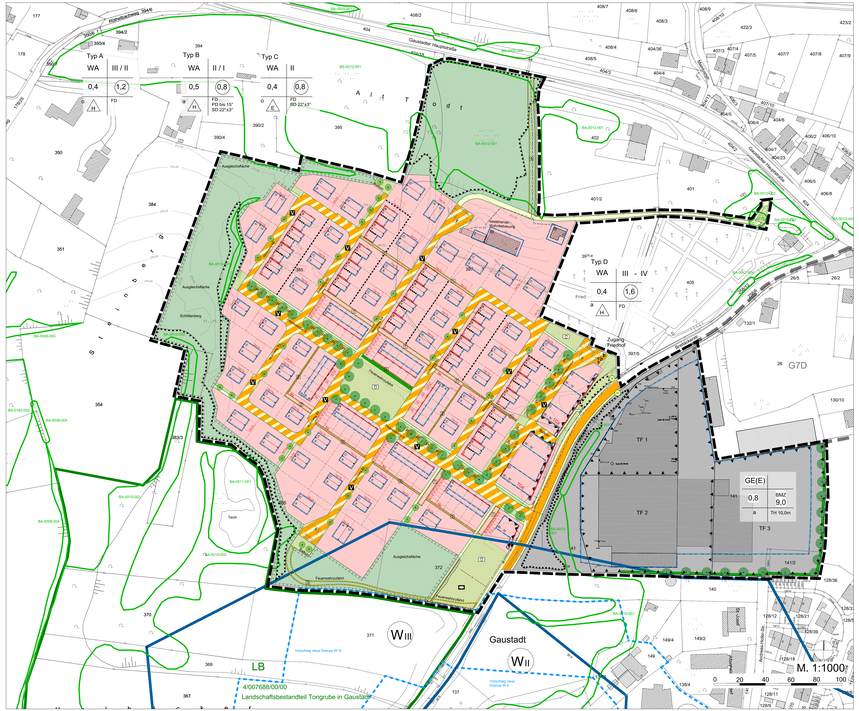
Typ A
WA | III / II
0,4 | 1,2
Typ C
WA | II / I
0,5 | 0,8
Typ D
WA | III - IV
0,4 | 1,6
Typ D
WA | III / IV
0,4 | 1,6
Gaustadter Straße
Schillerweg
Ausgleichsfläche
Ausgleichsfläche
Ausgleichsfläche
Teich
Wiesenweg
Gaustadter Straße
Gaustadter Hauptstraße
Gaustadter Hauptstraße
Gaustadter Hauptstraße
Bamberg
Gaustadter Straße
Gaustadter Hauptstraße
Gaustadter Hauptstraße
Gaustadter Hauptstra

STADT BAMBERG
STADTPLANUNGSAMT

G 8

Bebauungsplanverfahren
mit integriertem Grünordnungsplan

für das Gebiet
westlich und östlich der Breitäckerstraße
in Bamberg-Gaustadt

Begründung
mit Umweltbericht

zum Plan vom 09.11.2016

1. Anlass der Planung

Die im westlichen Bereich des Plangebiets ehemals ansässigen Megalith Ziegelwerke (vormals Agrob) haben 2001 ihren Betrieb eingestellt. Dies ermöglicht eine Umnutzung des Geländes in Wohnbauflächen. Durch die Lage am Übergang zum Naherholungsgebiet Rothof und Michaelsberger Wald und durch die vorhandene Infrastruktur und Erschließung eignet sich das Gelände sehr gut für eine Wohnnutzung.
Wie aktuelle Untersuchungen zeigen, herrscht in der Stadt Bamberg ein akuter Bedarf an Wohnbauflächen.

Die Konversion einer Industriebrache in ein Wohngebiet entspricht den Zielen der Innenentwicklung und beseitigt einen städtebaulichen Missstand. Ferner wird die großflächige Versiegelung der Betriebsflächen zurückgenommen. Das Vorhaben ist aus stadtplanerischer Sicht zu befürworten.

2005 wurde vom Stadtrat der Stadt Bamberg der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. G 8 für das Gebiet westlich und östlich der Breitäckerstraße mit dem Ziel der Errichtung eines Wohnbaugebiets mit Einfamilienhäusern im westlichen Bereich gefasst.

Da die Teilfläche jenseits der Breitäckerstraße durch die Kaiserdom Privat-Brauerei gewerblich genutzt wird, ist eine schallschutztechnische Untersuchung sowie die Ermittlung und Prognose der Geruchsimmissionen Bestandteil der Planung.
Ein möglicher Konflikt zwischen den beiden Nutzungsarten Wohnen und Gewerbe wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens gelöst.

2. Städtebauliche Situation

2.1 Lage im Stadtgebiet

Das Plangebiet liegt im Nordwesten Bambergs in der Gemarkung Gaustadt auf einer Hochfläche die zum Regnitztal abfällt. Vom Gelände der ehemaligen Ziegelei ergibt sich ein weiter Blick Richtung fränkischer Jura und Hassberge. In die andere Richtung eröffnet sich südwestlich bis zu den Ausläufern des Steigerwaldes (Michaelsberger Wald) ein weiter Landschaftsraum. Das Ortszentrum von Gaustadt ist ca. 600 m Luftlinie entfernt.

Im Norden beinhaltet das Plangebiet bestehende Wohnbebauung. Es grenzt im Osten an einen Friedhof und fällt zur Gaustadter Hauptstraße stark ab. Ein Abschnitt der Breitäckerstraße ist Teil des Geltungsbereiches, ebenso wie das Gelände der Kaiserdom-Privatbrauerei, an das südöstlich Wohnbebauung und das Altenheim St. Joseph und nordöstlich der Bebauungsplan G7D angrenzen.

Westlich der Breitäckerstraße lag die ehemalige Ziegelei mit mittlerweile abgebrochenem Gebäudebestand und Betriebsanlagen.

Das Plangebiet beinhaltet im Norden, Westen und Süden große Freiflächen, die teilweise als Biotopflächen ausgewiesen sind. Im Süden grenzen festgesetzte Schutzgebiete und der offene Landschaftsraum bzw. landwirtschaftliche Fläche an.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 12,3 ha.

2.2 Planungsrechtliche Vorgaben

Die Stadt Bamberg bildet als Oberzentrum einen Schwerpunkt von überregionaler Bedeutung. Dementsprechend soll sie auch als attraktiver Wohnstandort weiterentwickelt werden.

