Anlage 4

Bebauungsplan GI 04/27
13. Änderung des Flächennutzungsplanes
“Bänninger-Gelände“

Umweltbericht

Planstand: 23.05.2012

Entwurf

Stadtplanungsamt

Bearbeitung

LB≡BW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH KE

Dipl.-Ing. (FH)Daniela Esser, Landschaftsarchtektin
Re2area, Ruiter Straße 1, 73734 Esslingen

Inhalt

1 Rechtliche Grundlagen 4

2 Beschreibung des Vorhabens 5

2.1 Übergeordnete Planungen 5

2.2 Benachbarte Bebauungspläne 6

2.3 Standort, Art und Umfang des Vorhabens 8

2.4 Bestehende Genehmigungen 10

2.5 Bedarf an Grund und Boden 11

2.6 Ziele des Umweltschutzes 12

3 Bestandsaufnahme und Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens 13

3.1 Boden, Altlasten und Wasserhaushalt 13

3.1.1 Beschreibung und Bewertung 13

Untergrundbelastungen 13

Sanierungsmaßnahmen 15

Kampfmittel 16

3.1.2 Empfindlichkeit Boden und Wasserhaushalt 16

3.2 Klima und Luft 16

3.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 17

3.3.1 Biotoptypen 18

(Quelle: Re2area GmbH, Esslingen 18.12.2008) 18

3.3.2 Tiere 21

3.3.3 Pflanzen 24

3.4 Landschaft, Kultur und Sachgüter 24

3.5 Bevölkerung, Wohnen und Erholung (Mensch) 25

3.6 Besonders geschützte Bereiche 25

3.7 Wechselwirkungen 26

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 27

5 Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 29

5.1 Boden und Wasserhaushalt 29

5.2 Klima und Luft 30

5.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 30

5.4 Landschaft, Kultur und Sachgüter 31

5.5 Bevölkerung, Wohnen und Erholung (Mensch) 31

5.6 Besonders geschützte Bereiche 32

5.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands 32

5.8 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten 32

5.9 Methodik und Probleme bei der Datenerfassung und Planerstellung 33

6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung 33

7 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 33

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung 35

9 Quellen 36

Anlagen 37

Kartierung Bestandsbäume 37

Habitatpotentialanalyse, IUS 2009 39

Artenschutzrechtliche Stellungnahme, IUS 2010 39

Deckblatt

Abb. 1: Luftbild, ohne Maßstab

(Quelle: Hessenviewer, Stand 20.01.2011)

1 Rechtliche Grundlagen

Für die Belange des Umweltschutzes ist im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,

c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,

h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d,

zu berücksichtigen.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

Als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan unterliegt der Umweltbericht auch der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Die Ergebnisse des Umweltberichts und die eingegangenen Anregungen und Bedenken sind in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Übergeordnete Planungen

Im wirksamen Regionalplan Mittelhessen 2010 ist die Fläche des Bänninger-Geländes als „Vorranggebiet Industrie und Gewerbe Bestand“ dargestellt. Weitere Ausführungen hierzu sind in der Begründung zum Bebauungsplan GI 04/27 unter Ziffer 4.1 Regionalplan Mittelhessen 2010 enthalten.

Da das Vorhaben von den Zielen der Raumordnung abweicht, hat die Stadt Gießen beim Regierungspräsidium (RP) Gießen einen Antrag auf Zulassung einer Abweichung von den Darstellungen des Regionalplans Mittelhessen 2010 gemäß § 12 Abs. 2 HLPG im Bereich „Bänninger-Gelände“, Stand August 2011 gestellt. Nach Durchführung eines Anhörungsverfahrens hat die Regionalversammlung am 28.02.2012 den Abweichungsbeschluss mit einigen Auflagen gefasst.

Im Flächennutzungsplan der Universitätsstadt Gießen (nach dem 1. Ergänzungsverfahren und dem 10. Änderungsverfahren) Stand: 01.03.2006 ist das Plangebiet als bestehende Mischgebietsfläche (M) und als bestehende gewerbliche Baufläche (G) dargestellt. Von Nord nach Süd sind ein breiter Streifen als Fläche für Aufschüttungen und eine Fläche mit Altlastverdacht (A) dargestellt. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist im Parallelverfahren erforderlich.

Für das Plangebiet besteht kein Bebauungsplan, zur Umsetzung der in der Begründung des Bebauungsplans genannten Ziele bzw. Revitalisierung der Gewerbebrache wurde am 12.05.2010 ein Aufstellungsbeschluss in der Stadtverordnetenversammlung mehrheitlich beschlossen.

Aussagen aus dem gesamtstädtischen Landschaftsplan (Stadt Gießen, 2004)

- Naturraum: Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Einheit des Gießener Lahntals.
- Boden: Siedlungsbereich und verändertes Gelände. Altablagerung Nr. 40 Schiffenberger Weg: Formsande und Schlacken. Es wurden Grundwasser-, Boden- und Bodenluftverunreinigungen festgestellt. Die Sanierung bzw. Sicherung des östlichen Deponiekörpers ist abgeschlossen.
- Wasser: im Stadtgebiet von Gießen geringe Grundwasserergiebigkeit
- Klima: Das Gießener Becken ist ein niederschlagsarmes Gebiet (550-660 mm/a) mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von ca. 9℃ (relativ warm).
- Arten & Biotope: Industriegebiet in Stadtrandlage, nur wenig durchgrünt mit sehr hohem Anteil an versiegelten Flächen. Bewertung: stark verarmter Biotopbereich.
- Empfehlungen: Erhöhung des Grünflächenanteils insbesondere durch Anlage extensiver Grünstreifen mit großkronigen Bäumen im Straßenraum.
- Ziele: Erhalt und schonende Sanierung alter Bausubstanz, Förderung regionaltypischer Bauweise, Förderung von Anpflanzungen, Förderung von Entsiegelungsmaßnahmen.

2.2 Benachbarte Bebauungspläne

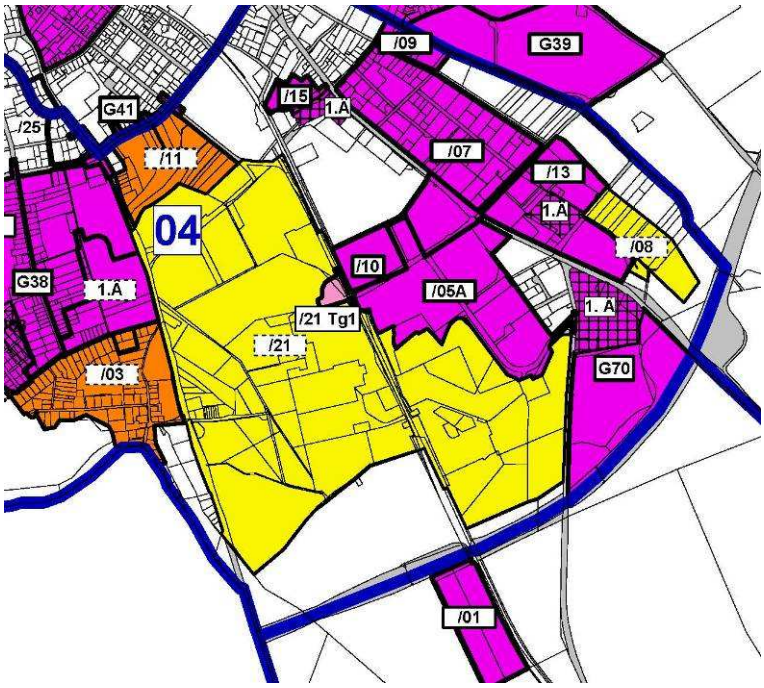


Abb. 2: Übersichtsplan der benachbarten Bebauungspläne, ohne Maßstab

(Quelle: Stadtverwaltung Gießen, Stand 03.08.2010)

Tab. 1: Übersicht der benachbarten Bebauungspläne, ohne Maßstab

(Quelle: Stadtverwaltung Gießen, Stand 03.08.2010)

Bebauungsplan	Planungsstand	Art der Festsetzung	Umweltprüfung
GI 04/15 Siemensstraße / Talstraße, Einfacher Bebauungsplan	Rechtskraft seit 27.09.2003	Nutzungsbeschränkungen im Rahmen eines einfachen Bebauungsplanes bei künftigen Um- bzw. Neunutzungen und Sicherung des Gebietes für die gewerbliche Nutzung. Gewerbegebiet: Ausschluss von Einzelhandelsbetriebe. Dies gilt nicht für Einzelhandelsbetriebe, die aufgrund ihres Warensortiments (überwiegend Großgüter) großflächige Aus-stellungs- und Verkehrsflächen benötigen und sich nicht in die Struktur des innerstädtischen Einzelhandels und in die sonstigen Nutzungen im Innenstadtbereich einfügen. Sondergebietsfläche „Freie Theologische Akademie.	Gem. Nr. 18.8 der Anlage.1 zum UVPG wurde eine Vorprüfung (Screening) durchgeführt. Maßgeblich für die Vorprüfung war der Kriterienkatalog der Anlage 2 zum UVPG. Die Vorprüfung ergab für den Planfall im Vergleich zum Status quo und zur Nullfall-Prognose keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt – weder im Plangebiet noch für die nördlich angrenzende Klingelbachaue. Vielmehr wird der Plan voraussichtlich zur Verminderung vorhandener oder potentieller Beeinträchtigungen beitragen. Auf eine formelle UVP wurde daher verzichtet
GI 04/15 Schiffenberger Weg / Hoher Rain	Rechtskraft seit 27.01.2000	1. Mischgebiet 2. Festlegung einer Fläche für die Errichtung eines Lebensmittelmarktes mit max. 700 m² Verkaufsfläche	Keine Umweltprüfung, jedoch Grünordnungsplan, der in den B-Plan integriert wurde.
1. Änderung VEP	Rechtskraft seit 16.04.2005	Festsetzung eines Getränkemarktes in Ergänzung zum Lebensmittelmarkt,	Umweltprüfung erfolgt mit dem Ergebnis, dass keine erheblichen nachteiligen Um-

		Straßenverlängerung zum Bänninger Gelände	weltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind
GI 04/10 „Sandkauter Weg“	Rechtskraft seit 19.03.1991	Sondergebiete: SO1: großflächiger Einzelhandel (Toom) mit 6000 m² Verkaufsfläche SO2 und SO3: Sondergebiet Bund und Sondergebiet Verwaltung Hessen Gewerbegebiet Bahnunterführung	Keine
GI 04/05 „Am Grüninger Pfad“	Aufstellungsbeschluss 7.11.1996 Rechtskraft seit 29.08.2003	Nachnutzung ehemaliger Tonabbaugruben. Sondergebiete: SO1: Handel (Möbelhaus) mit 32.000 m² Verkaufsfläche SO2 Handel (Baumarkt) mit 15.000 m² Verkaufsfläche 4 Gewerbegebiete Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen)	Keine, jedoch Erarbeitung bzw. Aktualisierung landschaftspflegerischer Gutachten (Rekultivierung). Übernahme der empfohlenen Rekultivierungsmaßnahmen als Ausgleichsmaßnahmen.
GI 04/21 „Technologie- und Gewerbepark Leihgesterner Weg	Vorentwurf / frühzeitige Beteiligung (30.01.08 bis 29.02.08)	Sondergebiet Technologiepark Gewerbegebiete Industriegebiet Flächen für Versorgungsanlagen Waldflächen Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft FFH-Gebiet	Scopingtermin 22.03.2007 Umweltbericht zum Vorentwurf: Umweltauswirkungen mit hoher Erheblichkeit auf Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Boden sind zu erwarten. FFH-Vorprüfung
GI 04/21 Teilbereich I „Bahnunterführung Ferniestraße“	Satzungsbeschluss 01.07.2010		Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischem Planungsbeitrag: Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, insbesondere Artenschutz (Zauneidechse).CEF-Maßnahmen sind erforderlich.

2.3 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Gemarkung der Universitätsstadt Gießen und erstreckt sich zwischen dem Schiffenberger Weg und dem Erdkauter Weg bis an die nordwestliche Seite des Sandkauter Weges heran.

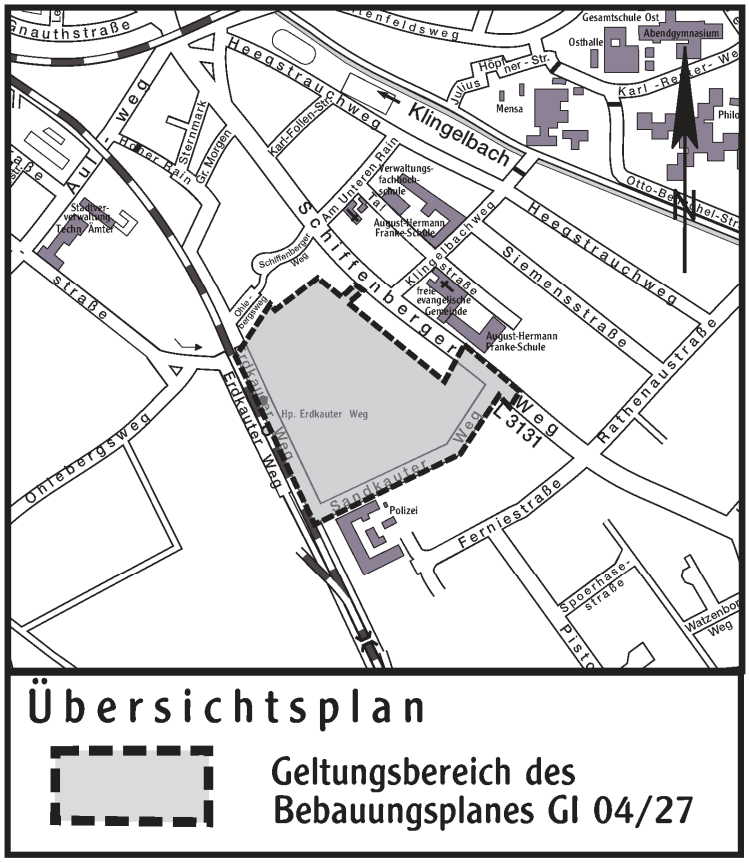


Abb. 3: Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. GI 04/27 „Bänninger-Gelände“ (Quelle: Stadtverwaltung Gießen)

Der räumliche Geltungsbereich wird im Einzelnen wie folgt begrenzt:

- im Norden durch den Ohlebergsweg sowie durch die Gebäude Schiffenberger Weg 64 und 66 und dem vorgesehenen Anschluss des Plangebietes mit der Bänningerstraße an die Raiffeisenstraße,
- im Osten durch die Grundstücke Schiffenberger Weg 66 -76, 107 und 107a,
- im Süden durch die Grundstücke Ferniestraße 4 (Lebensmittelmarkt) bis Ferniestraße 8 (Polizeipräsidium) und
- im Westen durch die Lahn-Kinzig-Bahn von Gießen nach Gelnhausen.

Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Gießen, Flur 13 die Flurstücke Nr. 154/7, 154/14, 154/15, 160/5, 166/8, 166/9, 166/10, 166/11, 166/13, 166/14, 166/15, 175/16 tlw., 175/17 tlw., 195/1 tlw., 195/2 und 196/11 tlw. sowie Flur 15 das Flurstück Nr. 99/6 tlw.

Abb. 4: Bebauungsplan Nr. GI 04/27 „Bänninger-Gelände“, ohne Maßstab

(Quelle: Re2area GmbH, Esslingen)

Ziel des Bebauungsplanverfahrens ist die Wiedernutzbarmachung einer großen Brachfläche mit Altlastensanierung in Gießen an einer exponierten Stelle planungsrechtlich zu ermöglichen und eine geordnete Entwicklung der Gebietsnutzung zu steuern.

Im Rahmen einer „Bestandsanalyse und Erschließungskonzeption“, beauftragt 2008 durch die Universitätsstadt Gießen, hat die LBBW Kommunalentwicklung in Zusammenarbeit mit der Re2area GmbH bereits verschiedene Entwicklungskonzepte gekoppelt mit einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erarbeitet. Die Nutzungen variieren von einer Mischung aus Gewerbe und einzelnen Einzelhandelsflächen bis hin zu einer großflächigen Einzelhandelsnutzung für das gesamte Gebiet.

Nach Kauf der ca. 10 ha großen Flächen durch die Gießener Grundstücksentwicklungsgesellschaft mbH Schiffenberger Tal Ende 2009 haben die Eigentümer auf Grundlage des o.g. Entwicklungskonzeptes ein geändertes, fortgeschriebenes Nutzungskonzept aufgestellt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans sehen im Wesentlichen Flächen für Gewerbegebiete (z.T. Sicherung des Bestands) und Sondergebiete vor. Festgeschrieben für die Sondergebiete sind folgende Nutzungen: „Bau- und Heimwerkermarkt“, „Sportfachmarkt“, „Fachmarkt für Büroartikel“.

Der Bereich um die Logistikhalle ganz im Norden bleibt weitgehend unverändert. Das ehemalige Verwaltungsgebäude mit dem nördlich angrenzenden Kastanienhof und einem Kriegerdenkmal wurde unter Denkmalschutz gestellt und bleibt als Büro- und Dienstleistungsstandort erhalten und wurde bereits saniert. Das Grundstück der Lebenshilfe liegt ebenfalls im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die Festsetzungen dienen in diesem Bereich der planungsrechtlichen Sicherung des Bestandes.

Weiter werden Flächen für den Verkehr festgesetzt. Sämtliche der geplanten Teilflächen werden durch eine neue Straßenverbindung (Bänningerstraße) erschlossen, die von Norden nach Süden durch das Plangebiet verläuft. Der Anschluss an den Schiffenberger Weg im Norden erfolgt durch die Raiffeisenstraße. Der Anschluss an den Sandkauter Weg im Süden erfolgt durch einen neuen Kreisverkehr. Außerdem wird im Rahmen des Erschließungskonzepts der Anschluss an den Knotenpunkt Sandkauter Weg / Schiffenberger Weg neu geordnet. Fußläufige Verbindungen mittels Gehwegen sind entlang des Erdkauter Wegs, beidseitig ent-

lang der geplanten inneren Erschließungsstraße. Außerdem soll langfristig eine Fußwegeverbindung nach Osten zum Schiffenberger Weg geschaffen werden. Flächen hierfür werden im Bebauungsplan rechtlich gesichert.

Zudem werden öffentliche und private Grünflächen sowie Flächen für Anpflanzung ausgewiesen.

2.4 Bestehende Genehmigungen

Für den Großteil der sich im Planungsgebiet befindlichen Gebäude wurde bereits am 15.03.2010 eine Abbruchgenehmigung durch die Stadt Gießen erteilt. Mit den Abbruchabreiten wurden bereits im Frühjahr 2010 begonnen. Das ehemalige Verwaltungsgebäude (Denkmalschutz) sowie die Logistikhalle im Norden bleiben bestehen.

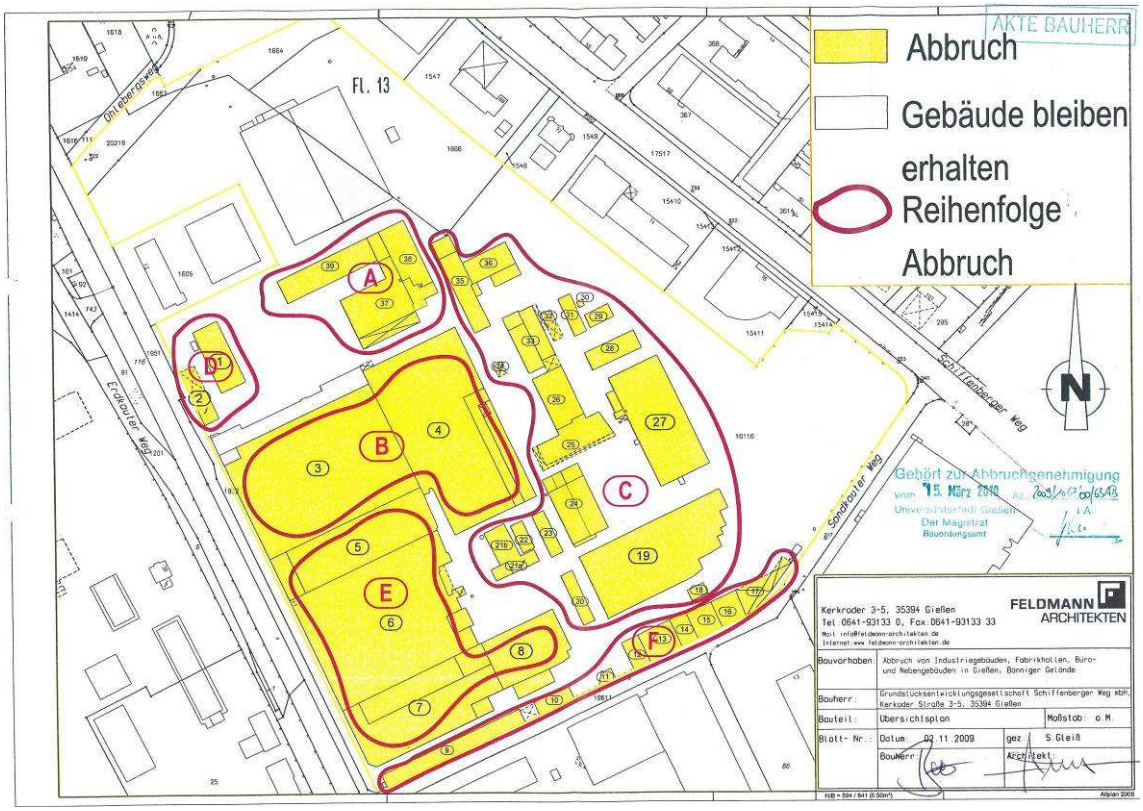


Abb. 5: Übersichtsplan mit Reihenfolge des Abbruchs aus dem Abbruchgesuch, 02.11.2009, ohne Maßstab

(Quelle: Feldmann Architekten, Gießen)

Tab. 2: Abbruchmaßnahme, Liste der einzelnen Gebäude

Reihenfolge Abbruch	**Bezeichnung**	**Nutzung Baujahr**
A	Lagerschuppen, Lagerhallen, Hochregallager	ca. 1970
B	ehem. Rotgussfertigung / Werkzeugbau,	ca. 1950
C	div. Gebäude, alte Brennerei, Rotgussbearbeitung, Sandbunker / Spänebunker, Trafogebäude, Elektrozentrale, ehem. Kantine, offene Hallenkonstruktion, Roheisenlager / Magazin, ehem. Kupferproduktion, Stahltanks, Schornstein, Werkstätte Grundwasser Sanierung / Zentrale Heizungsanlage, Schuppen, Motorenwerkstatt, Tankstelle, Garagen	ca. 1908, ca. 1950, ca. 1970
D	Lagerhallen, Trafogebäude, Garagen	ca. 1950
E	Gießerei, alte Gießerei, Rotgussfertigung	ca. 1908, ca. 1950
F	div. Gebäude, Unterstand, Technikraum, altes Tanklager	ca. 1908, ca. 1950

Reihenfolge Abbruch A → F

Der erste Schritt des maschinellen Abbruchs erfolgt bis OK Gelände. Nach Fertigstellung des oberirdischen Abbruchs und Beräumung der Flächen werden Kellerwände und Bodenplatten einschl. der Fundamente ausgebaut. Die entstehenden Gruben werden für die Rückverfüllung vorbereitet. Diese erfolgt lagenweise durch Einbau des aufbereiteten Materials und entsprechende Verdichtung.

Diese Baumaßnahmen und die hierdurch bedingten Beeinträchtigungen einzelner Biotopstrukturen sind im Rahmen des Abbruchgesuchs genehmigt und somit zulässig. Es handelt sich um die Herstellung des Baugrundes während des Bebauungsplanverfahrens.

2.5 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden beläuft sich auf insgesamt rund 11,76 ha.

Für die Gewerbegebiete und Sondergebiete wird jeweils eine GRZ zwischen 0,25 und 0,6 festgesetzt. Für Stellplätze und ihre Zufahrten wird für die Sondergebietsflächen SO_{1-3} und die Gewerbegebietsflächen GE_{1-2} eine Überschreitung der Kappungsgrenze von 0,8 bis zu einer GRZ von 0,9 zugelassen. Für die restlichen Gebiete gilt 0,8 als Höchstgrenze für die GRZ-Überschreitung.

Tab. 3: Flächenaufteilung im Bebauungsplan (Abweichungen sind rundungsbedingt)

Gewerbegebiete	überbaute Fläche (GRZ)	1,588 ha	4,12 ha
	überbaute Fläche (GRZ-Überschreitung)	1,802 ha	
	nicht überbaubare Fläche	0,726 ha	
Sondergebiete	überbaute Fläche (GRZ)	2,878 ha	5,59 ha
	überbaute Fläche (GRZ-Überschreitung)	2,149 ha	
	nich tüberbaubare Fläche	0,559 ha	
Verkehrsflächen	Fußwege	0,017 ha	1,83 ha
	Straßenverkehrsfläche, Gehwege, Parkflächen	1,814 ha	
Verdogrungsanlagen	Fläche für Versorgungsanlagen	0,017 ha	0,02 ha
Grünflächen	Verkehrsgrün	0,093 ha	0,21 ha
	Private Grünflächen	0,120 ha	
Gesamtfläche			**11,76 ha**

2.6 Ziele des Umweltschutzes

BauGB §1a Städtebauliche Entwicklung hat unter Berücksichtigung und im Einklang mit der Umwelt zu geschehen.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

BNatSchG Schutz von Natur und Landschaft mit generellen und gebietsspezifischen Schutzgegenständen Schutzzweck und erforderliche Verbote (in der Regel Rechtsverordnung).

HENatG Natur und Landschaft sind vor schädlichen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen.

Der Flächenverbrauch ist durch Nachverdichtung zu optimieren.

Natura 2000 Lebensraum- und Artenschutz in der EU, Erhalt der biologischen Vielfalt

Leitziele und Empfehlungen des Landschaftsplans siehe Kap. 2.1 Übergeordnete Planungen.

Weitere Gesetze, die Ziele des Umweltschutzes formulieren, werden an dieser Stell nicht explizit aufgeführt, finden aber Berücksichtigung bei der Umweltprüfung.

3 Bestandsaufnahme und Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

3.1 Boden, Altlasten und Wasserhaushalt

3.1.1 Beschreibung und Bewertung

Untergrundbelastungen

Nahezu das gesamte Betriebsgelände der ehemaligen Fa. Bänninger wurde mit entsprechender Genehmigung seit Anfang des 20. Jahrhunderts mit alten Formsanden, Produktionsabfällen wie z.B. Schlämme aus der Metallbearbeitung und Kupolofenschlacke sowie Bauschutt aufgefüllt.

Seit 1988 wurden auf der Fläche zahlreiche umwelttechnische Untersuchungen durchgeführt. Die „Bestandsanalyse und Erschließungskonzeption im Bereich Erdkauter Weg / Fa. Bänninger von 2009 hat die Altablagerungen und Altlasten sowie Verdachtsflächen ausführlich beschrieben. Abb. 6 zeigt die vermutete Mächtigkeit der Formsand-Ablagerungen.

