BEGRÜNDUNG

zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 4534
für ein Gebiet an der Insterburger Straße und nördlich der Hans-Christoph-Seebohm-Straße
in der Fassung vom 10.12.2010

INHALTSVERZEICHNIS

I. PLANBERICHT 4

I.1. ALLGEMEINES: 4

I.2. ANLASS ZUR AUFSTELLUNG – PLANUNGSZIELE: 4

I.3. STÄDTEBAULICHE SITUATION und GRUNDLAGEN DER PLANUNG 4

I.3.1. BESTANDSANALYSE 4

I.3.1.1. Lage im Stadtgebiet, Topographie 4
I.3.1.2. Art und Maß der derzeitige Nutzungen u. städtebauliche Situation 4
I.3.1.3. Verkehr/ Verkehrliche Erschließung 5
I.3.1.4. Natürliche Grundlagen: Vegetation (real), Fauna und Flora, Biotopausstattung, -funktion 5
I.3.1.5. Vorbelastungen: Altlasten, Lufthygiene, Lärm 5

I.3.2. PLANERISCHE VORGABEN/ VORHANDENES PLANUNGSRECHT 5

I.3.2.1. Planungsrechtliche Vorgaben 5
I.3.2.2. Fachplanungsrecht 6

I.3.3. SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN 7

I.3.3.1 Eigentumsverhältnisse 7
I.3.3.2. Energieeffizienter und nachhaltiger Neubau von Wohngebäuden 7

I.4. PLANUNGSKONZEPT/ STÄDTEBAULICHE KONZEPTION UND AUSWIRKUNGEN 7

I.4.1. KONZEPT 7

I.4.1.1 WOHNBEBAUUNG 7

I.4.1.2 ENERGIEEFFIZIENTER STÄDTEBAU UND NACHALTIGER NEUBAU VON WOHNGEBÄUDEN 7

I.4.2. NUTZUNG 9

I.4.2.1. Art der Nutzung/ Flächenaufteilung 10
I.4.2.2. Maß der baulichen Nutzung 10

I.4.3. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG 10

I.4.4. VERSORGUNG: private, kommunale und technische Infrastruktur 11

I.4.4.1 ERGEBNIS DES GUTACHTENS - WÄRMEVERSORGUNGSVARIANTEN 11
I.4.4.2 Elektrizität/ Gas- und Wasserversorgung 12
I.4.4.3 Blockheizkraftwerk/ BHKW 12

I.4.5 ENERGIEEINSPARUNG 12

I.4.6. ENTWÄSSERUNG 12

I.4.7. GRÜNORDNUNG/ AUSGLEICHSMASSNAHMEN 12

I.4.7.1. Planungsvorgaben 12
I.4.7.2. Bewertung der Auswirkungen der beabsichtigten städtebaulichen Planung auf Natur und Landschaft 12

I.4.7.3 Grünordnerisches Konzept 13
I.4.8. IMMISSIONSSCHUTZ 14
I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN 16
I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG 16
I.5.2. STÄDTEBAULICHE FESTSETZUNGEN NACH ENERGETISCHEN PARAMETERN 17
I.5.3. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG 17
I.5.4. ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN/ DACHFORMEN IN BEZUG AUF EINE SOLARENERGETISCHE OPTIMIERUNG 18
I.5.5. BAUWEISE 18
I.5.6. FLÄCHEN FÜR STELLPLÄTZE, GARAGEN, CARPORTS, TIEFGARAGEN UND NEBENANLAGEN 19
I.5.7. ABSTANDSFLÄCHEN 20
I.5.8. PFLANZFESTSETZUNGEN (soweit nicht in „Grünflächen“ dargelegt) 20
I.5.9 EINFRIEDUNGEN 21
I.5.10. MIT GEH-, FAHR-, LEITUNGSRECHTEN ZU BELASTENDE FLÄCHEN 21
I.5.11. VERKEHRSFLÄCHEN 22
I.5.12 GRÜNFLÄCHEN 23
I.5.13. FLÄCHEN FÜR VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER 23
I.5.14 BEHEIZUNG 24
I.6. ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT 25
I.7. BETEILIGUNGEN 25
I.7.1. FRÜHZEITIGE BEHÖRDENBETEILIGUNG 25
I.7.2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG gemäß § 3 Abs. 1 BauGB: 26
I.7.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TÖB 26
I.7.4. ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG gemäß § 3 Abs. 2 BauGB 28
I.7.5 Erneute Beteiligung der Behörden 28
I.7.6 Erneute öffentliche Auslegung 28
I.8. PLANRECHTFERTIGUNG 28
I.8.1. STÄDTEBAULICHER RAUM 28
I.8.2. VERKEHR 29
I.8.3. VERSORGUNG 29
I.8.4. EINGRIFF IN NATUR UND LANDSCHAFT (UNVERMEIDBAR) (GRÜNORDNUNG) 29
I.9. BODENORDNENDE MASSNAHMEN 31
I.10. KOSTEN 31

II. UMWELTBERICHT (Stand:10.12.2010) als gesonderter Textteil

III. ANLAGEN

Fachgutachten:

1) Energieeffiziente Bauleitplanung für das Baugebiet Insterburger Straße
etz NÜRNBERG, Landgrabenstraße 94, 90443 Nürnberg
Datum: 18.06.2007