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das Gebiet westlich der Breitäckerstraße als Industriegebiet, das Gebiet östlich der Breitäckerstraße als eingeschränktes Gewerbegebiet und die restlichen Bereiche als Grünfläche bzw. Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Ferner erstreckt sich entlang des westlichen Randes des Plangebietes ein regionaler Grünzug.
Der südlich angrenzende Bereich der ehemaligen Tongruben ist als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Von der Planung sind keine Schutzgebiete von europäischem Rang (FFH-, SPA-Gebiete) bzw. Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete betroffen.
Im Süden grenzt das „Wasserschutzgebiet für die Versorgung des Stadtteils Gaustadt“ an. Teile der Schutzzone III überlagern den Geltungsbereich, werden aber von der Bebauung nicht berührt. Es bestehen Vorschläge zur Neuausweisung des Wasserschutzgebiets. Die nördliche Abgrenzung der Schutzzone III wäre demnach deckungsgleich mit der südlichen Grenze des Geltungsbereiches. Hierzu liegt ein Plan „Vorschlag Wasserschutzgebiet“ zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Brunnen II, Gaustadt vom 09.07.2010 vor, der derzeit beim Wasserwirtschaftsamt Kronach zur Begutachtung vorliegt und voraussichtlich festgesetzt wird.

Für das Plangebiet bestehen keine Bebauungspläne.

Westlich der Breitäckerstraße sind die Megalith Ziegelwerke Bamberg GmbH & Co. KG, östlich die Kaiserdom-Privatbrauerei Bamberg Wörner GmbH & Co. KG Eigentümer der jeweiligen Flurstücke, diese befinden sich in Privatbesitz.

Es befinden sich keine Baudenkmäler im Plangebiet.

2.3 Erschließung und Infrastruktur

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt ausschließlich über die Breitäckerstraße. Diese mündet im Norden in die Ortsverbindungsstraße Gaustadter Hauptstraße. Das Wohngebiet hat dadurch direkten Anschluss an die B 26 und die BAB 70 nach Westen und an die Bamberger Innenstadt nach Osten. Der Knotenpunkt Breitäckerstraße/ Gaustadter Hauptstraße sowie Teilabschnitte der Gehwege entlang der Breitäckerstraße werden an ihre zukünftige Bedeutung als fußläufige Wegeverbindung und Kfz-Erschließung für das Wohngebiet angepasst. Die Bushaltestelle in der Breitäckerstraße ist über einen zusätzlichen Fußweg direkt an das neue Wohngebiet angebunden.

Anschluss an das ÖPNV-Netz der Stadtwerke Bamberg besteht über eine Haltestelle der Linie 906 innerhalb des Plangebietes.

Die Nahversorgung des Wohngebiets ist durch die vielfältigen Einzelhandels- und Dienstleistungsangebote entlang der benachbarten Gaustadter Hauptstraße gesichert. Kindergärten und Schulen befinden sich in fußläufiger Entfernung im Stadtteil Gaustadt.

Frei- und Erholungsflächen sind durch den angrenzenden Landschaftsraum mit einem umfangreichen Netz an Feld- und Wanderwegen sowie einem Naturpfad, einem Reiterhof, einem Freibad und Ausflugsgastronomie hervorragend gegeben.

Alle notwendigen Medien (Wasser, Abwasser im Trennsystem, Strom, Telekommunikation, Gas) sind in der Breitäckerstraße und in der Gaustadter Hauptstraße vorhanden.

2.4 Stadtgestalt

Der Geltungsbereich gliedert sich hinsichtlich des Baubestandes in zwei Teile: Westlich der Breitäckerstraße ist nach den Abbrucharbeiten kein Baubestand vorhanden, östlich der Breitäckerstraße liegen die heterogenen Hallenbauten der Kaiserdom Privatbrauerei aus der Mitte des 20. Jahrhunderts.
Landschaftlich prägend sind die Randbereiche im westlichen Teil des Plangebietes. Hier wechseln sich offene Bereiche mit dichten Heckenstrukturen und Einzelbäumen ab. Der Erhalt und die Einbindung dieser Strukturen stellt eines der wesentlichen Elemente des städtebaulichen Entwurfs dar.

Durch die Durchführung der Landesgartenschau 2012 auf der Erba-Insel wurden positive Wechselwirkungen mit dem Stadtteil Gaustadt, in dem auch das Plangebiet liegt, erreicht.

2.5 Freiflächen und Biotope

Freiflächen kommen innerhalb des Geltungsbereiches nur in den Randbereichen um die ehemalige Ziegelei vor. Diese sind überwiegend durch offene Grünland- und Sukzessionsflächen geprägt. In den Übergansbereichen zur freien Landschaft finden sich Baum- und Gehölzbestände. Diese Bestände sind in der Stadtbiotopkartierung Bamberg als Biotop Nr. 10, 12 und 13 erfasst. Am Südwestrand grenzt ein als Biotop Nr. 11 erfasster Weiher an das Plangebiet. Alle Biotope bleiben erhalten.

Das zur Bebauung vorgesehene Gelände ist in sich weitgehend eben. Nach Westen steigt das Gelände der Freiflächen an. Nach Norden fällt es zur Gaustadter Hauptstraße ab

Die Freiflächen waren auf Grund der industriellen Nutzung für die Öffentlichkeit nicht nutzbar.

2.6 Vorbelastungen

Das Plangebiet ist mit Ausnahme einer (ehemaligen) Betriebswohnung im Nord-Osten unbewohnt.

Im östlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich die Kaiserdom-Brauerei, von der gewerbliche Geräusch- und Geruchsemissionen ausgehen. Weitere Gewerbelärmeinwirkungen sind vom nordöstlich des Plangebiets gelegenem Hafenareal zu erwarten.
Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die geplante Wohnsiedlung wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die aktive und passive Schallschutzmaßnahmen vorschlägt.
Durch eine Emissionskontingentierung des Brauereigeländes wird eine Möglichkeit gefunden, die von der Brauerei ausgehenden Geräusche so im Bebauungsplan zu integrieren, dass der Betrieb der Brauerei nicht eingeschränkt und an den im Sinne der TA Lärm relevanten Immissionsorten an der geplanten Wohnbebauung ein mit der Wohnnutzung verträglicher Beurteilungspegel erreicht wird.
Die Hafenanlagen und die Verkehrsanlagen sind mit dem geplanten Wohngebiet als schallimmissionsverträglich einzustufen (siehe Schallschutztechnische Untersuchung des Büro IBAS in der Anlage).

