergebiet dargestellt werden, um eine Nutzung für den großflächigen Einzelhandel zu ermöglichen.

Der FNP-Änderungsbereich ist derzeit durch die teilweise leerstehenden Hallen des Rigi-Kulm-Centers, Wohn- und Geschäftshäuser an der Cronenberger und Küllenhahnder Straße, versiegelte Erschließungs- und Verkehrsflächen sowie einen teils gerodeten Gehölzbestand westlich der Gewerbehallen gekennzeichnet.

Dem Wohnen und den Wohnumfeldfunktionen kommt für die Gewerbeflächen eine geringe Bedeutung zu. Der im Umfeld liegenden Misch- und Wohnbebauung kommt eine hohe bis sehr hohe Bedeutung bei der Wohnumfeldfunktion zu. Der FNP-Änderungsbereich weist keine Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitnutzung auf.

Die Tier- und Pflanzenwelt ist gekennzeichnet durch Vorkommen verbreiteter Arten der Siedlungsflächen. Seltene oder geschützte Tier- und Pflanzenarten sind nicht zu erwarten.

Die Böden des Plangebietes sind großflächig überformt und versiegelt und weisen keine besonderen Funktionen auf. Bedeutsame Grundwasservorkommen und Oberflächengewässer fehlen, Schutzgebiete sind nicht ausgewiesen. Der FNP-Änderungsbereich hat keine besondere Bedeutung für den klimatischen und lufthygienischen Ausgleich.

Im Rahmen des Umweltberichtes werden die Auswirkungen der Planänderung auf die Umwelt ermittelt und beurteilt, die unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unvermeidbar sind.

Die geplante 68. Änderung des Flächennutzungsplanes lässt unter Berücksichtigung der im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung zu treffenden Schutzmaßnahmen keine negativen neuen Auswirkungen auf den Menschen und die Wohnfunktion erwarten. Es gehen keine Flächen mit Erholungs- und Freizeitfunktion verloren, ebenso werden keine erholungsrelevanten Wegeverbindungen unterbrochen.

Durch die Flächennutzungsplanänderung gehen kleinflächig Lebensräume für die Tierwelt der Siedlungsflächen verloren. Betroffen sind nur häufige und nicht gefährdete Arten.

Eine Betroffenheit von Gebieten des Netzes „Natura 2000“, Naturschutzgebieten, Naturdenkmälern oder geschützten Landschaftsbestandteilen ist auszuschließen. Biotoptypen, die nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz oder §62 LG NRW geschützt sind, werden nicht beansprucht. Konflikte mit dem Artenschutz nach § 44 BNatSchG sind ebenfalls auszuschließen.

Böden mit besonderen Funktionen sind durch die Flächennutzungsplanänderung nicht betroffen. Oberflächengewässer sind ebenfalls nicht betroffen. Die Flächennutzungsplanänderung lässt auch keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser erwarten. Flächen mit bedeutsamer klimatischer oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion sind nicht betroffen.

Die gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr vermeidet neues Verkehrsaufkommen durch die Darstellung als Sondergebiet soweit möglich.

Mit der 68. Flächennutzungsplanänderung sind keine erheblichen Konflikte durch Beeinträchtigung des Stadt- und Landschaftsbilds verbunden.

Baudenkmale oder sonstige Kulturgüter sind durch die 68. Flächennutzungsplanänderung nicht betroffen.

Die zur Verfügung stehenden Daten waren dem Planungsstand entsprechend vollständig, der Zeitrahmen ausreichend, Schwierigkeiten oder Defizite bei der Erstellung des Umweltberichtes zur 68. Flächennutzungsplanänderung und bei der Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen waren nicht zu verzeichnen.

Die Schaffung der Voraussetzungen für die Nutzung eines großflächig bebauten Gewerbegebietes als Sondergebiet großflächiger Einzelhandel im Siedlungsbereich ist gegenüber möglichen Alternativen in jedem Fall zu bevorzugen.

Für unvorhersehbare erhebliche Umweltfolgen durch die Planung werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung konkrete Hinweise erarbeitet.



Literatur- und Quellenverzeichnis

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2001:

Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTKE & P. PRETSCHER, 1998:

Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG), 2010:

Gesetz über Naturschutz und Landespflanze (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND WOHNUNGSWESEN, 2008:

Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 24. Dezember 2008 (BGBl. I S. 3018) geändert worden ist.

BRILON, BONDZIO, WEISER 2014:

Schalltechnische Untersuchungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1196V „Rigi-Kulm-Center“ in Wuppertal. Im Auftrag der Urbinger GmbH, Remscheid.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR URBANISTIK (DIFU), 2006:

Projekt „Monitoring und Bauleitplanung“, Endbericht. Im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung. Berlin.

GESETZ ZUR SICHERUNG DES NATURHAUSHALTS UND ZUR ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT (LANDSCHAFTSGESETZ - LG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 21. JULI 2000 (GV. NRW. S. 568) ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 16. MÄRZ 2010 (GV. NRW. S. 185)

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER IM LANDE NORDRHEIN-WESTFALEN (DENKMALSCHUTZGESETZ - DSCHG) VOM 11. MÄRZ 1980

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ - BBodSchG) VOM 17.03.1998. ZULETZT GEÄNDERT DURCH ART. 3 G V. 9.12.2004

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - BImSchG)

GFM UMWELTECHNIK GMBH & Co. KG 2014:

Bodenuntersuchung im Bereich des B-Plans 1196V – Rigi-Kulm-Center. Im Auftrag der Urbinger Verwaltungs- und Grundstücks GmbH & Co. KG, Remscheid.

PLANUNGSBÜRO SELZNER 2014:

Stellungnahme zur Entwässerung BV Rigi-Kulm-Center.



KUHLMANN & STUCHT 2015:

Artenschutzprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 1169V – Rigi-Kulm-Center. Im Auftrag der Urbinger Verwaltungs- und Grundstücks GmbH, Remscheid.

LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE, 2003:

Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden in NRW

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN 2008:

Biotopkataster, Biotopverbundsystem, § 62-Biotope

SECHSTE ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM - TA LÄRM) VOM 26. AUGUST 1998

STADT WUPPERTAL

Diverse Onlineinformationen des Geoportals, abgerufen 2015.

WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN - LWG - LANDESWASSERGESETZ. FASSUNG VOM 25. JUNI 1995