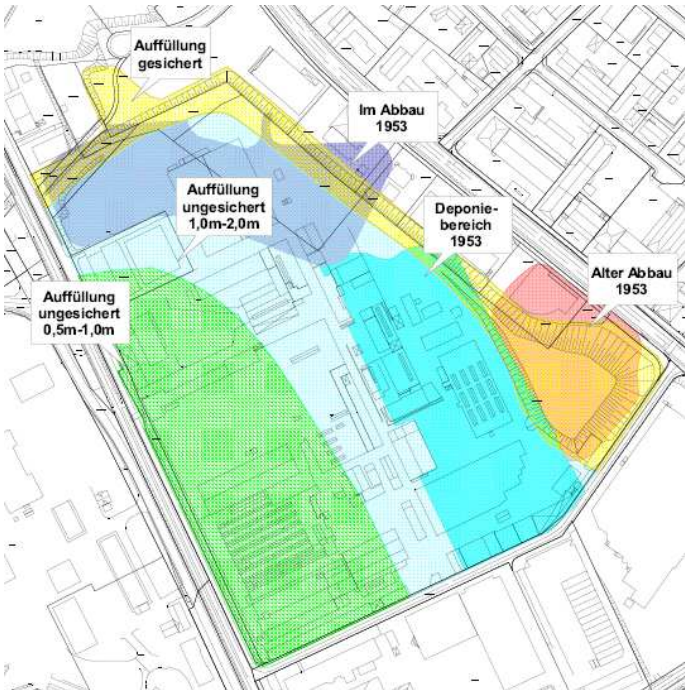


Abb. 6: Vermutete Auffüllungen und Ablagerungen

(Quelle: Re2area, Heidelberg, Juni 2009)

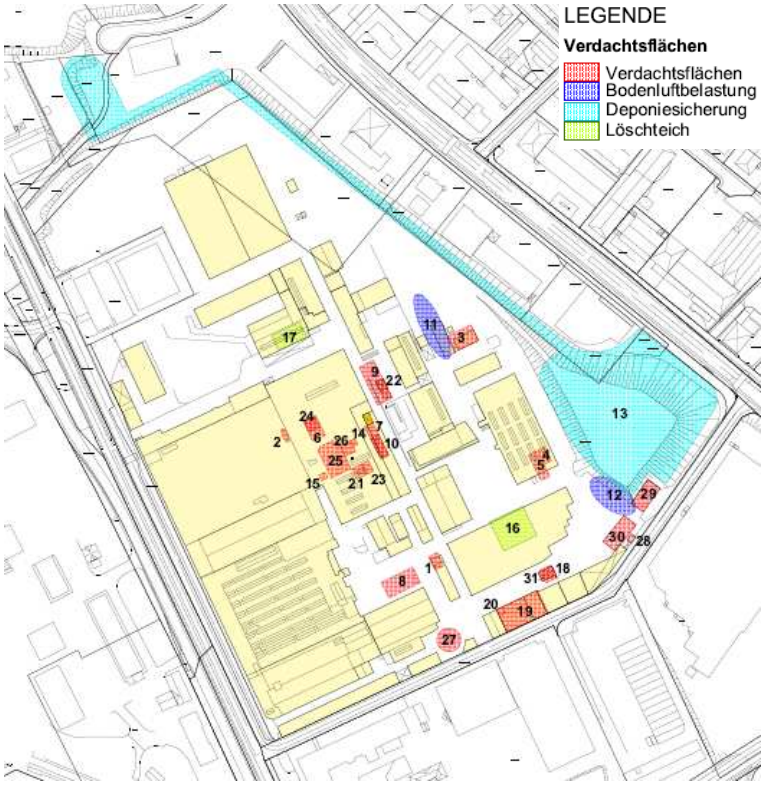
Es sind Belastungen im Boden, in der Bodenluft und im Grundwasser bekannt. Die Belastungen werden einerseits durch abgelagerte Produktionsreste verursacht, andererseits sind sie auf direkten Stoffeintrag im Rahmen der ehemaligen Produktion zurück zu führen.

Es sind folgende Schadstoffbelastungen bekannt:

- Boden: Belastungen durch anthropogene Auffüllungen mit schwermetallbelasteten Formsanden (überwiegend Zink, Nickel). Die schadstoffbelasteten Auffüllungen sind auf dem gesamten Betriebsgelände mit unterschiedlichen Mächtigkeiten und Schadstoffgehalten bekannt (siehe Abb. 6).
- Bodenluft: Belastungen durch den Eintrag von leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW). Die festgestellten räumlich begrenzten Bereiche mit LHKW-Belastungen in der Bodenluft weisen auf einzelne Austrittsstellen von Betriebsmitteln in den Untergrund hin. Die Belastungen sind in vier Bereichen (Tankstellen Nr. 9 und 12, Bodenluftbelastungen Nr. 11 und 12) bekannt (siehe Abb. 7).

- Grundwasser: Grundwasserbelastungen durch Schwermetalle (überwiegend Zink, Nickel). Das Grundwasser wird seit 2005 saniert, wobei die konkreten Eintragstellen der Schadstoffe nicht bekannt sind.

Abb. 7 fasst die Verdachtsflächen zusammen. Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder korrekte Angabe der Lage und Abmessungen der Verdachtsflächen.



LEGENDE

N

1 Spänelager
2 Entfettung
3 Tanklager
4 Neutralisation
5 Rotguß Brennerei
6 Verzinkerei
7 Abkocherei
8 Formsandlager
9 Tankstelle
10 Abwasser Neutralisation
11 Bodenluftbelastung Kesselhaus
12 Bodenluftbelastung
13 Deponiesicherung
14 Zinkasche
15 Kühlturm
16 Löschteich
17 Löschteich
18 Benzinschuppen
19 Schreinerei
20 Kalkgrube
21 Laugebereitung
22 Tankstelle
23 Säurespeicher
24 Säureflaschen
25 Verzinkerei
26 Umschmelzeraum für Zink
27 Drehscheibe
28 Pumpstation
29 Öltank
30 Öltank
31 Öllager

Abb. 7: Erster Überblick über vermutete und bekannte Altlastenverdachtsflächen

(Quelle: Re2area, Heidelberg, Juni 2009)

Der Altstandort wird beim Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) im Altflächenerfassungsprogramm (AltPro) unter der Nr. 531.005.001.028 geführt, die Altablagerung unter Nr. 531.005.000.0001.

Die firmeneigene Deponie für gefährliche Abfälle umfasst laut Kataster eine Gesamtfläche vom 56.000 m². Das Deponievolumen wird mit 340.000 m³ angegeben. Gemäß dem Verzeichnis sind folgende Abfälle abgelagert:

- Ofenausbruch aus metallurgischen Prozessen
- Gichtgasschlamm
- Kupferhaltiger Galvanikschlamm
- Sonstige Abfälle mineralischen Ursprungs
- Bauschutt
- Kupolofenschlacke
- Schlamm aus Gießereien
- Formsande

Sanierungsmaßnahmen

Auf dem Gelände der ehemaligen Fa. Bänninger wurden seit 1992 bis heute umfangreiche Sanierungsmaßnahmen (Umlagerung und Sicherung von abgelagerten Reststoffen, Grundwassersanierung) durchgeführt:

Das Ziel der Nutzbarmachung des ehemaligen Bänninger-Geländes für den Wirkungspfad Boden-Mensch mit der Nutzung als Gewerbegrundstück wurde von den Neueigentümern im Anschluss an den Erwerb des Geländes angegangen. Als großer Vorteil ist hierbei zu nennen, dass einer der beiden Investoren eine fachlich über die Grenzen des Bundeslands hinaus anerkannte Abbruch- und Altlastensanierungsfirma besitzt. Ein Entsorgungskonzept unter fachlicher Begleitung eines Ingenieurbüros wurde erarbeitet.

Weitere Untersuchungen sowie Sanierungs- bzw. Sicherungsmaßnahmen wurden in enger Abstimmung mit dem Amt für Umwelt und Natur der Stadt Gießen und dem Regierungspräsidium (RP) Gießen durchgeführt. Aus einer Stellungnahme des Amts für Umwelt und Natur der Stadt Gießen vom 01.02.2011 im Hinblick auf die Aufstellung des Bebauungsplanes geht das weitere Vorgehen bzgl. der Untergrundbelastungen hervor:

So wurden bzw. werden sämtliche im Rahmen der Historischen Erkundung festgestellte Verdachtsflächen vertiefend untersucht. Die relevanten Wirkungspfade „Boden – Mensch“ und „Boden – Grundwasser“ werden gutachterlich bewertet. Ggf. notwendige Sanierungen werden in enger Abstimmung mit dem RP Gießen durchgeführt. Danach erfolgt durch das RP Gießen eine Freigabe der Flächen zur weiteren Nutzung.

Es wurden folgende Bauarbeiten und Sanierungsschritte abgestimmt:

- Oberirdische Gebäudeabbrüche
- Behandlung der schädlichen Bodenveränderungen / Zink-Nickel-Anomalie
- Vorgehensweise Teilabtrag der Formsandhalde
- Beendigung der Grundwassersanierung
- Bodenerkundung und –sanierung unterhalb der abgebrochenen Bodenplatte

Mit der Bodenerkundung und –sanierung unterhalb der abgebrochenen Bodenplatte sowie der Formsandhalde wurde ab Anfang 2011 durch umwelttechnische Fachbüros begonnen. Ziel ist es, unter anderem den Formsand bei nachgewiesener Unschädlichkeit für das Grundwasser für Geländeauffüllungen zu nutzen.

Die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen fand weitestgehend statt. Zeitliches Ziel ist es, den Rückbau und die Altlastensanierung bis zum Beginn der Erschließungsarbeiten abzuschließen.

Das RP Gießen hat mit Schreiben vom 19.05.2010 sowie vom 07.03.2011 bestätigt, dass für die Teilflächen im westlichen Plangebiet kein weiteres Gefährdungspotential für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser besteht. Die oberste Bodenschicht aus 50 cm unbelasteten Bodenmaterials gewährleistet künftig, dass kein Gefährdungspotential für den Wirkungspfad Boden-Mensch mehr auftritt.

Notwendige umwelt- und/oder altlastenfachliche Untersuchungen im Zuge geplanter Baumaßnahmen, die Beseitigung oder Wiederverwertung von anfallendem belasteten Aushubmaterial, der Erhalt bzw. die Wiederherstellung von Oberflächenabdichtungen, die notwendige Überdeckung von 50 cm mit unbelastetem Boden sowie die fachgutachterliche Überwachung und Dokumentation der Aushubarbeiten verursachen zusätzliche Kosten. Da dies für den Bauherren nicht unerheblich ist, ist der gesamte Bereich des Bebauungsplanes gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als „Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ gekennzeichnet.

Kampfmittel

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Bombenabwurfgebietes aus dem zweiten Weltkrieg und wird vom Kampfmittelräumdienst als „Bombenabwurfgebiet“ eingestuft. In Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen keine Boden eingreifenden Maßnahmen bis zu einer Tiefe von min. 4,0 m erfolgt sind, ist das Gelände von Bodeneingriffen durch ein in Hessen anerkanntes Kampfmittelräumunternehmen systematisch auf Kampfmittel untersuchen zu lassen.

Nach Auskunft des KMRD sind bei Abbruchmaßnahmen keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig.

3.1.2 Empfindlichkeit Boden und Wasserhaushalt

Neben den oben aufgeführten Belastungen des Untergrundes sind zudem ca. 72% des Geländes versiegelt. Das natürliche Bodengefüge ist im gesamten Planungsgebiet zerstört.

Die Leistungsfähigkeit von Böden im Allgemeinen steht in Abhängigkeit zur natürlichen Beschaffenheit und Schichtung sowie zur Funktionalität der einzelnen Bodenfunktionen Filter und Puffer für Schadstoffe, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Es besteht generell eine hohe Empfindlichkeit aller Böden gegenüber Erosion, Versiegelung (Flächenverlust), Verdichtung und Veränderung des Bodengefüges sowie gegenüber Schadstoffeinträgen.

Im konkreten Fall sind die Böden durch die starken Veränderungen des Bodengefüges sowie den hohen Versiegelungsgrad gänzlich in ihrer Leistungsfähigkeit eingeschränkt.

Die Leistungsfähigkeit des Grundwassers ist abhängig von der Geologie, Topographie und Nutzung des Plangebiets. Im vorliegenden Fall ist der ausschlaggebende Faktor die Nutzung als Industrie- und Gewerbestandort. Zum einen beeinträchtigt die starke Versiegelung und Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers die Grundwasserneubildung. Zum anderen wird das Grundwasser durch stetigen Schadstoffeintrag in seiner Qualität stark beeinträchtigt. Es zeigt sich hier deutlich die grundsätzliche Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber Versiegelung und Schadstoffeintrag. Beides steht immer in engem Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden.

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist gering. Alle auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschläge werden derzeit der Mischkanalisation zugeführt. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Bereich des Bänninger Geländes mindestens 5 m.

Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete befinden sich keine im Plangebiet.

3.2 Klima und Luft

Das Planungsgebiet gehört mit seiner Lage im Gießener Becken zu den niederschlagsärmeren Gebieten Deutschlands (500-660 mm/a), wobei es mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 9 °C relativ warm ist.

Die Windmessungen anlässlich des Stadtklimagutachtens (Stand 08.05.1995) im Schiffenberger Tal ergaben für dieses Gebiet einen hohen Anteil von Winden aus südöstlicher Richtung. Die Windgeschwindigkeiten betrugen lediglich ca. 1,0 m/s. Dieser Bereich um die ehemaligen Tongruben ist somit relativ schwach belüftet. Hier gebildete Emissionen werden zwar langsam, jedoch aber in Richtung der Innenstadt mit Wohnbebauung verfrachtet. Es sollten daher angesichts der Durchlüftungs- und Emissionsproblematik keine Schadstoffproduzierenden Betriebe angesiedelt werden. Gebäude sollten nach Möglichkeit aufgrund der vorherrschenden Winde in Südostrichtung orientiert sein und drei Stockwerke nicht überschreiten.

Durch die ehemals dichte Bebauung des Bänninger-Geländes und den dadurch bedingten hohen Versiegelungsgrad fehlen Ausgleichsflächen, die den starken Veränderungen der klimatischen Bedingungen (Tages- und Nachtgang der Temperatur, Windverhältnisse, Kalt- und Frischluftentstehung, Luftaustausch) entgegen wirken. Dem kleinen Anteil an Grün, wie Gehölzflächen, Ruderalflächen und dem Kastanienhain kommt daher eine besondere Bedeutung im kleinklimatischen Ausgleich zu.

Zur Vermeidung der Erhöhung der Lufttemperatur sowie um den Luftaustausch zu fördern, sind Entsiegelung, Erhöhung des Durchgrünungsrades sowie Begrünung von Dächern und Fassaden geeignete Maßnahmen.

Generell bezieht sich die Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Klima & Luft auf seine Fähigkeit aufgrund des Reliefs, des Bewuchses und der Art der Bebauung positiv auf das Lokalklima einzuwirken. Es besteht also eine Abhängigkeit zu Frisch- und Kaltluft produzierenden Flächen (Acker-, Wald- und Wiesenflächen) sowie Luftleitbahnen.