In einem Geruchsgutachten waren die im Bebauungsplangebiet zu erwartenden Gerüche der Brauerei Kaiserdom zu bestimmen. Es wurden Geruchsemissionsmessungen durchgeführt. Die Geruchsimmissionen wurden sowohl durch Geruchsausbreitungsrechnung rechnerisch als auch durch eine Rastergeruchsbegehung an 52 Terminen innerhalb des ersten Halbjahres 2015 bestimmt. Der gemäß Geruchsimmissionsrichtline (GIRL) von der Stadt Bamberg der Beurteilung zugrunde gelegte Immissionswert von 0,15 (15% der Jahresstunden) wird mit Ausnahme der Ostfassaden an der Breitäckerstraße an allen geplanten Wohnbebauungen unterschritten bzw. eingehalten. Die genannten Ostfassaden sind jedoch deshalb nicht beeinträchtigt, weil die Einhaltung der festgesetzten Lärmschutzanforderungen (keine öffenbaren Fenster) auch vor Gerüchen schützt

Auf dem Gelände der ehemaligen Ziegelei wurden im Rahmen einer orientierenden Untersuchung (2002) nicht umweltgefährdende Altlasten-Verdachtsflächen gefunden. Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser besteht keine Gefährdung.

Im Zuge der Flächenentwicklung auf dem Grundstück der ehemaligen Megalith-Ziegelwerke Bamberg erfolgte der Rückbau der Betriebsgebäude, der Oberflächenversiegelung, eines Erdkabels und zweier Betriebsbrunnen. Ebenso wurden aus Voruntersuchungen bekannte und während der Erdarbeiten angetroffene MKW-Bodenverunreinigungen beseitigt. Der Rückbaubericht umfasst den selektiven Rückbau der Gebäudeschadstoffe, die Dokumentation der entsorgten Massen sowie die Beweissicherung der Altlastensanierungsbereiche und die Zusammenfassung des Rückbaus der Betriebsbrunnen (siehe Dokumentation Gebäudeabbruch und Altlastenfreimachung des Büros Genesis in der Anlage).
Nach Abschluss der Geländeberäumung von bauschuttdurchsetzten künstlichen Auffüllungen werden die Ergebnisse in einem separaten Bericht dargestellt.
Das Bodenverwertungskonzept (siehe Bodenverwertungskonzept des Büros Genesis in der Anlage) behandelt den Aushub, die ggf. erforderliche Aufbereitung und sofern geeignet den Einbau vor Ort bzw. die Entsorgung der nicht verwertbaren Anteile der künstlichen Auffüllung. Weiterhin wird die Vorgehensweise zur Beweissicherung sämtlicher für die Bebauung vorgesehenen Flächen (Verkehrsflächen, Wohnbebauung, Grün- und Spielflächen) beschrieben.

3. Planungsziele

Ziel des Bebauungsplans ist es, auf der Industriebrache der Megalith-Ziegelwerke die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes (§ 4 BauNVO) zu ermöglichen und auf dem Grundstück der Kaiserdom-Privatbrauerei eines eingeschränkten Gewerbegebietes (§ 8 BauNVO) zu sichern.

Mit der Planung soll die Entwicklung eines qualitätsvollen und nachhaltigen Wohnbaugebietes ermöglicht werden. Durch eine attraktive Mischung an Bautypen (Einfamilien-, Mehrfamilien-, Reihen- und Kettenhäuser) wird das neue Wohnbaugebiet den heutigen Ansprüchen an verdichtete Wohnformen und der Nachfrage von jungen Familien für das innenstadtnahe Wohnen im eigenen Haus gerecht.

Ökologische Maßnahmen wie Regenwasserversickerung und die Ausrichtung der Baukörper zur aktiven und passiven Nutzung solarer Energie tragen zum Schutz des Klimas und der knapper werdenden Rohstoffe bei.

Eine klare und wiedererkennbare Gliederung der öffentlichen Räume durch die Bebauungsstruktur ist ein städtebauliches Ziel. Prägendes Charakteristikum ist deshalb jeweils eine eher offen und eine eher geschlossen bebaute Straßenseite, wie sie sich auch in den dörflichen Siedlungsstrukturen des Regnitztales finden: Zur optimalen Nutzung der natürlichen Besonnung erhalten die Häuser auf der nördlichen Straßenseite Westgärten neben den Häusern und die Häuser auf der südlichen Straßenseite Südgärten hinter den Häusern.

Die Erschließung erfolgt möglichst flächen- und kostensparend. Die interne Verknüpfung sowie die Anbindung an die umgebenden Freiräume werden durch ein differenziertes Netz aus Fußwegen hergestellt. Neben den öffentlichen Verkehrsflächen verbindet ein zweites privates fußläufiges Wegenetz die einzelnen Wohnwege sowohl untereinander als auch mit dem zentralen identitätsstiftenden Platz, den qualitätsvollen Aufenthaltsbereichen an den Rändern („Balkone“) und dem Stadtteil Gaustadt. Im Zentrum des neuen Wohngebiets und an den Übergängen entstehen dadurch Orte für nachbarschaftliche Begegnungen.

Die Grünordnung folgt dem Prinzip einer einheitlichen Durchgrünung der privaten und öffentlichen Flächen. Baumreihen aus verschiedenen Arten verstärken die Hierarchisierung der Straßenräume in eine Sammelstraße und in untergeordnete Wohnwege. Die Verzahnung mit der Landschaft stellen von Bäumen flankierte Wegeverbindungen her, die in Landschaftsbalkonen enden und am Stadtrand die Übergänge zum Landschaftsraum bilden. Innerhalb des Wohnquartiers werden als Erholungs- und Aufenthaltsräume Spielflächen und als bedeutendes Element der zentrale Quartiersplatz angeboten. Die Randbereiche bleiben unverändert als Biotope und Freiflächen erhalten.

Insgesamt folgt die städtebauliche Struktur dem klassischen Prinzip der „Gartenstadt“ mit einem konzentrierten öffentlichen Raum in der Quartiersmitte und gartengeprägten, privaten Wohnwegen.

4. Planungskonzept

4.1 Art und Maß der Nutzung

Die Nutzung des westlichen Gebietes wird gemäß § 4 BauNVO als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die in § 17 BauNVO aufgeführten Obergrenzen für das Maß der Nutzung werden eingehalten; nur bei den Kettenhäusern (Typ B) überschreitet die Grundflächenzahl leicht den Wert der BauNVO (0,5 statt 0,4). Die geringfügige Überschreitung kann zugelassen werden, weil das Plankonzept generell einer flächensparenden Bauweise folgt und in diesem Bereich eine verdichtete Ausnutzung der Grundstücke durch grenzständige Bauweise erfolgt, um dadurch insbesondere jungen Familien kleinere Grundstücksgrößen anzubieten. Es werden keine relevanten städtebaulichen Belange beeinträchtigt.
Um generationenübergreifende Wohnformen zu ermöglichen, sind in den Einfamilienhäusern ab 120m² Grundfläche zwei Wohneinheiten zulässig.

Die Geschossigkeit liegt bei zwei bis vier Geschossen und entspricht damit einer städtebaulich erprobten Höhenentwicklung für städtische Wohnsiedlungen, die einerseits eine gewisse Dichte herstellt, andererseits einen offenen, durchgrünten Charakter zulässt.

Entlang der zentralen Zufahrt stehen dreigeschossige Reihenhäuser (Typ A) und fassen diesen öffentlichsten Bereich des neuen Wohngebiets räumlich.
In den Wohnwegen liegt die Geschossigkeit der Einfamilienhäuser (Typ C) und der Kettenhäuser (Typ B) bei max. zwei Geschossen. Um auch barrierefreie Bauformen, z.B. für ältere Mitbürger mit geringerem Flächenbedarf zu ermöglichen, ist auch eine eingeschossige Bauweise zulässig.
Der Geschosswohnungsbau entlang der Breitäckerstraße ist aus Gründen seiner Funktion als Immissionsschutzbebauung mindestens dreigeschossig.

Aufgrund seiner stadträumlichen Lage bildet das neue Wohnquartier einen eigenständigen Siedlungskörper, dessen städtebauliche Regeln und Gestaltungsprinzipien v.a. auf ein homogenes Erscheinungsbild innerhalb des Quartiers hinwirken. Dementsprechend sind flach geneigte Satteldächer und Flachdächer die vorherrschenden Dachformen. Flach geneigte Pultdächer sind nur bei den Kettenhäusern (Typ B) zulässig, da die Bauweise kurze Giebelwände bzw. das Gebiet nicht räumlich prägende Giebelwände vorsieht und dementsprechend keine überhöhten Traufen entstehen können.

Insgesamt sind ca. 45 Einfamilienhäuser, ca. 35 Reihenhäuser, ca. 23 Kettenhäuser und Geschosswohnungsbau mit ca. 50 Wohneinheiten geplant.

Zwei der drei bestehenden Wohngebäude im Norden des Plangebiets werden erhalten bzw. mit dem Bestand vergleichbaren Volumen neu festgesetzt. Ein eingeschossiges baufälliges Wohngebäude wird abgebrochen.

Die Nutzung des östlichen Gebietes wird gem. § 8 BauNVO als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt (mit baulichen Erweiterungsmöglichkeiten) zum Schutz der nördlich und südlich angrenzenden Wohnbebauung sowie des im Westen geplanten neuen Wohngebiets. Die Einschränkung bezieht sich damit auf eine Festlegung der möglichen Emissionen über eine Geräuschkontingentierung. Es wird so festgesetzt, dass nur Anlagen und Einrichtungen zulässig sind, die das umliegende Wohnen im Einwirkungsbereich nicht wesentlich stören.
Das Maß der baulichen Nutzung wird hier mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und einer Baumassenzahl (BMZ) von 9,0 bei einer maximalen Traufhöhe von 10m festgesetzt.
In dem eingeschränkten Gewerbegebiet sind großflächiger Einzelhandel, Tankstellen und Vergnügungsstätten jeglicher Art, nicht zulässig, da die Nutzung den zuvor aufgeführten planerischen Zielsetzungen nicht entspricht. Eine weitgehende Störungsfreiheit der Lebensart und die Vermeidung von negativen Einflüssen auf das Quartiersmilieu, begründen den Ausschluss.
Des Weiteren lässt die bestehende Erschließung über die Engstelle Breitäckerstraße keinen Kunden- und Lieferverkehr für großflächigen Einzelhandel, Tankstellen oder Vergnügungsstätten zu.
Durch den Ausschluss bleibt der Gebietscharakter gewahrt.

Grünordnerisch wird das im Westen und Süden bestehende Biotop mit angrenzendem Strauch- und Bepflanzungsbestand entlang der Breitäckerstraße für die Erhaltung und Pflanzbindung gesichert. Die weiter östlich verlaufende südliche Grundstücksgrenze wird mit Bäumen als Sichtschutz zur angrenzenden Wohnbebauung bepflanzt - ebenso die östliche Grundstücksgrenze als Übergang zur angrenzenden Grünfläche.

Das Gesamtkonzept aus Bebauungs- und Grünordnungsplan sieht vor, im Zentrum des Wohngebietes einen Quartiersplatz als Spiel- und Aufenthaltsfläche zu entwickeln, Spiel- und Bewegungsflächen für Kinder anzubieten und so die Intention des ‚Wohnens für Familien‘ zu stärken. Die umgebenden landschaftlichen Freiflächen werden als private Grünflächen mit teilweiser Bindung als Ausgleichsfläche festgesetzt. Soweit Biotope vorhanden sind werden diese erhalten.

4.2 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt entlang einer Sammelstraße (Ziegeleistraße), die von der Breitäckerstraße höhengleich abzweigt. Von der Ziegeleistraße abgehende Wohnwege erschließen die inneren Bereiche überwiegend „bügelförmig“; der neue Friedhofszugang liegt in einer Stichstraße, um Besucherverkehr in den Wohnwegen zu vermeiden. In drei Fällen enden die Wohnwege in Wendeanlagen; daran anschließende öffentliche Grünflächen („Balkone“) gestalten den Übergang in die Landschaft und dienen den Anwohnern als Aufenthaltsfläche.