Durch die dichte Bebauung und den hohen Versiegelungsgrad fehlen ausreichend Ausgleichsflächen, die den starken Veränderungen der klimatischen Bedingungen entgehen wirken. Der Luftaustausch ist durch die Barrierewirkung der hohen Lager- und Produktionshallen gestört.

3.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Im Planungsgebiet befinden sich keine nach HENatG oder BNatSchG geschützten Bereiche oder Schutzgebiete. Siehe hierzu auch Kap. 3.6 Besonders geschützte Bereiche.

Im Rahmen einer „Bestandsanalyse und Erschließungskonzeption“, beauftragt 2008 durch die Universitätsstadt Gießen, hat die Re2area GmbH im Dezember 2008 eine Biotopkartierung auf Basis der Anlage 3 zur Kompensationsverordnung Hessen (Stand 01.09.2005) durchgeführt. Zwischenzeitlich wurden bereits umfangreiche Rodungsmaßnahmen und Abbruchmaßnahmen vorgenommen. Dies erfolgte auf Basis der am 15.03.2010 erteilten Abbruchgenehmigung. Die erfolgten Eingriffe gelten somit als zulässig.

Dennoch soll an dieser Stelle auch der ursprüngliche Zustand des Bänninger-Areals nach bzw. während der Nutzungsaufgabe betrachtet werden. Die Ergebnisse der Biotopkartierung von 2008 wurden in einem Bestandsplan dargestellt.

Abb. 8: Bestandsplan, Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen

(Quelle: Re2area GmbH, Esslingen 18.12.2008)

3.3.1 Biotoptypen

(Quelle: Re2area GmbH, Esslingen 18.12.2008)

02.400 Hecken und Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht)

Entlang der Grundstückgrenze zur Flurstück 160/5 (Gebäude Erdkauter Weg Nr.13) befindet sich eine freiwachsende Hecke aus überwiegend heimischen Sträuchern. Die Pflanzung ist noch nicht sehr alt (maximal aus der Zeit der Formsandumlagerung bzw. des Parkplatzneubaus nach 1993) und durch regelmäßige Schnittmaßnahmen in überschaubarem Umfang gehalten. Im Übergang von der offenen mit Kastanien bestandenen parkähnlichen Fläche zu den Lagerhallen befindet sich ein größeres Gebüsch aus überwiegend heimischen Gehölzen und einigen Bäumen als Überhälter (Neststandorte). Aufgrund seiner Ausprägung kann von einem erhöhten Biotoppotential ausgegangen werden. Im Bereich des 1993 neu gebauten Parkplatzes befinden sich in Teilen (entlang der Böschung am Erdkauter Weg) auch Gebüsche aus überwiegend heimischen, standortgerechten Gehölzen.

02.500 Hecken und Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)

Im Bereich des 1993 neuangelegten Firmenparkplatzes im Nordwesten des Planungsgebiets befinden sich Gehölzpflanzungen. Zum Großteil bestehend aus Ziergehölzen (überwiegender Anteil) und heimischen Sträuchern. Ebenso im Bereich der Löschwasserpumpstelle an der nordöstlichen Gebietsgrenze (östlich von Gebäude 64/65).

04.110 Einzelbaum (einheimisch, standortgerecht, Obstbaum)

Die Bäume innerhalb des Untersuchungsgeländes wurden hinsichtlich ihrer Art, ihrem Standort, ihrem Stammumfang (in ein Meter Höhe) sowie ihrer Vitalität bzw. Erhaltungspriorität aufgenommen. Einzelheiten sind im Anhang der Tabelle 8 „Kartierung der Bestandsbäume im Bereich des Planungsgebiets, Stand 18.12.2008“ zu entnehmen. Die Standorte sind im Bestandsplan (Abb. 8) eingetragen.

04.210 Baumgruppe (einheimisch, standortgerecht, Obstbaum)

Zwischen den Gebäuden gegenüber dem ehemaligen Verwaltungsgebäude befindet sich eine Gruppe mit Säulenpappeln von unterschiedlichem Alter und Größe (siehe Anhang).

Hinter den Fabrikgebäuden an der südöstlichen Gebietsgrenze befindet sich eine größere Gruppe von Weiden. Aufgrund des Alters der Bäume kann nicht mehr von einem Sukzessionsstandort gesprochen werden.

04.310 Allee (einheimisch, standortgerecht, Obstbaum)

Im zentralen Zugangsbereich des Firmengeländes stehen zweireihig insgesamt 13 Kastanien (Aesculus hippocastanum). Die Bäume werden nicht als klassische Allee genutzt, sie stehen zum Großteil auf einem regelmäßig gemähten Zierrasen, zum Teil auch in der Platzfläche. Es handelt sich um alte Bäume, deren Vitalität als gut eingestuft wird. Aufgrund einiger toter Äste ist dennoch eine professionelle Baumpflege zum Erhalt der Bäume und der Sicherheit dringend empfehlenswert.

09.210 B Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte

Im abgeflachten und ebenen Bereich der Formsandablagerung im Nordosten des Planungsgebiets an der Grenze zu den Grundstücken Nr. 154/7, 154/8, 154/9 und 154/10 hat sich im Laufe der Jahre eine ausdauernde Ruderalflur mit Aufwuchs von Birken (Betula), Eschen (Fraxinus excelsior), Strauchrosen, Brombeeren und Eiche (Quercus) entwickelt. Bei fortschreitender Entwicklung kann von einer dauerhaften Bewaldung dieses Bereichs ausgegangen werden. Gleiches lässt sich zwischen den östlich gelegenen und zum Teil stark zerfallenen Gebäuden dokumentieren. Am südlichen Hangfuß der Formsandhalde zu den Fabrikgebäuden und Lagerhallen hin dominiert ebenfalls die Sukzession mit starkem Birken- und Weidenaufwuchs. Zwischen den Fabrikgebäuden gibt es immer wieder Bereiche in denen sich die Natur die Asphaltflächen zurückholt und Ruderalvegetationen entstehen. Es handelt sich um kleinflächige Bereiche von unterschiedlichem Alter und eher geringerer Wertigkeit, vor allem im Hinblick auf die oben aufgeführten großflächigeren Ruderal- und Sukzessionsflächen.

Abb.9: Kastanienhain

Abb.10: Formsandhalde / Ruderalfläche

Quelle: eigene Aufnahme Re2area GmbH, 18.12.2008

09.270 B Rekultivierte Deponie mit Gehölzaufwuchs

Die gesicherte Formsandablagerung kann als rekultivierte Deponie eingestuft werden. Die Ablagerungen wurden zu einem Hügel von bis zu ca. 10 m modelliert. Die Flächen sind mit einer Ansaat begrünt. Der Standort ist relativ frisch bis feucht, was auf eine Überdeckung der Formsande mit bindigem Material schlie-

ßen lässt. Auf der Hügelkuppe wurden Gehölzpflanzungen angelegt. Sie setzen sich aus heimischen Gehölzen überwiegend Hasel (Corylus avellana), roter Hartriegel (Cornus sanguinea), Liguster (Ligustrum vulgare), Birke (Betula pendula) und Strauchrosen zusammen und entwickeln sich gut. Die Kombination von Wiesenbereichen mit einem Anteil an Ruderalvegetation und den Gehölzen bietet als innerstädtisches Biotop durchaus einen relativ hohen Biotopwert unabhängig vom (mit Schadstoffen belasteten) Untergrund.

Die Verfügung zu den Rekultivierungsmaßnahmen (zum Sanierungsbescheid 1993) benennt u.a. folgende Auflagen:

- Die Bepflanzung darf nur mit flachwurzelnden Bäumen und Sträuchern erfolgen; Bäume, die die Oberflächenabdichtung der Deponie beeinträchtigen könnten, sind zu vermeiden.
- Für Modellierungsarbeiten der Geländeoberfläche sind nur leichte Geräte und Baufahrzeuge einzusetzen. Alle Modellierungen sind durch Bodenauftrag auszuführen, d.h. die vorhandene Oberflächenabdeckung darf nicht abgetragen werden.
- Pflanzgruben sind so herzustellen, dass die vorhandene Oberflächenabdeckung (Mutterboden) nicht durchlöchert wird.
- Der Wasserabfluss ist allseitig zu gewährleisten. Mulden, in denen sich Wasser sammeln könnte, dürfen nicht entstehen. Als Mindestgefälle ist nach allen Richtungen hin 5% herzustellen.

(Quelle: Bescheid des Regierungspräsidiums Gießen von 30.07.1993 und Verfügung vom 14.09.1995)

10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen

Der überwiegende Teil der nicht bebauten Flächen (ca. 70 %) ist völlig versiegelt (Asphalt, Beton). Versiegelte Flächen haben nur einen sehr geringen Wert als Biotopstruktur.

10.520 nahezu versiegelte Flächen, Pflaster

Neben den völlig versiegelten Flächen gibt es auch kleinere Bereiche die gepflastert sind. In der Gesamtbetrachtung für Flora & Fauna kann die Unterscheidung von völlig und nahezu versiegelten Flächen vernachlässigt werden. Die Wertigkeit als Biotopstruktur ist wie bei den völlig versiegelten Flächen ebenfalls sehr gering.

Abb. 11: Lagerfläche (vollversiegelt) im Norden

Abb. 12: Lagerhallen im südlichen Teil

Quelle: eigene Aufnahme Re2area GmbH, 18.12.2008

10.710 Dachfläche nicht begrünt

Sämtliche Gebäude des Firmengeländes haben keine Dachbegrünung. Überbaute Flächen haben nur eine sehr geringe Wertigkeit.

11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten

Im Bereich vor dem ehemaligen Verwaltungsgebäude bis zum Grundstück 160/5 (Lebenshilfe) befinden sich die alten Kastanien und einige Baum- und Gehölzgruppen. Ausgenommen diese Baum- und Gehölzstrukturen, die separat beschrieben und bewertet werden, lässt sich diese größere zusammenhängende Fläche als gärtnerisch gepflegte Anlage beschreiben. Der Rasen wird regelmäßig gemäht, es befindet sich dort auch ein Denkmal für die im 1. Weltkrieg gefallenen Mitarbeiter der Fa. Bänninger.

Durch die bisherige Nutzung des Planungsgebiets als Fabrikstandort ist zunächst von einem starken Nutzungsdruck durch den Menschen auszugehen. Dieser hat in den letzten Jahren allerdings stark nachgelassen. Sonst wäre auch die Entwicklung der Sukzessionsflächen und Ruderalstandorte (ausgenommen der Formsandhalde) nicht möglich gewesen. Die Gebäude lassen sich auch anhand des menschlichen Nutzungsdrucks differenzieren. Einige sind durch die fortschreitende Nutzungsaufgabe bereits stark zerfallen, andere wurden bis Ende 2008 noch als Lager oder Büroräume genutzt. Je größer der Nutzungsdruck in den letzen Jahren noch war, desto geringer ist die Wertigkeit als Biotoptyp, da Störungen durch den Menschen, verursacht durch den laufenden Betrieb, potentiell vorkommende Arten meist vertreiben, da nicht alle störungsunempfindlich sind. Weitere Vorbelastungen, ebenfalls überwiegend Störungen, ergeben sich durch die innerstädtische Lage in Gießen. Das Gelände ist umgeben von Industrie, Gewerbe und Einzelhandel. Der Schiffenberger Weg im Osten ist eine der Hauptzufahrtsstraßen zur Gießener Innenstadt, am Erdkauter Weg im Westen verläuft die Bahntrasse. Störende Vorbelastungen zeigen sich im Verkehrslärm, Abgasen und einem gestörten Lokalklima innerhalb des stark besiedelten Stadtbereichs. Nicht bei allen Gebüschen, Gehölz- und Baumgruppen sowie Einzelbäumen handelt es sich um über Jahrzehnte gewachsene Strukturen. Allein durch mehrfach vorgenommene Umschichtungen der Formsandhalden, die Haldensicherung nach 1993, sowie Um-, An- und Neubauten wurden gewachsene Strukturen immer wieder zerstört. Zum Teil erfolgte dann im Anschluss wieder eine Begrünung bzw. Bepflanzung betroffener Flächen. Das Alter der jetzt vorhandenen Strukturen ist stark differenziert.

Es handelt sich um eine nach und nach brach gefallene Industriefläche, geprägt durch Fabrikgebäude, Lagerhallen und Parkplätze. Zwei zusammenhängende Grünbereiche prägen den Charakter der einzelnen Teilbereiche. Dies ist zum einen der Bestand an alten Kastanien im Zugangsbereich zum Verwaltungsgebäude und zum anderen handelt es sich um die begrünte Formsanddeponie. Die übrigen Grünflächen sind zum Großteil durch Sukzession entstanden. Dies bedeutet aber nicht, dass sie weniger wertvoll für Flora und Fauna sind. Insbesondere die Sukzessionsflächen weisen eine große Empfindlichkeit gegenüber dem Einfluss durch den Menschen auf.

3.3.2 Tiere

Obwohl es sich um einen Industriestandort mit starker negativer Vorbelastung handelt, sind die Potentiale für geschützte Tierarten nicht zu unterschätzen. Flächenmäßig überwiegen deutlich die geringwertigen Biotoptypen (versiegelte und überbaute Bereiche). Dennoch ist das Habitatpotential, insbesondere auch bei den vorhandenen alten Gebäudestrukturen, nicht zu vernachlässigen.

Im Winter 2008/2009 wurde durch das von der Re2area beauftragte Büro IUS, Heidelberg, eine sog. Habitatpotentialanalyse durchgeführt (siehe Anlage 2 zum Umweltbericht).

Der Fokus lag auf potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie bei den europäischen Vogelarten. Im Zuge der Begehung konnten 21 Vogelnester kartiert werden. Ihre Lage ist der Abbildung 13 zu entnehmen. Außerdem konnte ein Schlafbaum eines Fasans festgestellt werden. Da dieser aber keine europäische Vogelart ist, fällt er auch nicht unter die entsprechenden Schutzbestimmungen. Zudem ist dem Fasan ein Ausweichen auf andere Bäume ohne Beeinträchtigung möglich. Im nahen Umkreis befinden sich zahlreiche geeignete Bäume.