Die Anlage der Straßen erfolgt als verkehrsberuhigter Bereich mit der charakteristischen räumlichen Gliederung mit weiteren und mit verengten Querschnitten sowie niveaugleichem Ausbau.
Die Kurvenradien und Wendeanlagen sind auch für dreiachsige Müllfahrzeuge bemessen.

Entlang der Verkehrserschließung sind Straßenbäume ein strukturgebendes Element der Grünordnung innerhalb des Wohnquartiers. Die Ziegeleistraße wird durchgängig von einer Baumreihe begleitet. Entlang der Wohnwege und „Balkone“ werden kleinere Bäume als Gliederungselemente gepflanzt.

Ruhender Verkehr

Für den Geschosswohnungsbau wird ein Stellplatzschlüssel von einem Stellplatz pro Wohneinheit angenommen, für die Einfamilienhäuser (Bautyp A bis C) von zwei Stellplätzen. Gebäude mit zwei zulässigen Wohneinheiten benötigen vier Stellplätze je Haus. Aufgrund der geringen Zahl an Wohneinheiten kann jeweils ein Stellplatz im Stauraum des davor liegenden Stellplatzes angeordnet werden.
Die privaten Stellflächen befinden sich alle auf den privaten Grundstücken, für den Geschosswohnungsbau im Wohnweg N1 in Tiefgaragen.

Die gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Bamberg geforderten öffentlichen Stellplätze werden straßenbegleitend entlang der Sammelstraße Ziegeleistraße angeordnet, um Parksuchverkehr in den Wohnwegen zu vermeiden.
Zusätzliche öffentliche Stellplätze für den Friedhof und Besucherstellplätze für den Geschosswohnungsbau werden im Wohnweg N1 hergestellt.

ÖPNV, Fußgänger- und Fahrradverkehr

Das Plangebiet ist an den ÖPNV gut angebunden. Eine Bushaltestelle der Linie 906 in der Breitäckerstraße ist in einer maximalen Entfernung von ca. 350 m erreichbar.

Grundsätzlich sind aufgrund der Festsetzung alle öffentlichen Verkehrsflächen im Wohngebiet als verkehrsberuhigte Bereiche für alle Verkehrsteilnehmer gleichberechtigt. In den Wohnwegen wird deshalb auf die Anlage von eigenständigen Gehwegen verzichtet. Entlang der Haupterschließung Ziegeleistraße wird zwischen den öffentlichen Stellplätzen und den Bauflächen ein Fußweg angelegt. Weitere öffentliche Fußwege schaffen über den Friedhofsweg und den östlichen „Balkon“ eine barrierearme Verbindung zu den Bushaltestellen, zur Gaustadter Hauptstraße und zum Stadtteil Gaustadt insgesamt sowie über die „Landschaftsbalkone“ und Stichwege im Norden, Westen und Süden Verbindungen zur umgebenden Kulturlandschaft.

Zur internen Vernetzung wird ein zweites, privates Fußwegenetz angelegt, welches die Wohnwege untereinander verbindet.

Die Summe der Wege stellt im Gebiet ein attraktives Angebot an kurzen Verbindungen zwischen den Wohnwegen her, das die nachbarschaftlichen Verbindungen fördert und auch für Kinder kurze, sichere Wege in die umgebenden Streifräume sichert.

4.3 Stadtgestaltung

Die Gestaltung des Baugebietes ist durch kompakte Quartiere, die klare Gliederung der Straßenräume, die Ausrichtung der Baukörper, den zentralen Quartiersplatz und durch die umgebenden Freiflächen

charakterisiert. Die Grünordnung und die Wegeführungen ergänzen das Prinzip der Raumbildung und Vernetzung.

Die Bebauung mit zwei bis maximal vier Vollgeschossen erzeugt eine, für derartige Wohngebiete typische Dichte. Um eine größtmögliche Homogenität des neuen Wohngebiets zu erreichen, werden die Bereiche mit Mehrfamilienhäusern, Reihen- und Kettenhäusern als aufeinander abgestimmte Hausgruppen errichtet.

4.4 Infrastruktur

Die Größe des Baugebiets erfordert keine zusätzlichen Infrastruktureinrichtungen, sondern erlaubt die Nutzung der im Stadtteil Gaustadt vorhandenen Angebote der sozialen Infrastruktur und des Einzelhandels. Die Konversion der ehemaligen Ziegelei in ein Wohngebiet trägt zur besseren Auslastung des Kindergartens und der Schule im Stadtteil Gaustadt bei. Die Standorte sind fußläufig gut erreichbar.

Erforderliche Spielangebote für Kinder unterschiedlichen Alters werden innerhalb des Baugebietes auf drei Flächen konzentriert erstellt. Die umgebende Kulturlandschaft bietet zusätzliche Streifräume für ältere Kinder und Jugendliche.

Die technische Ver- und Entsorgung des Baugebiets schließt an bestehende Leitungen an.
Das anfallenden Oberflächenwasser wird, soweit es nicht vor Ort versickert, durch einen neuen Kanal in den Main-Donau-Kanal eingeleitet. Der Kanal verläuft außerhalb des Plangebiets nur in städtischen Grundstücken. Die Einleitung ist mit einer Genehmigung durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes zulässig.

Alle für die Versorgung des Gebietes erforderlichen Leitungen sind unterirdisch zu verlegen, da im Stadtgebiet Bamberg die vorhandene Qualität der Straßen- und Freiräume in ihrer Wirkung als Gesamtraum erhalten und verbessert werden soll.

4.5 Immissionsschutz

Um eine Beeinträchtigung von Teilen des Plangebiets durch Lärm- und Geruchsemissionen zu vermeiden, wurde eine schalltechnische Untersuchung sowie die Ermittlung und Prognose der Geruchsimmissionen durchgeführt (siehe Anlagen der Ingenieurbüros IBAS und Müller-BBM).
Da die Kaiserdom-Brauerei im Bestand bereits nach drei Seiten mit Wohnbebauung umgeben ist, werden für das Betriebsgelände maximal zulässige Emissionskontingente festgesetzt.

Als aktive Lärmschutzmaßnahme für das Wohngebiet wird entlang der Breitäckerstraße auf dem Gelände der ehemaligen Ziegelei eine mindestens 9m hohe Lärmschutzbebauung errichtet.
Diese tritt räumlich im vorhandenen Geländeeinschnitt der Breitäckerstraße zurück und bildet am Einfahrtsbereich zur Sammelstraße eine stadträumliche Perspektive und Fassung für die Breitäckerstraße.

Für die im Bebauungsplan markierten Fassadenabschnitte der Immissionsschutzbebauung werden Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt. Hier dürfen in Schlafräumen keine öffenbaren Fenster angeordnet werden bzw. sind diese zur lärmabgewandten Seite zu orientieren.
Die Gebäude zwischen dem Wohnweg N3 und der Lärmschutzbebauung an der Breitäckerstraße dürfen erst bezogen werden, wenn die Lärmschutzbebauung errichtet ist.

Der gemäß Geruchsimmissionsrichtline (GIRL) von der Stadt Bamberg der Beurteilung zugrunde gelegte Immissionswert von 0,15 (15% der Jahresstunden) wird mit Ausnahme der Ostfassaden an der Breitäckerstraße an allen geplanten Wohnbebauungen unterschritten bzw. eingehalten. Die genannten Ostfassaden sind jedoch deshalb nicht beeinträchtigt, weil die Einhaltung der festgesetzten Lärmschutzanforderungen (keine öffenbaren Fenster) auch vor Gerüchen schützt.

4.6 Nachhaltige, ressourcenschonende und ökologische Planung

Dem nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen wird eine wichtige Bedeutung zugemessen.

Die Bebauungsstruktur folgt dem Prinzip einer Ausrichtung aller Baukörper nach Süd-Westen und ermöglicht dementsprechend solare Wärmegewinne bzw. die aktive Nutzung von solarer Energie.

Die Verlängerung der Fernwärmeleitungen in der Gaustadter Hauptstraße bis zum neuen Baugebiet wurde von den Stadtwerken Bamberg geprüft, aufgrund des durch die derzeitigen und geplanten Anforderungen der EnEV sehr geringen Wärmebedarfs und des nicht vorhandenen Interesses der Kaiserdom-Brauerei jedoch als unwirtschaftlich eingestuft.
Auch für den Betrieb eines Nahwärmenetzes wird der Wärmebedarf als zu niedrig angesehen. Aufgrund der gesetzlichen Anforderungen an energieeffizientes Bauen (EnEV) ist die Energieeffizienz neu errichteter Einfamilienhäuser sehr hoch und ein Blockheizkraftwerk/ Nahwärmenetz für den heutigen geringen Wärmebedarf nicht erforderlich.

Um die Versickerung zu ermöglichen und das anfallende Oberflächenwassser möglichst weitgehend in den natürlichen Kreislauf zurück zu führen, sind die Befestigung von Zufahrten und Stellplätzen auf den privaten Grundstücksflächen nur mit durchlässigen Belägen zulässig, auch das Dachflächenwasser soll deshalb primär genutzt, versickert oder zurück gehalten werden (z.B. durch Dachflächenbegrünung, Zisternen oder Brauchwassernutzung).

5. Grünordnung

Das Konzept der Grünordnung berücksichtigt einerseits die städtebauliche Grundkonzeption klarer Linien und Kanten durch regelmäßige Baumpflanzungen intern und andererseits auch die besondere Lage des Quartiers am Übergangsbereich zur freien Landschaft durch umgebende großzügige private Freiflächen.

Ziel ist es, die flächenhafte bauliche Entwicklung des Planungsraumes durch akzentuierte Baumpflanzungen zu gliedern, öffentlich nutzbare Freiflächen für die Bewohner und vor allem für Kinder zu schaffen und das Wohnquartier mit dem umgebenden Landschaftsraum zu verzahnen. Weiterhin soll der erforderliche Ausgleichsbedarf innerhalb des Geltungsbereiches realisiert werden. Vorhandene Biotopstrukturen und Schutzgebiete werden gesichert.

Zur Sicherung der grünordnerischen Belange ist die Einhaltung der Festsetzungen zur Grünordnung durch qualifizierte Freiflächengestaltungspläne nachzuweisen. Diese sind mit dem Garten- und Friedhofsamt der Stadt Bamberg abzustimmen.

5.1 Öffentliche Grünflächen

Als öffentliche Grünflächen werden die Baumstandorte mit Grünflächen im Straßenraum und entlang der Wohn- und Fußwege, die „Balkone“, die spielräumlichen Situationen und der Quartiersplatz festgesetzt. Die Grünflächen sind entsprechend ihrer Zielsetzung zu gestalten und dauerhaft zu erhalten.
Im Zentrum des Wohnquartiers entsteht ein Quartiersplatz als öffentliche Freifläche die sich funktional in zwei Teilbereiche gegliedert: Zum einen in den befestigten Quartiersplatz und zum anderen in einen begrünten Spielbereich. Gestalterisch sind beide Bereiche gemeinsam zu entwickeln und aufeinander abzustimmen.
Der Quartiersplatz ist als Treffpunkt und als kleine Veranstaltungsfläche zu konzipieren. Der Platz soll mit einem überfahrbaren Pflaster- oder Plattenbelag befestigt werden. Als Sonnen- und Wetterschutz ist auf dem Platz eine Pergola möglich. Um die Nutzbarkeit der Flächen nicht einzuschränken, sollen hier keine Bäume gepflanzt werden. Der Spielbereich ist gestalterischer Teil der gesamten Freifläche und soll so konzipiert werden, dass zusammen mit dem Quartiersplatz ein insgesamt nutzbarer Freibereich entsteht, der bei Bedarf zusammen ‚bespielt‘ werden kann. Der Spielbereich ist daher als offene Rasenfläche anzulegen. Die Spielgeräte sollen soweit als möglich mobil, d.h.: ohne großen Aufwand und hohe Kosten abbaubar sein. Der erforderliche Sonnenschutz soll nicht über Bäume, sondern z.B. über Sonnensegel realisiert werden, die bei Bedarf ebenfalls abgebaut werden können. Die Freifläche wird nach Norden durch einen befestigten Weg begrenzt. Die Überfahrt dient bei einem Notfall an der Ziegeleistraße S für Rettungsfahrzeuge (Polizei / Sanitäter) als Ersatzzufahrt in die westlichen Siedlungsteile, falls die Zufahrt über die Ziegeleistraße blockiert sein sollte. Gegenüber der

Ziegeleistraße N und S begrenzen einerseits zu pflanzende Großbäume die Fläche, zum anderen sind in ausreichendem Abstand zum Fahrbahnrand Sitzelemente aus Stein oder Beton vorzusehen. Die Elemente bieten Aufenthaltsmöglichkeiten rund um den Spielbereich und begrenzen diesen eindeutig gegenüber den Verkehrsflächen. Nach derzeitigem Kenntnisstand ergibt sich durch die vorhandene Topografie innerhalb der Freifläche ein Höhenunterschied von ca. 0,5 m zwischen dem Wohnweg N3 und dem Wohnweg N4. Dieser Höhenunterschied soll aufgegriffen werden, in dem der Quartiersplatz auf dem höheren und der Spielbereich auf dem niedrigeren Niveau liegt. Der Höhenunterschied kann mit einer Böschung und darin integrierten Sitzstufen überbrückt werden.