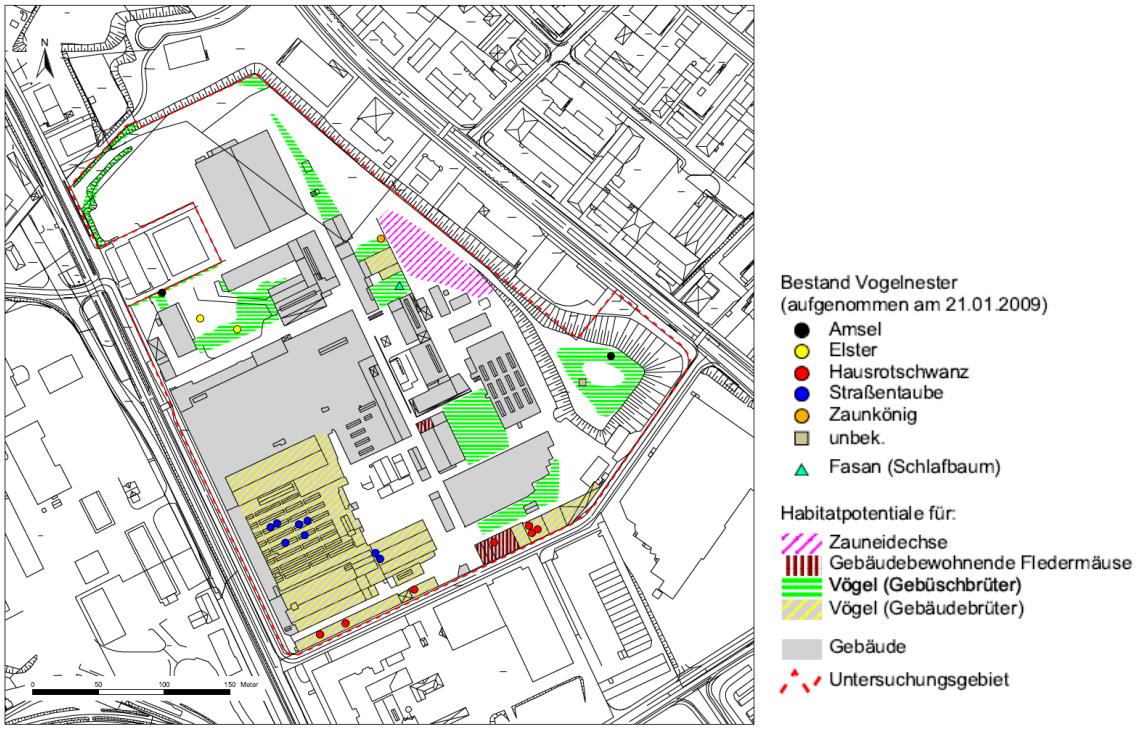


Abb. 13: Bestandsaufnahme Vogelnester / Habitatpotentialanalyse für streng geschützte Arten

(Quelle: IUS, Heidelberg 2009)

Tab. 5: Nachgewiesene Vogelnester im Planungsgebiet, Stand 21.01.2009 (Quelle: IUS, Heidelberg 2009)

Deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**Anzahl Nester**
Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	8
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	7
Elster	*Pica pica*	2
Amsel	*Turdus merula*	2
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	1
Nicht näher bestimmter Singvogel		1
Summe		21

Neben diesen gesicherten Vorkommen, ist es möglich, dass aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen innerhalb des Bänninger-Geländes, sowie der Verbreitung im Raum Gießen die in Tabelle 6 aufgeführten Vogelarten potentiell vorkommen.

Tab. 6: Potentiell vorkommende Brutvogelarten im Planungsgebiet, IUS, 2009

Deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**Anmerkungen**
Bachstelze	*Motacilla alba*	Gebäudebrüter
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	Evtl. in kleinen, unauffälligen Baumhöhlen
Buchfink	*Fringilla coelebs*	Baum- und Strauchbrüter, oft in Siedlungsgebieten
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	Vorkommen derzeit wenig wahrscheinlich, da die Nähe des Menschen eher meidend. Bei Unterlassen einer neuerlichen Nutzung für mehrere Jahre ist eine Ansiedlung aber möglich

Deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**Anmerkungen**
Girlitz	*Serinus serinus*	Baum- und Strauchbrüter
Grünfink	*Carduelis chloris*	Baum- und Strauchbrüter, oft in Siedlungsgebieten. Bei der Gebietsbegehung beobachtet, aber kein Nestfund
Haussperling	*Passer domesticus*	An Gebäuden grundsätzlich zu erwarten
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	Strauchbrüter, oft in Siedlungsgebieten
Kohlmeise	*Parus major*	Evtl. in vom Boden aus nicht sichtbaren Baumhöhlen. Bei der Gebietsbegehung beobachtet
Mauersegler	*Apus apus*	An den Gebäuden nicht auszuschließen. Nester in Hohlräumen oft in großer Höhe, daher nicht vom Boden aus sichtbar.
Mäusebussard	*Buteo buteo*	Auf Bäumen grundsätzlich möglich, über dem Gelände kreisend bei der Ortsbegehung beobachtet. Derzeitige Brut ausgeschlossen.
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	An Gebäuden nicht völlig auszuschließen, aber wenig wahrscheinlich, da kein Nestfund. Ein Vorkommen ist selbst dann möglich, wenn lehmige Stellen zum Sammeln von Nistmaterial erst in einigen 100 m Entfernung vorhanden sind
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	Strauchbrüter
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	Strauchbrüter, derzeit in Zunahme und verstärkt in Siedlungsrandbereiche vordringend
Rabenkrähe	*Corvus corone*	Auf Bäumen grundsätzlich möglich, über dem Gelände fliegend bei der Ortsbegehung beobachtet. Derzeitige Brut ausgeschlossen.
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	In Gebäuden nicht völlig auszuschließen, aber wenig wahrscheinlich, da kein Nestfund. Ein Vorkommen ist selbst dann möglich, wenn lehmige Stellen zum Sammeln von Nistmaterial erst in einigen 100 m Entfernung vorhanden sind
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	Bodenbrüter unter Sträuchern
Singdrossel	*Turdus philomelos*	Baumbrüter
Star	*Sturnus vulgaris*	Höhlenbrüter an Bäumen und Gebäuden, bei der Ortsbegehung beobachtet, aber kein konkreter Hinweis auf eine Brut
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	Baumbrüter
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	Brütet in Nischen an Gebäuden oder in verlassenen Krähennestern; derzeitiges Brutvorkommen sehr unwahrscheinlich
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	Strauchbrüter in geringer Höhe, auch Bodenbrüter

Im Rahmen der Abbruchgenehmigung wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) nach einer gemeinsamen Ortbegehung festgelegt, dass keine weiteren Untersuchungen zur Ermittlung des tatsächlichen Vorkommens von Vogelarten erforderlich sind.

Fledermäuse konnten im Rahmen der Habitatpotentialanalyse nicht direkt nachgewiesen werden. Ein potentielles Vorkommen konnte zum damaligen Zeitpunkt trotzdem nicht ausgeschlossen werden.

Das ehemalige Kantinengebäude mit seinem Dachboden und ein schuppenähnliches Gebäude am Südostrand des Geländes weisen potentielle Quartiere auf. Umfangreichere Kolonien können ausgeschlossen werden, da diese anhand der Kotspuren hätten nachgewiesen werden können. Nicht ausgeschlossen werden

können kleine Kolonien oder sporadische Quartiersnutzung. Mögliche vorkommende Arten sind die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus. Andere Arten, die vergleichbare Bereiche als Quartiere nutzen konnten aufgrund des Standortes ausgeschlossen werden. Winterquartiere wurden ebenfalls ausgeschlossen.

Zudem wurde das Gelände auch auf potentielle Vorkommen der Zauneidechse hin bewertet. Aufgrund der isolierten Lage ist ein Vorkommen sehr unwahrscheinlich. Da das Untersuchungsgebiet aber grundsätzlich geeignete Strukturen aufweist, wurde auf Wunsch der UNB im Mai / Juni 2010 eine Zauneidechsenerhebung durchgeführt. Bei insgesamt vier Begehungen konnten keine Individuen nachgewiesen werden.

Begehungstermine: 25.05.2010, 04.06.2010, 23.06.2010 und 28.06.2010

Die Einschätzung der Habitatpotentialanalyse, hat sich bestätigt. Für ein dauerhaftes Vorkommen wären geeignete Strukturen in einer Größenordnung von ca. 10 ha erforderlich. Auch die Zuwanderung aus den umliegenden Vorkommen (siehe Abb. 12) war als sehr unwahrscheinlich bewertet worden, da Leitstrukturen wie linienhafte Ruderalflächen, Gleisanlagen mit Schotterbett fehlen und die Passierbarkeit erschwert ist. Ein Zugang zum Gelände ist nur über das Eingangstor im Westen (Breite 4 m) und über die 3 m hohe Verbindungsmauer im Süden möglich.

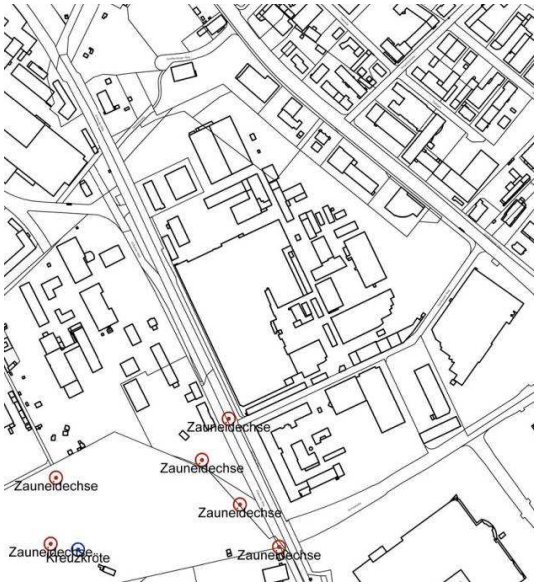


Abb. 14: Nachgewiesene Reptilien- und Amphibienvorkommen (Ausschnitt)

(Quelle: Stadtverwaltung Gießen, Feb. 2009)

3.3.3 Pflanzen

Bei den Geländebegehungen im Dezember 2008 sowie im Februar 2009 und März 2010 wurden keine seltenen oder geschützten Pflanzenarten kartiert.

3.4 Landschaft, Kultur und Sachgüter

Das Gelände der ehemaligen Firma Bänninger ist geprägt durch den Charakter eines Gewerbe- bzw. Industriestandortes. Es handelt sich um einen in sich abgeschlossenen Komplex. Im Westen und Süden schirmen die Gebäude und hohen Mauern das Gelände nach außen hin ab. Im Südosten und Osten erhebt sich die Formsandhalde. Die Deponie wirkt in ihrer Dimension als Fremdkörper im Gewerbegebiet Schiffenberger Tal. Im Norden liegt das Gelände mit seinen Parkplätzen und Rangierflächen für LKWs ebenfalls etwas über dem Niveau der angrenzenden Flächen und wird zudem über Strauchpflanzungen abgeschirmt. Den Charakter des in sich abgeschlossenen Firmengeländes prägen die Fabrik- und Lagergebäude, die v.a. im südli-

chen und südöstlichen Bereich sehr verwinkelt stehen und zum Teil extrem baufällig sind. Herauszuheben sind im ehemaligen Eingangsbereich das Verwaltungsgebäude mit vorliegender Grünfläche und Kastanienbäumen. Dieser relativ kleine Bereich im Verhältnis zur gesamten Fläche des Areals, prägt das Bänninger-Gelände stark.

Das gesamte Bänninger-Areal zeigt ein Stück Gießener Geschichte. Die Gebäude und Hallen sind im Zeitraum von 1908 bis 1970 entstanden. Durch die Aufgabe der Nutzung war ein Großteil der Bauten immer mehr dem Verfall ausgesetzt. Nach Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden wurde festgelegt, dass das ehemalige Verwaltungsgebäude mit davorliegender Grünfläche und Kriegerdenkmal als Kulturdenkmal ausgewiesen wird, da die Firma Bänninger eines der führenden Industrieunternehmen der Stadt Gießen war (gegründet 1909). Die entsprechende Eintragung in die Denkmaltopographie „Universitätsstadt Gießen“ ist erfolgt. Es wird auf die Bestimmungen des § 20 HDSchG verwiesen.

Weitere Gebäude mit Schutzstatus oder sonstige Kulturgüter oder Naturdenkmäler gibt es nicht. Über Bodendenkmäler im Plangebiet ist nichts bekannt. Kulturhistorische Landnutzungsformen sind nicht vorhanden.

3.5 Bevölkerung, Wohnen und Erholung (Mensch)

Für den Mensch sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren wie Wohn-, Erholungs- bzw. Freizeitfunktion und Aspekte des Immissionsschutzes als auch wirtschaftliche Funktionen wie verkehrliche und gewerbliche sowie wohnbauliche Nutzungen von Bedeutung.

Das Bänninger-Gelände grenzt im Osten, Westen, zum Teil auch im Süden an gewerbliche Bauflächen. Im Süden befinden sich zudem Sondergebietsflächen. Es handelt sich hierbei zum einen um das Polizeipräsidium und zum anderen um eine Sondergebietsfläche für Handel (FNP der Stadt Gießen). Im Norden ist Mischgebietsnutzung ausgewiesen. Die nächstgelegenen Wohnbauflächen befinden sich erst weiter im Norden und Nordwesten in einer Entfernung von ca. 200 – 300 m, Im Westen nach ca. 2.000 m und im Osten nach ca. 3.000 m.

Durch die innerstädtische Lage, umgeben von Industrie, Gewerbe und Einzelhandel, in unmittelbarer Nähe zum Schiffenberger Weg, einer der Hauptzufahrtstraßen zur Gießener Innenstadt und östlich der Bahnlinie, bleibt letztendlich nur das Potential der Fläche für eine Umnutzung. Als Arbeitsstätte hat das Gebiet mit der Aufgabe des Firmenstandortes und der Verlagerung von Produktion und Verwaltung seit 2009 keine Bedeutung mehr.