Die „Balkone“ am Übergang zur freien Landschaft werden als Ruhe- und Aussichtsplätze angelegt und mit Bänken und Bäumen gestaltet. Im Bereich der Bänke und der Zuwegung sind Plattenbeläge vorgesehen.

Spielräumliche Situationen (Spielplätze, kleiner Bolzplatz) stellen in der Gesamtkonzeption des familienfreundlichen Wohngebietes zentrale Elemente dar. Es werden daher neben dem Spielplatz auf dem Quartiersplatz zwei weitere öffentliche Freiflächen mit der Zweckbindung Spiel-/Bolzplatz festgesetzt: Zum einen am südöstlichen und zum anderen am nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches. Bei der Planung ist die ‚Kinderspielplatzsatzung - KSpS‘ der Stadt Bamberg zu beachten.
Die südöstliche Fläche gliedert sich in die Teilbereiche Spielplatz und einen kleinen Bolzplatz.
Der Spielplatz wird nach Norden gegenüber dem Mehrfamilienhaus und nach Osten zur Breitäckerstraße durch zu pflanzende freiwachsende Hecken und Bäume begrenzt und ist mit einem Zaun einzufrieden. Innerhalb des Spielplatzes sind Spielmöglichkeiten für Kinder bis 12 Jahre vorzusehen. Möglich sind Schaukeln, Rutschen und Elemente in Verbindung mit Geländemodellierungen (Spielhügel oder als Reminiszenz an die ehemalige Tongrube auch eine Spielmulde).Die Geländemodellierungen werden im Nahbereich des Bolzplatzes zu einem ca. 2m hohen Wall geformt, um - hinsichtlich der in ca. 50m Entfernung liegenden Wohnbebauung - die Geräuschimmissionen zu minimieren und die Nutzung des Bolzplatzes in den sonntäglichen Ruhezeiten nicht auszuschließen. Der Bolzplatz ist aus Sicherheitsgründen an der Ostseite durchgehend und im Süden und Norden auf einer Länge von ca. 20m nahtlos an die östliche Einzäunung anschließend mit einem 4 m hohen Ballfangzaun einzufrieden. Als Ausstattungselemente sind Sitzstufen entsprechend der Gestaltung des Quartiersplatzes vorgesehen.

Der Spielplatz im Nordosten ist als wohnungsnahe Kleinkinderspielfläche vorgesehen. Vorhandene und neu anzulegende Hecken begrenzen die Fläche, nach Osten ist ein Zaun vorzusehen.

5.2 Anpflanzung von Bäumen

Wesentlicher Bestandteil der Grünordnung innerhalb der bebauten Flächen des Geltungsbereiches sind Baumpflanzungen in den Flächen für öffentliche Parkplätze entlang der Ziegeleistraße Nord / Süd, entlang des Wohnweges N1 und innerhalb des Straßenraumes sonstiger Wohnwege. Bei allen Pflanzungen sind die Regelungen des städtebaulichen Vertrags und die Mindestanforderungen für Baumpflanzungen (Stadt Bamberg, Garten- und Friedhofsamt) zu beachten. Die Bäume sind mit einem geeigneten Stammschutz zu versehen. Je nach verkehrlichen Erfordernissen sind bei der Pflanzung bereits Bäume mit einem, dem Lichtraumprofil entsprechenden Kronenansatz zu verwenden. Alle Baumscheiben sind als Rasenflächen anzulegen. Die Artauswahl und Zuordnung der Bäume ist in der Satzung geregelt.

Innerhalb der Flächen für öffentliche Parkplätze erfolgt zum besseren Anwuchs die Pflanzung als Pflanzgraben. Pro Baum ist eine unversiegelte Freifläche in der Größe eines Stellplatzes (2,5 x 5,5 m) vorzusehen. Es sind geeignete Baumsubstrate zu verwenden.

Innerhalb der Wohnwege werden die Bäume in einzelne Baumbeete mit einer Mindestgröße von 9m² gepflanzt. Die Baumbeete sind durch Sicherungsmaßnahmen wie Hochborde oder Poller vor Befahren zu schützen.

Entlang der Wohn- und Fußweg begleitenden Grünflächen erfolgt die Pflanzung in zusammenhängenden Grünflächen.

6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan mit Grünordnungsplan beinhaltet Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in Form von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (siehe hierzu Umweltbericht). Besonders zu erwähnen ist die Inanspruchnahme (Konversion) einer Industriebrache, was dem Baugesetzbuch § 1a (2) entspricht. Demnach soll m*it Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.*

Hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt. Die Prüfung stellte keine artenschutzrechtlichen Hindernisse fest. Formulierte Vermeidungsmaßnahmen sind in die Planung eingeflossen.

6.1 Ermittlung des Umfangs der erforderlichen Ausgleichsflächen

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt gemäß bayerischem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Die Beschreibung und Bilanzierung basieren auf Erhebungen aus dem Jahr 2011 vor dem Abbruch der Gebäude und Abräumen der Flächen.
Bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs bleiben von der gesamten Flächengröße des Geltungsbereiches (ca. 12,6 ha) die Anteile der vor 2011 bebauten bzw. versiegelten Flächen und als neue Bauflächen ausgewiesenen Flächen unberücksichtigt. Demnach sind bei der Eingriffs-Ausgleichsberechnung als Eingriff ca. 2,61 ha neue Bau- und Erschließungsflächen anzusetzen.

<u>Einstufung des Zustandes des Planungsgebietes zur Festlegung der Kompensationsfaktoren</u> (siehe auch Anlage Ermittlung der Eingriffsschwere).

Kategorie I (bayerischer Leitfaden) – 7.360 m²
Gebiete mit geringer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
In dieser Kategorie werden intensive Grünlandflächen, Privatgärten, Brachflächen <5 Jahre und Gehölze < 10Jahre zusammengefasst.

Kategorie II unten (bayerischer Leitfaden) – 16.650 m²
Gebiete mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
In dieser Kategorie werden Brachflächen >5 Jahre, Feuchtflächen und Gräben zusammengefasst.

Kategorie II oben (bayerischer Leitfaden) – 2.080 m²
Gebiete mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
In dieser Kategorie werden Feldgehölze und Hecken zusammengefasst.

<u>Einstufung der Planung nach Eingriffsschwere</u>
Entsprechend der Planung als Wohngebiet mit GRZ > 0,35 wird der überbaubare Planungsraum grundsätzlich dem Typ A – Flächen mit hohem Nutzungsgrad zugeordnet.
Bei den Kompensationsfaktoren werden geringere Kompensationsfaktoren angesetzt, da es sich grundsätzlich um die Inanspruchnahme einer stark vorbelasteten und versiegelten Fläche (Konversion) handelt und zudem im Bebauungsplan Maßnahmen zur Eingriffsminimierung festgesetzt sind (öffentliche und private Grünflächen, Bepflanzungen).
Die Überlagerung der Situation aus dem Jahr 2011 (Bestand) mit der künftigen Nutzung (Eingriff) ergibt folgende Beeinträchtigungsintensität.

Teilgebiet nach Kategorie	Eingriffstyp	Eingriff in m²	Kompensationsfaktor	Ausgleichsbedarf in m²
Kategorie I	A	7.360 m²	0,3	2.208 m²
Kategorie II unten	A	16.650 m²	0,5	8.325 m²
Kategorie II oben	B	2.080 m²	0,7	1.456 m²
Summe		26.090 m²		11.989 m²

Die Entwicklung des Bebauungsplans verursacht einen rechnerischen Ausgleichsbedarf gemäß bayerischem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung von 11.989 m².

Der erforderliche Ausgleich wird vollständig innerhalb des Geltungsbereiches durch Festsetzung privater Grünflächen mit Zweckbindung „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft‘ nachgewiesen. Es sind keine planexternen Ausgleichsflächen erforderlich.

7. Auswirkungen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans müssen die Darstellungen des Flächennutzungsplans westlich der Breitäckerstraße im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) geändert werden.

Die Versorgung durch öffentliche und private Infrastruktur ist durch die Anbindung an den Stadtteil Gaustadt gewährleistet. Es werden keine zusätzlichen Einrichtungen benötigt.

Das neue Wohnbaugebiet ist durch seine Lage, Struktur und Ausstattung v.a. auf die Zielgruppe der Familien und jüngeren Paare ausgerichtet. Durch das Angebot verschiedener Baustrukturen (Typen und Größen) kann von einer durchmischten Sozialstruktur ausgegangen werden.

Die Lärmemissionen der Kaiserdom-Privatbrauerei werden durch aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen so weit reduziert, dass keine Beeinträchtigung der gesunden Wohn- und Lebensverhältnisse im neuen Wohnbaugebiet erfolgt. Die Geruchsimmissionen lediglich an den Ostfassaden entlang der Breitäckerstraße werden durch die passiven Lärmschutzmaßnahmen ebenfalls von der Wohnbebauung abgehalten.

Die Verteilung der durch die Konversion des Ziegeleigeländes zu einem Wohnbaugebiet entstehenden Erschließungskosten und Folgekosten wird zwischen dem Eigentümer und der Stadt Bamberg in einem städtebaulichen Vertrag mit Erschließungsvertrag geregelt.
Die Stadt Bamberg wird zum diesem Zwecke einen Erschließungsvertrag im Sinne von § 11 Abs. 1 Nr. 1 BauGB mit der Megalith Ziegelwerke Bamberg GmbH & Co.KG abschließen. Mit diesem verpflichtet sich die Megalith Ziegelwerke Bamberg GmbH & Co. KG auf ihre Kosten zu der auf sie übertragenen Herstellung der erforderlichen Erschließungsanlagen, wie z.B. öffentliche Straßen samt Straßenmöblierung und Straßenbeschilderung, Wasser-, Abwasserversorgung sowie die Herstellung der Grünflächen. Im Gegensatz dazu wird die Stadt Bamberg künftig keine Erschließungsbeiträge gegenüber den Eigentümern im Vertragsgebiet erheben. Der Erschließungsvertrag enthält zudem weitere städtebauliche Regelungen, wie z.B. einen Baukostenzuschuss für die im Rahmen der Realisierung des neuen Wohngebiets erforderlich werdende Anpassung von Straßenkreuzungen und Gehwegen. Der Erschließungsvertrag steht im Zusammenhang mit dem ebenfalls zwischen der Stadt Bamberg und der Megalith Bamberg GmbH & Co.KG abzuschließenden Baulandmodellvertrag, in welchem u.a. die Anwendung des Wohnbaulandmodells, die unentgeltliche Übertragung des Eigentums der künftig öffentlichen Erschließungsflächen auf die Stadt Bamberg und die Sicherung der städtebaulichen Ziele für das neue Wohnbaugebiet geregelt ist.

Bamberg, 09. November 2016

Franz Ullrich

Franz Ullrich

plan&werk

Anlagen

- Umweltbericht vom 11.08.2014 (WGF Landschaft Nürnberg)
  mit Eingriffs-Ausgleichs-Regelung vom 23.08.2013 (WGF Landschaft Nürnberg)
- saP vom 31.10.2011 (ÖFA Schwabach)
- Schallschutztechnische Untersuchung vom 21.04.2011 und ergänzende Aktenvermerk vom 14.11.2013 (IBAS Bayreuth)
- Flächenrecycling Bodenverwertungskonzept-Endfassung vom 15.07.2016 (Genesis Schwabach)
- Dokumentation Gebäudeabbruch und Altlastenfreimachung vom 15.11.2013 (Genesis Schwabach)
- Geruchsimmissionsprognose zur Prüfung der Auswirkungen der Geruchsemissionen einer Brauerei vom 21.12.2015 (Müller-BBM, Planegg)
- Ermittlung von Geruchsimissionen durch Begehungen – Messbericht vom 21.12.2015 (Müller-BBM, Gelsenkirchen)