Für die Erholung des Menschen hat das Gelände in seiner jetzigen Beschaffenheit und bisherigen Nutzung keine Bedeutung.

Die angrenzenden Verkehrsflächen wie Erdkauter und Sandkauter Weg sowie der Schiffenberger Weg und die im Westen angrenzende Bahnlinie stellen z.T. erhebliche Lärmquellen dar. In weiten Teilen erfolgt derzeit eine Abschirmung des Lärms durch massive Bebauung und Mauern entlang der Straßen.

Über schädliche Emissionen, insbesondere Luftschadstoffe, aus dem Plangebiet ist derzeit nichts bekannt. Im Zuge der Nutzungsaufgabe und beendeten Produktion ist davon auszugehen, dass zum jetzigen keine Vorbelastung besteht.

3.6 Besonders geschützte Bereiche

Im Geltungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete im Sinne des HENatG oder des BNatSchG. Es sind auch keine Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete betroffen.

Südlich des Sandkauter Wegs befinden sich die ehemaligen Gail'schen Tongruben. Ein kleiner Teil des ehemaligen Tonabbaugeländes mit den dort vorhandenen natürlichen eutrophen Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation sind als FFH-Gebiet (Nr. 5418-302) „Gewässer in den Gailschen Tongruben“ ausgewiesen und geschützt. Es handelt sich um ein herausragendes Sekundärbiotop für Amphibien, insbesondere für die beiden Zielarten Gelbbauchunke (Bombina variegata) und Kammmolch (Triturus cristatus). Erhaltungsziele dafür sind u.a. der Erhalt der Biotopprägenden Gewässerqualität und der lebensraumspezifischen Gewässervegetation im Zusammenhang mit den Landlebensräumen der typischen Tierarten des Lebensraumtyps, was hier z.B. den Erhalt von Brachen, von besonnten Kleingewässern und der Wanderkorridore einschließt.

Das Schutzgebiet ist nicht räumlich vom Vorhaben betroffen und verfügt auch nicht über eine funktionale Verbindung zum Plangebiet. Von dem Vorhaben sind also weder direkte noch indirekte Beeinträchtigungen der FFH- und Naturschutzgebiete zu erwarten.

Die Biotopkartierung sowie die Untersuchungen im Winter 2008/2009 sowie im Frühsommer 2010 haben zudem gezeigt, dass auf dem Bänninger Gelände keine entsprechenden Biotoptypen oder Arten vorkommen.

3.7 Wechselwirkungen

Boden ist Lebensgrundlage für Mensch und Tier. Er ist Lebensraum für Pflanzen und somit Grundlage für Arten und Lebensgemeinschaften. Klima/Luft, Wasser und Boden geben der Landschaft ihr Erscheinungsbild und werden oftmals durch den Menschen beeinflusst und überformt. In der Wechselwirkung der einzelnen Belange des Umweltschutzes wirken sich die Bedürfnisse des Menschen nach neuem Lebensraum stark auf das Schutzgut Boden aus. Dafür entsteht neuer Lebensraum für den Menschen. Dies hat wiederum Auswirkungen auf das Landschafts- und Stadtbild.

Diese Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden, soweit relevant, schon in den o.g. Kapiteln abgehandelt, z.B.

- Schutzgut Boden“ der Boden als Lebensraum (Boden ↔ Pflanze, Boden ↔ Tier) und als landwirtschaftlicher Produktionsstandort (Boden ↔ Sachgut)
- Schutzgut Wasser“ die Abhängigkeit Grundwasserneubildung und Wasserrückhalt von der Bodenart (Boden ↔ Wasser)
- Schutzgut Landschaft“ die wichtigsten Komponenten des Landschaftsbildes: Vegetation und Nutzung (Pflanzen ↔ Landschaft, Mensch ↔ Landschaft, Sachgut ↔ Landschaft)
- Schutzgut Mensch“ der Zusammenhang von Landschaftsbild und Erholungseignung (Landschaft ↔ Mensch)

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Ziel des Bebauungsplanes ist es den extrem vorbelasteten Industriestandort über die Festlegung von grünordnerischen Maßnahmen in einen zeitgemäßen, im Hinblick auf ökologische Aspekte nachhaltigen, durchgrünten Gewerbe- bzw. Sondergebietsstandort zu entwickeln. Hierzu zählen insbesondere die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen.

Ein Erhalt aller hochwertigen Biotopstrukturen wäre aus Sicht des Naturschutzes sicherlich wünschenswert, ist aber unter dem Gesichtspunkt der Konversion des Bänninger-Geländes, insbesondere im Hinblick auf die umfangreichen Altlastensanierungen, schlichtweg nicht möglich. Die Sanierung und Sicherung der Bodenverunreinigungen wirken sich aber positiv auf die Schutzgüter Boden und Wasser aus; sowie im weiteren Sinne dann auch auf das Wirkungsgefüge im Nahrungskreislauf. Hier wird dem Boden- und Wasserschutz Vorrang gewährt und neue Grünstrukturen nach Abschluss der Sanierung und Neuordnung des Gebiets geschaffen.

Ein wichtiger Bestandteil der „grünen Struktur“ ist der Erhalt der alten Kastanien sozusagen als „Herzstück“ des Areals und als Ensemble mit dem unter Denkmalschutz stehenden Verwaltungsgebäude. Durchgrünung der öffentlichen Straßenräume mit Baumreihen und –alleen, Neuanpflanzungen an den stadträumlichen Grenzen des Geltungsbereichs sowie die Festlegung von Dachbegrünungen spielen eine wichtige Rolle.

Die einzelnen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erzielen für verschiedene Schutzgüter eine positive Wirkung, deshalb sind sie hier zusammenfassen noch einmal aufgeführt. Sie werden als Festsetzungen im Bebauungsplan Rechtsverbindlichkeit erlangen.

Tab. 7: Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Auswirkungen auf die Schutzgüter
1	Festsetzung einer GRZ inkl. Überschreitung zur Begrenzung der Versiegelung	Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild
3	Festlegung einer EFH, Höhenbegrenzung der Gebäude auf 12m (Ausnahme denkmalgeschütztes Gebäude mit 16 m))	Landschaftsbild, Klima/Luft
4	50 % der Dachflächen sind mit einer extensive Dachbegrünung zu begrünen. Zur Regulierung des Oberflächenabflusses, der Wasserreinigung, der Erhöhung der Verdunstung sowie zur Verbesserung des Kleinklimas wird eine Aufbaustärke von 8-10 cm festgesetzt	Wasser, Klima/Luft, Tiere/Pflanzen, Mensch
5	Keine Wasserdurchlässigen Beläge im Bereich von Stellplätzen zur Sicherung der Altablagerungen und aufgrund mangelnder Versickerungsfähigkeit des Bodens	(Grund-)Wasser
6	Entwässerung im Trennsystem und Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers mittels Staukanal zur Entlastung der örtlichen Kanalisation	Wasser

7	Sanierung und Sicherung von Altlasten im Vorfeld einer Neubebauung	Boden, Wasser, Mensch
8	Pflanzungen von großkronigen Straßenbäumen, und flächigen Gehölzpflanzungen	Klima/Luft, Tiere/Pflanzen, Landschaftsbild, Mensch
9	Pflanzbindungen für Kastanienbäume	Klima/Luft, Tiere/Pflanzen, Landschaftsbild, Kulturgüter, Mensch
10	Beginn der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und der Aktivitätsphase von Fledermäusen	Tiere/Pflanzen
11	Bereitstellen von Nisthilfen für Vögel und Ersatzquartieren von Fledermäusen (Bereits im Zuge der Abbruchgenehmigung erfolgt)	Tiere/Pflanzen
12	Beschränkungen für die äußere Gestalt von Werbeanlagen sowie Beschränkungen für die Anzahl von Werbepylonen	Landschafts-/ Stadtbild
13	Zulässigkeit von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien auf Dächern (z.B. Photovoltaikanlagen)	Klima/Luft
14	Neue Fußwegeverbindung vom Bahnhaltepunkt Erdkauter Weg zum Schiffenberger Weg	Mensch

5 Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Die Umsetzung des neuen Nutzungskonzeptes hat diverse Auswirkungen auf die bestehenden Strukturen und bisherigen Nutzungsformen des Planungsgebiets.

Dies muss aber nicht generell bedeuten, dass diese Auswirkungen und Veränderungen sich negativ auswirken. Gerade bei der Umnutzung von alten Industrie- und Gewerbebrachen mit einem hohen bis sehr hohen Versiegelungsgrad, können durch neue Nutzungskonzepte auch sehr positive Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter entstehen.

Die oben aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen fließen bei dieser Prognose bereits mit ein und werden ggf. im Zusammenhang mit den einzelnen Schutzgütern näher beschrieben.

5.1 Boden und Wasserhaushalt

Durch die Realisierung der Planung beträt der maximale Versiegelungsgrad inkl. der möglichen GRZ-Überschreitungen bis 0,8 bzw. 0,9 ca. 10,27 ha. Dies entspricht einer Versiegelung von ca. 87,3 % der Gesamtfläche und in etwa einer Erhöhung des Versieglungsgrades um ca. 15,3 % gegenüber dem Bestand.

Der maximale Versiegelungsgrad kann im Bereich des Bänninger-Geländes nicht durch Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen und somit einer Teilversiegelung reduziert werden. So wird festgesetzt, dass die Stellplätze und Fahrgassen wasserundurchlässig herzustellen sind. Das anfallende Regenwasser darf nicht versickert werden. Aufgrund des vorliegenden Untergrundes (Formsandverfüllungen in unterschiedlicher Mächtigkeit), der geringen Untergrunddurchlässigkeit und partiell bestehen bleibenden Altablagerungen (Deponiekörper) sowie Verdachtsflächen durch nutzungsbedingten Stoffeintrag, ist es nicht möglich das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser zu versickern. Für das Grundwasser besteht künftig kein Gefährdungspotential da die Formsande innert sind. Dies wurde durch ein Schreiben des Regierungspräsidiums Gießen vom 19.05.2010 an die Firma Weimer GmbH bestätigt.

Zur Minimierung des Eingriffs werden für die Gebäude extensive Dachbegrünungen festgesetzt. Ausgehend davon müssen mind. 50 % der Dachflächen begrünt werden. Dies entspricht im vorliegenden Fall ca. 2,17 ha basierend auf der jeweils maximal zulässigen GRZ ohne Berücksichtigung des ehemaligen Verwaltungsgebäudes. Dies bedeutet eine leichte Reduzierung des Versiegelungsgrades gegenüber dem Bestand.

Im Zuge der Abbrucharbeiten wurde seit März 2010 auch mit der Altlastensanierung begonnen. Für die altlastverdächtigen Flächen liegt ein Untersuchungs- und Sanierungskonzept, ausgearbeitet von einem umwelttechnischen Fachbüro vor, das derzeit umgesetzt wird. Die Arbeiten werden in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Gießen und dem Amt für Umwelt und Natur der Universitätsstadt Gießen durchgeführt und das weitere Vorgehen jeweils abgestimmt (siehe auch Kapitel 3.1.1).

Den Abbrucharbeiten inkl. fachgerechter Entsorgung der diversen schadstoffhaltigen Bauteile sowie der Altlastensanierung kommt im vorliegenden Fall eine besondere Bedeutung zu. Der Altlastensanierung wird in manchen Bereichen Vorrang gegenüber anderen Schutzgütern eingeräumt. So müssen hierzu beispielsweise Eingriffe in die Vegetation stattfinden.

Die Entwässerung erfolgt in Zukunft über ein Trennsystem, so dass das anfallende Oberflächenwasser getrennt abgeleitet werden kann. Die Dächer sind extensiv zu begrünen. Die Aufbaustärke gewährleistet einen gedrosselten Abfluss des Niederschlagswassers und eine Erhöhung der Verdunstung. Die weitere Ableitung erfolgt mittels Staukanal, so dass die örtliche Kanalisation entlastet wird.

Da es sich im Bereich des Bänninger-Geländes nicht um natürliche Böden handelt (siehe auch Kapitel 3.1), die Innenentwicklung einer Außenentwicklung vorzuziehen ist und keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser und die Grundwasserneubildungsrate zu erwarten sind, ist unter Berücksichtigung der vorge-

sehen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen davon auszugehen, dass die Beeinträchtigungen nicht erheblich sind.

5.2 Klima und Luft

Die negativen Auswirkungen durch den hohen Versiegelungsgrad erfahren unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Dachbegrünungen eine leichte Verbesserung. Die relativ hohe Versiegelung bedingt sich aber nicht in erster Linie durch die geplante Bebauung, sondern durch Stellplätze, Zu- und Umfahrten etc., die im Zusammenhang mit der GRZ-Überschreitung zulässig sind. Aufgrund des Untergrundes ist wie oben beschrieben eine Teilversiegelung nicht möglich, so dass auf diese Weise nicht zusätzlich positiv auf das Klima eingewirkt werden kann.

Die Dachbegrünungen sorgen dafür, dass sich die Flächen im Sommer nicht übermäßiges aufheizen und die kleinklimatischen Störungen des Tagesgangs der Temperaturen verringert werden. Außerdem wird empfohlen die Dachflächen für Photovoltaikanlagen zu nutzen. Dies trägt im weiteren Sinne zu einer positiven Klimabilanz bei.

Zudem sind Pflanzgebote für Bäume und Sträucher festgesetzt. Mind. 100 Bäume entlang den Straßen sowie zahlreiche Stellplatzbäume (ca. 50 Stk. auf Basis des Nutzungskonzeptes und der Stellplatzsatzung) sorgen für eine gute Durchgrünung des Gebiets und für eine positive Wirkung auf das Kleinklima. Die Grünstrukturen durchziehen das Gebiet und tragen zu einer Verbesserung des Luftaustausches bei. Ebenso die neu geordnete und in der Höhe auf 12 m (entspricht 3 Geschossen) Bebauung, mit Ausnahme des denkmalgeschützten Gebäudes. Die meist straßenparallele Ausrichtung der einzelnen Gebäude (Nordwest-Südost-Ausrichtung) entspricht den Forderungen des Stadtklimagutachtens von 1995 (Neuinterpretation des Klimagutachtens Stadt Gießen, Deutscher Wetterdienst).

Die Festsetzungen des Bebauungsplans lassen keine emittierenden Gewerbebetriebe zu. Sollten zu einem späteren Zeitpunkt auch emittierende Betriebe im Gebiet angesiedelt werden, so ist im Rahmen des jeweiligen Zulassungsverfahrens gemäß den gesetzlichen Vorgaben des UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Erhebliche negative Auswirkungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Die vorgesehene Planung wird zu einer Verbesserung des Kleinklimas im Planungsgebiet beitragen.

5.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Ein Großteil der Gehölz- und Ruderalflächen wurden bereits im Winterhalbjahr 2009/2010 im Zuge der laufenden Abbruch- und Sanierungsarbeiten gerodet. Erhalten bleibt der Kastanienhain, der den Charakter des Gebiets in diesem Bereich prägt. Er wird über eine Pflanzbindung gesichert. Da es sich um bereits ältere Bäume handelt können Pflege- und Sicherungsmaßnahmen oder auch das Entfernen weitere Bäume erforderlich sein. Um den Charakter des Platzes als Kastanienhain zu erhalten, sind die bestehenden Bäume zu pflegen und alle in diesem Bereich abgängige Bäume durch gleichartige Neupflanzungen zu ersetzen.

Durch den Wegfall eines Großteils der Gehölze und Bäume, muss zunächst von einem vorübergehenden Eingriff in das Gebiet ausgegangen werden. Aber durch die Pflanzgebote für Bäume (mind. 100 Straßenbäume und ca. 50 Stellplatzbäume) und Gehölze werden neue Grünstrukturen entstehen, die die Möglichkeit einer nachhaltigen Entwicklung haben. Vorgeschrieben sind Pflanzstreifen mit einer Mindestbreite von 2 m und Baumscheiben mit mindestens 4 m² (2x2 m), der Wurzelraum muss 12 m³ im Minimum betragen. Die Altablagerungen sind mit geeigneten Schutzmaßnahmen vor Durchwurzelung zu schützen. Mit dem Wachstum der Bäume und Sträucher können die anfänglichen negativen Auswirkungen kompensiert werden. Zudem wirkt sich auch die extensive Dachbegrünung positiv auf die Artenvielfalt im Planungsgebiet aus. Sie ist u.a. Lebensraum für zahlreiche Insektenarten und somit auch Nahrungsraum für diverse Vogelarten.

Wie bereits im Kapitel 3.4.2 aufgeführt wurde 2009 eine Habitatpotentialanalyse erstellt und auf deren Basis für Vögel und Fledermäuse in Abstimmung mit der UNB eine Reihe von unterschiedlichen Nistkästen als Ersatzhabitate 2010 festgelegt. Im Bereich des ehemaligen Verwaltungsgebäudes und des Kastanienhains wurden bereits im Sommer 2010 folgende Kästen angebracht: 4 Mehlschwalbennester (je 2 Nester) mit Kotbrett, 2 Fledermauskästen, 3 Starenhöhlen, 1 Turmfalkennisthöhle, 3 Sperlingskoloniehäuser (je 3 Brutkammern), 1 Mauerseglerkasten (3-fach).

Zum Schutz potentiell vorkommender Fledermäuse im Planungsraum erfolgte und erfolgt der Abbruch der Gebäude mit potentieller Eignung als Fledermausquartier (siehe Abb. 11) außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse. Winterquartiere konnten ausgeschlossen werden, da die Begehungen zur Habitatpotentialanalyse im Winterhalbjahr stattgefunden haben.

Aufgrund der vorliegenden Daten, kann davon ausgegangen werden, dass keine weiteren geschützten, seltenen oder gefährdeten Arten durch das Vorhaben betroffen sind. Nahrungsräume werden durch die geplanten Festsetzungen für Bepflanzungsmaßnahmen im Bebauungsplan auch in Zukunft zur Verfügung stehen.

5.4 Landschaft, Kultur und Sachgüter

Das Bänninger-Gelände wird sich durch die vorliegende Planung nach allen Seiten zur Umgebung hin öffnen. Die komplexen Gebäudestrukturen werden aufgebrochen, die hohen Mauern fallen weg. Durch die geplanten verkehrlichen Anbindungen entstehen neue Vernetzungen. Es wird sich ein moderner Standort für Gewerbe, Dienstleistung und Handel entwickeln und in das Stadtbild eingliedern. Die Festsetzungen des Bebauungsplans zur Gestaltung von Fassaden und Dächern sowie die Begrenzung von Werbeanlagen tragen ihren Teil dazu bei. Für das Stadtbild ist von einer deutlichen Verbesserung auszugehen.

Das ehemalige Verwaltungsgebäude mit davor liegender Grünfläche und Kriegerdenkmal ist als Kulturdenkmal ausgewiesen und bleibt als Stück Gießener Geschichte erhalten. Die entsprechende Eintragung in die Denkmaltopographie „Universitätsstadt Gießen“ ist bereits erfolgt.

Sonstige Kultur- und Sachgüter sind wie in Kapitel 3.4 beschrieben nicht vorhanden.

5.5 Bevölkerung, Wohnen und Erholung (Mensch)

Im Bereich des Bänniger-Geländes entstehen neue Gewerbe-, Dienstleistungs- und Handelsbetriebe. Es werden Arbeitsplätze durch Umsiedlung erhalten und neue Arbeitsplätze durch die Ansiedlung von Betrieben geschaffen. Zudem erfolgt eine Verbesserung der Infrastruktur.

Durch die Öffnung des Gebiets und die Einbindung in die Stadtstruktur, wird das Areal für alle zugänglich. Die geplante Fußwegeverbindung im Nordosten gewährleistet den Anschluss vom Bahnhaltepunkt Erdkauter Weg in direkter Weiterführung zum Schiffenberger Weg und weiter nach Osten. Obwohl es sich um einen Gewerbe- und Sondergebietsstandort handelt, spielt auch die Erholung, v.a. während der Mittagspause jetzt eine gewisse Rolle.

Wesentliche Immissionsschutzrechtliche Konflikte sind derzeit nicht erkenntlich, da zur Ost-, Süd- und Westseite Gewerbe- und Sondergebiete an das Planungsgebiet anschließen. Lediglich zur Nordseite hin grenzen Mischgebietsflächen an. Die Schutzwürdigkeit der angrenzenden Flächen bedingt keine gutachterliche Betrachtung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens. Dennoch wurde zur Überprüfung der grundsätzlichen Verträglichkeit der festgesetzten Nutzung „Bau- und Heimwerkermarkt“ mit der nordöstlich angrenzenden Bebauung entlang des Schiffenberger Wegs eine Schallimmissionsprognose erstellt. Hierbei wurden die zu erwartenden Immissionsgeräusche durch technische Aggregate sowie einzelne Vorgänge auf dem Betriebsgelände mit der Anzahl bzw. deren Einwirkzeit nach den Angaben des geplanten Marktbetreibers durch Rechnung bestimmt. Das Gutachten kommt zum Ergebnis, dass an allen untersuchten Immissionsorten die

Bedingungen der TA Lärm unter Berücksichtigung von Lärmminderungsmaßnahmen (Erstellung einer Lärmschutzwand als Art Einhausung der Anlieferung, Vermeiden unnötigen Laufenlassens der Motoren) eingehalten werden. Da je nach Betreiber und Objektplanung unterschiedliche oder möglicherweise keine Lärmminderungsmaßnahmen erforderlich sind, wird das Gutachten nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Der Nachweis der schalltechnischen Verträglichkeit ist auch hier im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu führen.

Weiterhin stellen sowohl die angrenzenden Verkehrsflächen als auch die Bahnlinie erhebliche Lärmquellen dar. Eine Beurteilung möglicher beantragter Nutzungen innerhalb der Bebauungsplanfestsetzungen kann im Genehmigungsverfahren erfolgen, eventuell erforderliche Schutzmaßnahmen (möglicherweise zum Schutz der Gebäudenutzer gegen z.B. Straßenlärm) können bei konkret vorliegendem Antrag getroffen werden.

Durch die Abbruch- und Baumaßnahmen wird es im Planungsgebiet vorübergehend zu erhöhten Lärmemissionen kommen. Da diese aber nur vorübergehend sind, kann davon abgesehen werden.

Bei emittierenden Gewerbebetrieben (Schadstoffausstoß) kann eine UVP im Einzelfall erforderlich sein. Dies kann aber nicht im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens abgedeckt werden.

Außerdem wird in Zukunft für das Schutzgut Mensch im Bezug auf Altlasten kein Gefahrenpotential ausgehen. Sie werden in den Teilen, in denen sie gesichert im Untergrund verbleiben mit mind. 50 cm kulturfähigem Boden und Oberboden abgedeckt werden. Zudem werden diese Flächen weder landwirtschaftlich noch als Nutzgarten genutzt.

5.6 Besonders geschützte Bereiche

Es sind keine besonders geschützten Bereiche direkt oder indirekt betroffen. Siehe hierzu auch Kapitel 3.6.

5.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Unter Berücksichtung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes kann bei Nichtdurchführung der Planung davon ausgegangen werden, dass in weiten Teilen des Bänninger-Geländes keine anderen Nutzungen möglich sind. Die ungenutzten Lagerhallen und Fabrikgebäude würden weiter verfallen. Das Gelände würde als Industriebrache das Stadtbild von Gießen deutlich negativ prägen. Im Bereich des ehemaligen Verwaltungsgebäudes und der noch nicht baufälligen Lagerhallen wären auch bei Nichtdurchführung ähnliche Nutzungen wie geplant möglich. Eine Sanierung der Altlasten könnte nicht vorgenommen werden.

Bei Durchführung der Planung sind nur geringfügige Beeinträchtigungen für die im Umweltbericht zu betrachtenden Schutzgüter zu erwarten. Der Eingriff hat durchaus auch positive Folgewirkungen wie die Sanierung der Altlasten, die Aufwertung des Stadtbildes und die Verbesserung des Stadtklimas. Es handelt sich um eine Innenentwicklung ohne Inanspruchnahme neuer, wertvoller Flächen. Artenschutzrechtliche Belange wurden im Zuge der Planungen abgearbeitet und berücksichtigt.

5.8 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Bei Bänninger-Gelände handelt es sich um einen aufgegebenen Industriestandort. Hintergrund der Planung ist die Wiedernutzbarmachung dieser Flächen. Sie folgt dem Grundsatz Innenentwicklung vor Außenentwicklung und dem Ziel die Flächeninanspruchnahme, insbesondere im Außenbereich, zu reduzieren. Aus dieser Sicht ist daher kein alternativer Standort möglich.

Bereits im Rahmen der „Bestandsanalyse und Erschließungskonzeption“, haben die LBBW Kommunalentwicklung und die Re2area GmbH bereits verschiedene Entwicklungskonzepte gekoppelt mit einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erarbeitet und geprüft. Naturschutz- und artenschutzrechtliche Belange wurden hierbei bereits berücksichtigt. Aufbauend auf diesen Untersuchungen wurde das Konzept bis zur vorliegenden Planung fortgeschrieben. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen sind eingeflossen.

5.9 Methodik und Probleme bei der Datenerfassung und Planerstellung

Der erste Untersuchungsschritt der Umweltprüfung ist die Analyse und Beschreibung der gegenwärtigen Umweltsituation des Planungsraumes, wobei der Untersuchungsraum so gewählt wurde, dass alle räumlich definierbaren Auswirkungen und Risiken innerhalb des Untersuchungsgebiets liegen. Hinzu wurden die vorhandenen Einwirkungen auf Menschen und Umweltfaktoren im Untersuchungsraum erfasst und anschließend bewertet.

Grundlagen für die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter sind verfügbare umwelt- und planungsrelevanten Informationen sowie die Begehung des Geländes und seines Umfeldes. Im zentralen Arbeitsschritt der Umweltprüfung werden die vom Planungsfall ausgehenden umwelterheblichen Wirkungen auf den Untersuchungsraum beschrieben und hinsichtlich ihrer Schwere bewertet. Die schutzgutbezogene Einschätzung der möglichen Beeinträchtigungen erfolgt verbal-argumentativ.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gab es bislang keine. Einige Angaben beruhen auf Erfahrungswerten oder Abschätzungen. Die oben aufgeführten Wirkungen haben z.T. rein beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Berechnungen oder Modellierungen zu basieren. So beispielsweise bei den Einschätzungen zum Landschafts- und Stadtbild.

Andererseits liegen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für den Untersuchungsraum relevanter Informationen vor, auf deren Basis die Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen vorgenommen wurde. Fachbeiträge wie Artenschutzrechtliche Stellungnahmen stützen die Ausführungen zur Umwelterheblichkeit der Planung und ermöglichen fachlich fundierte Einschätzungen. Im weiteren Planungsprozess führen diese Einschätzungen zu Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. Kompensationsmaßnahmen.

Im Verfahren zum Bebauungsplan erfolgen die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Einbindung der Träger öffentlicher Belange. Die entsprechenden Stellungnahmen finden bei der Bearbeitung der Umweltprüfung Berücksichtigung.

6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Anwendung der Eingriffsregelung entfällt, da das Plangebiet mit Ausnahme der Deponiehalde dem Innenbereich nach § 34 BauGB zugeordnet ist und somit gemäß § 1a Abs. 3 letzter Satz BauGB, ein Ausgleich nicht erforderlich wird.

Gemäß § 18 Abs. 2 BNatSchG sind im Innenbereich die §§ 14 bis 17 BNatSchG nicht anzuwenden.

Die Eingriffe im Bereich der Formsandhalde (Deponie) in unbebautes Gelände werden aufgrund der starken negativen Vorbelastungen in diesem Bereich als unerheblich eingestuft (siehe Kapitel 3 und 5). Entlang der Außenkante des Gebiets ist im Bereich der ehemaligen Formsandhalde eine Randbegrünung mit flächiger Gehölzpflanzung vorgesehen. Weitere Baumpflanzungen gleichen zudem den Verlust der Grünfläche aus.

Aufgrund der verbindlichen Abbruchgenehmigungen sind die Abbruch- und Bodensanierungsarbeiten und die damit verbundenen Eingriffe in einzelne Biotopstrukturen als zulässig und sind als Baufeldfreimachung während des Bebauungsplanverfahrens zu werten.

7 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zu nutzen sind hierbei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB.

Bei der Umsetzung des Monitorings sind die landespflegerischen Zielvorstellungen die maßgeblichen Kriterien, an denen sich die Kontrollmaßnahmen orientieren und die zur Beurteilung des Maßnahmenerfolges herangezogen werden. Des Weiteren bietet das Monitoring die Möglichkeit den tatsächlichen Umfang der Eingriffswirkungen im Nachhinein zu überprüfen und ggf. mit geeigneten Maßnahmen zu reagieren. Das Monitoring ist somit nicht nur Erfolgskontrolle sondern auch Schadensabwehr.

Für vorliegenden Bebauungsplan ist in erster Linie im Rahmen des Monitorings die Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen zu überprüfen. Die Einhaltung und die Wirksamkeit der zu realisierenden Maßnahmen sollten ca. zwei Jahre nach Bekanntmachung des Bebauungsplans überprüft werden. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen bzw. zu veranlassen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.

Eine Überprüfung der Auswirkung auf das Klima von Gießen kann in der Gesamtanalyse des Schutzgutes Klima & Luft im Rahmen der Fortschreibung des nächsten Landschaftsplans erfolgen.

Wie unter Kapitel 5.2 und 5.5 beschrieben, ist gemäß den gesetzlichen Vorgaben des UVPG bei Zulassungsverfahren zur beispielsweise emittierenden Gewerbebetrieben eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Entsprechende Untersuchungen sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht zu leisten.

Die entsprechenden Prüfungen werden im Rahmen der routinemäßigen Kontrolle durch die Stadt Gießen durchgeführt.

Die im Zuge der Sanierung der Formsandhalde hergestellten Deponieabdichtungen, Böschungssicherungen, Drainageleitungen und Kontrollschächte sind bei Baumaßnahmen vor mechanischen Einwirkungen zu schützen. Änderungen hieran dürfen nur nach erfolgter Genehmigung durch die Altlastenbehörde, das RP Gießen vorgenommen werden. Die Funktionsfähigkeit dieser technischen Einrichtungen ist auch nach Beendigung der Baumaßnahmen zu gewährleisten. Vorhandene Kontrollschächte sind ggf. zu verlege und höhenmäßig an das geplante Gelände anzugleichen. Sie müssen nach Beendigung der Baumaßnahmen frei zugänglich sein, so dass Probenahmen problemlos möglich sind.

Ggf. Notwendige Auflagen zur Abdichtung der nicht überbauten Fläche erfolgen im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens.

Sämtliche Aushubarbeiten und Erdbewegungen im Rahmen von Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind vor Ort von Beginn an durch einen sachkundigen unabhängigen Gutachter (umwelttechnische Fachbauleitung) zu überwachen und protokollieren zu lassen.

Abhängig von der Art und Lage der konkreten zukünftigen Nutzung des Altstandortes, können ggf. weitere umwelttechnische Untersuchungen notwendig werden, um eventuell vorhandene lokale Verunreinigungen zu erkunden.

Im Baugenehmigungsverfahren sowie bei baugenehmigungsfreien Bauvorhaben sind das Amt für Umwelt und Natur der Stadt Gießen und das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung Umwelt, rechtzeitig zu beteiligen (§§ 4,7 und 9 BBodSchG, Bauvorlagenerlass vom 20.09.2007).

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 04/27 „Bänninger-Gelände“ wird die Umnutzung der Industrie- und Gewerbebrache ermöglichen. Vorgesehen sind gewerbliche Bauflächen sowie Sondernutzungen: Lebensmittelfrischemarkt, Sportfachhandel und Fachmarkt für Bürobedarf. Außerdem ist eine neue Erschließungsstraße vorgesehen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 11,76 ha.

Das Plangebiet liegt im Gießener Becken im Naturraum Marburg-Gießener Lahntal. Die Fläche ist durch eine sehr hohe Versiegelung vorbelastet. Die Böden weisen keine natürliche Bodenstruktur mehr auf und sind durch Baumaßnahmen, Umschichtungen und die Ablagerung von belasteten Formsanden in ihren natürlichen Funktionen gänzlich gestört. Im Rahmen der Umnutzung werden bzw. wurden umfangreiche Bodensanierungsmaßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Behörden durchgeführt. Die durch das Vorhaben vorbereiteten Versiegelungen sind vertretbar, da es sich um die intensive Nachnutzung einer Industriebrache handelt. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist im Plangebiet ohnehin nicht möglich. Zur Minimierung werden extensive Dachbegrünungen festgesetzt, das Oberflächenwasser wird im Trennsystem abgeleitet.

Trotz des hohen Versiegelungsgrades wird durch eine gegenüber dem Bestand aufgelockerte Gebäudestellung, die Ausrichtung und Höhenbeschränkung der Gebäude, die Dachbegrünung und die vorgesehene Durchgrünung mittels Pflanzgeboten eine Verbesserung des Kleinklimas erzielt. Die Aufheizung wird sich reduzieren und der Luftaustausch verbessern.

Die ursprünglichen Grünflächen wurden durch Ruderalflächen, den begrünten Deponiekörper (Formsandhalde) Gebüsche und Bäume geprägt. Im Zuge der Altlastensanierung können die Grünbereiche nicht erhalten werden. Die Beeinträchtigungen einzelner Biotoptypen durch die bereits genehmigten Abbruch- und Sanierungsarbeiten sind zulässig. Für eine spätere Begrünung des Gebiets sorgen Pflanzgebote für Bäume, flächige Pflanzgebote für Gehölzpflanzen sowie Pflanzgebote für Hecken. Seltene oder geschützte Pflanzen konnten auf dem Gelände nicht nachgewiesen werden.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wurden zwei Untersuchungen (Winter 2008/2009, Frühsommer 2010) durchgeführt. Es liegen Daten zum Vorkommen von Vögeln vor. Für diverse Vogelarten wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Nistkästen festgelegt, die im Sommer 2010 im Bereich des ehemaligen Verwaltungsgebäudes als Ersatzhabitate bereitgestellt wurden. Fledermäuse konnten keine nachgewiesen werden. Einzelne kleinere Quartiere oder Hangplätze konnten nicht ausgeschlossen werden. Winterquartiere gibt es keine, daher erfolgt der Abbruch relevanter Gebäude im Winterhalbjahr. Es wurden ebenfalls Ersatzhabitate bereitgestellt. Ein Vorkommen der Zauneidechse konnte anhand der Untersuchungen 2010 ausgeschlossen werden. Das Vorkommen anderer geschützter und seltener Tierarten wurde ebenfalls ausgeschlossen. Natura 2000-Schutzgebiete oder sonstige Schutzgebiete nach BNatSchG oder HENatG sind nicht betroffen.

Das vorgesehen Nutzungskonzept mit neuer Erschließung und fußläufiger Verbindung vom Erdkauter Weg über das Gebiet zum Schiffenberger Weg wird sich in seiner neuen, offenen Struktur gut in das Gießener Stadtbild einfügen. Der starre Komplex der unzugänglichen Industrie- und Gewerbebrache wird geöffnet. Die Erhaltung des Kastanienhains und des unter Denkmalschutz stehenden Verwaltungsgebäudes tragen dazu bei, dass ein Stück Gießener Geschichte und die prägenden Elemente des Bänninger-Geländes erhalten bleiben. Weitere Kultur- und Sachgüter sind von den Planungen nicht betroffen. Für die Menschen verbessert sich die Infrastruktur. Schädliche Immissionen aus dem Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten

Die Eingriffsregelung ist im vorliegenden Fall nicht anzuwenden, da es sich um eine Fläche im Innenbereich nach § 34 BauGB handelt und hier gemäß § 21 BNatSchG die §§ 14 bis 17 BNatSchG nicht anzuwenden sind.

9 Quellen

Abbruchgesuch + Genehmigung (2010), Feldmann Architekten, Gießen

BauGB in der gültigen Fassung

Bebauungsplan und Städtebaulicher Entwurf Nr. GI 04/24 „Bänninger-Gelände“ Stadt Gießen , jeweils in der gültigen Fassung

BNatSchG in der gültigen Fassung

Bestandsanalyse uns Erschließungskonzeption (Juni 2009), LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH, Stuttgart und Re2area GmbH, Heidelberg und Esslingen

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) i. d. F. vom 17.03.1998 (BGBl. I, S. 502), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 09.12.2004 (BGBl. I, S. 3214)

Formsandumlagerungen auf dem ehemaligen Betriebsgelände der Firma Bänninger GmbH, Gießen – 2. Umlagerungsphase – Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Januar 1993), Ingenieurbüro Zick-Hessler und Planungsgruppe Ökologie und Landschaft

Gutachterliche Stellungnahme zum potentiellen Vorkommen streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten (Habitatpotentialanalyse) (23.01.2009), IUS Heidelberg

Gutachterliche Stellungnahme zum Vorkommen der Zauneidechse auf dem Gelände der Firma Bänninger (Juli 2010), IUS Heidelberg

HENatG in der gültigen Fassung

Hessenviewer (www.hessenviewer.hessen.de)

Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) i. d. F. vom 28.09.2007 (GVBl. I, S. 652)

Klimagutachten der Stadt Gießen (1995) Auszug Seite 37+38, DWD

Kompensationsverordnung (KV) Hessen

Landschaftsplan der Universitätsstadt Gießen mit Plänen (Dezember 2003), Planungsbüro Holger Fischer, Linden

Nachgewiesene Reptilien- und Amphibienvorkommen südlich und westlich des Bänninger-Geländes (Februar 2009), Amt für Umwelt und Natur der Stadt Gießen / UNB

Standarddatenbogenauszug für FFH-Gebietsvorschlag 5418-302 (20.08.2004), Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Stellplatzsatzung der Stadt Gießen (05.12.2001)

Stellungnahme vom 01.02.2011, Amt für Umwelt und Natur, Herr Dr. Grommelt

UVPG in der gültigen Fassung

Unterlagen / Schriftverkehr zu Altlastenuntersuchungen, Sanierung und abschließender Bewertung (2010+2011); zur Verfügung gestellt durch das Amt für Umwelt und Natur der Stadt Gießen, Frau Dr. Bär

Anlagen

Kartierung Bestandsbäume

Tab. 8: Kartierung Bestandsbäume im Planungsgebiet, Stand 18.12.2008

Nr.	Botanischer Name	Deutscher Name	StU in cm	Höhe in m	Bemerkung	erhaltenswert
1	Aesculus hippocastanum	Kastanie	190	ca. 20	Pflege empfehlenswert	XX
2	Aesculus hippocastanum	Kastanie	240	ca. 20	Pflege empfehlenswert, mit Stahlseilen in der Krone zusammengehalten	XX
3	Aesculus hippocastanum	Kastanie	190	ca. 20	Pflege empfehlenswert	XX
4	Aesculus hippocastanum	Kastanie	230	ca. 20	Pflege empfehlenswert	XX
5	Aesculus hippocastanum	Kastanie	200	ca. 20	Pflege empfehlenswert	XX
6	Aesculus hippocastanum	Kastanie	240	ca. 20	Pflege empfehlenswert	XX
7	Aesculus hippocastanum	Kastanie	240	ca. 20	Pflege empfehlenswert	XX
8	Aesculus hippocastanum	Kastanie	250	ca. 20	Pflege empfehlenswert	XX
9	Aesculus hippocastanum	Kastanie	170	ca. 20	Pflege empfehlenswert	XX
10	Aesculus hippocastanum	Kastanie	215	ca. 20	Pflege empfehlenswert, Totholz	XX
11	Aesculus hippocastanum	Kastanie	200	ca. 20	Pflege empfehlenswert, Vogelnest	XX
12	Aesculus hippocastanum	Kastanie	220	ca. 20	Pflege empfehlenswert	XX
13	Aesculus hippocastanum	Kastanie	140	ca. 20	Pflege empfehlenswert	XX
14	Betula pendula	Hänge-Birke	60	18-20		O
15	Acer	Ahorn	Mehrst.	15-18	Vogelnest	-
16	Platanus x hispanica	Platane	110	18-20		X
17	Betula papyrifera	Papier-Birke	120	18-20		X
18	Platanus x hispanica	Platane	80	18-20		O
19	Acer saccharinum	Silber-Ahorn	Mehrst.	18-20		O
20	Betula pendula	Birke	110	18-20		X
21	Populus nigra „Italica“	Pyramiden-Pappel (Gruppe)	20-90	15-18		-
22	Betula pendula	Birke	110	18-20	Vogelnest	X
23	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O

24	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
25	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
26	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
27	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
28	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
29	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
30	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	6-8	Parkplatzbaum	O
31	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	6-8	Parkplatzbaum	O
32	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	6-8	Parkplatzbaum	O
33	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	6-8	Parkplatzbaum	O
34	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
35	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
36	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
37	Betula pendula	Birke	120	ca. 18		-
38	Betula pendula	Birke	120	ca. 18		-
39	Betula pendula	Birke	120	ca. 18		-
40	Betula pendula	Birke	120	ca. 18		-
41	Quercus	Eiche (Säule)	170	ca. 20		O
42	Quercus	Eiche (Säule)	170	ca. 20		O
43	Salix (carprea)	(Sal-)Weide	Mehrst.	18-20		O
44	Salix (carprea)	(Sal-)Weide	Mehrst.	18-20		O
45	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
46	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
47	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
48	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
49	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
50	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
51	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
52	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
53	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
54	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
55	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
56	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
57	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
58	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
59	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
60	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
61	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
62	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
63	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
64	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
65	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O

66	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
67	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
68	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
69	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
70	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
71	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
72	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
73	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
74	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
75	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
76	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
77	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
78	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
79	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
80	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O
81	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	80	8-10	Parkplatzbaum	O

Zeichenerklärung zur Spalte „Erhaltenswert“:

XX = sehr erhaltenswert (alter Baumbestand, prägend)

X = erhaltenswert

O = neutral (meist Parkplatzbaum jüngeren Datums)

- = nicht erhaltenswert

Habitatpotentialanalyse, IUS 2009

Artenschutzrechtliche Stellungnahme, IUS 2010