2) Energieeffiziente Wärmeversorgung für das Baugebiet Insterburger Straße
IMPLEAPLUS
Datum: 27.10.2009

3) Gutachten zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens im Baugebiet Katzwang im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 4316 (Kopie des Gutachtens, das Original befindet sich im Akt 610-31-10 Nr.4316)
Landesgewerbeanstalt Bayern
Datum: 27.06.1995

IV. QUELLENANGABEN

BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan Nr. 4534
für ein Gebiet an der Insterburger Straße und nördlich der Hans-Christoph-Seebohm-Straße
in der Fassung vom 10.12.2010

I. PLANBERICHT

I.1. ALLGEMEINES:

Der Stadtplanungsausschuss hat in seiner Sitzung am 27.04.2006 beschlossen, für ein Gebiet an der Insterburger Straße und nördlich der Hans-Christoph-Seebohm-Straße einen Bebauungsplan aufzustellen. Rechtsgrundlage für die Aufstellung eines Bebauungsplanes sind das Baugesetzbuch (BauGB) und die aufgrund dieses Gesetzbuches erlassenen Vorschriften. Zuständig für die Aufstellung von Bebauungsplänen ist die Gemeinde. Das Verfahren selbst ist in den §§ 1 bis 10 BauGB n. F. geregelt.

I.2. ANLASS ZUR AUFSTELLUNG – PLANUNGSZIELE:

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4534 liegt bereits der seit 1997 rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 4316 für eine überwiegende Wohnbebauung und Flächen für Gemeinbedarf vor. Der südliche Teilbereich dieses Bebauungsplangebietes an der Heinrich-Held-Straße konnte bereits teilweise einer Wohnbebauung zugeführt werden. Für die nördlichen Teilflächen an der Insterburger Straße sind Eigenheime mit eng gefassten Baugrenzen festgesetzt. Garagen und Stellplätze sind überwiegend in zentralen Garagenhöfen ausgewiesen, da die Bebauung durch nicht befahrbare Wohnwege erschlossen ist. Auf Grund der Festsetzungen zur Erschließung sowie Situierung des ruhenden Verkehrs besteht keine Nachfrage zur Umsetzung des bisherigen Planungskonzeptes. Zeitgemäße vermarktbare Bebauungskonzepte im Einfamilienhausbereich erfordern eine optimale Erschließung der Gebäude mit direkt zugeordneten Garagen oder Stellplätzen auf den Baugrundstücken.

Die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 4316 verhindern einerseits eine zügige und abschließende Bebauung des nördlichen Teilbereiches, zum anderen sind vorhandene Festsetzungen zu Gemeinbedarfseinrichtungen zwischenzeitlich überholt. Die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 4316 sollen daher unter dem Gesichtspunkt einer energieeffizienten Bauleitplanung und einer nachhaltigen Ressourcen schonenden Neubebauung der aktuellen Marktlage angepasst werden.

Die mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 4534 aufgehobenen Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 4316 und Nr. 4145 können in der Planbeilage „Aufzuhebende Festsetzungen“ eingesehen werden.

I.3. STÄDTEBAULICHE SITUATION und GRUNDLAGEN DER PLANUNG

I.3.1. BESTANDSANALYSE

I.3.1.1. Lage im Stadtgebiet, Topographie

Das ca. 2,08 ha große, von West nach Ost leicht ansteigende Planungsgebiet liegt in der Gemarkung Katzwang, im Süden des Stadtgebietes.

I.3.1.2. Art und Maß der derzeitige Nutzungen u. städtebauliche Situation

Die nähere Umgebung ist geprägt durch eine eins- bis zweigeschossige Wohnbebauung in Form von Reihen- Doppel- und Einzelhäusern, die ihren Ursprung aus den Festsetzungen angrenzender Bebauungspläne ableiten. Im Baugebiet selbst befinden sich einige

Wohngebäude, die auf der Grundlage des Bebauungsplanes Nr. 4316, jedoch abweichend von dessen Festsetzungen genehmigt wurden, sowie eine Transformatorenstation der N-ERGIE Netz GmbH, die durch eine entsprechende Festsetzung planungsrechtlich gesichert ist.

Das sonst nahezu unbebaute Areal wird im Osten durch eine Waldfläche entlang des Main-Donau-Kanals begrenzt. Im Wald und entlang des Kanals selbst verlaufen Wege zum spazieren gehen und Rad fahren. Im Planungsgebiet wurde bereits ein Kinderspielplatz ausgebaut, der von einem Birkenwäldchen gesäumt wird. In unmittelbarer Nachbarschaft dazu befindet sich in einem Gebäude die Unterkunft der christlichen Pfadfindergruppe „Geusen“.

Infrastruktureinrichtungen und die notwendigen Einkaufsmöglichkeiten zur Deckung des täglichen und übergeordneten Bedarfes sind im Stadtteil Katzwang vorhanden.

I.3.1.3. Verkehr/ Verkehrliche Erschließung

Das Planungsgebiet ist von Westen über die Katzwanger Hauptstraße und Memelstraße an das innerstädtische und überörtliche Hauptverkehrsnetz angebunden. Eine weitere Gebietserschließung für den motorisierten Individualverkehr besteht über die Lausitzer Straße im Norden und der südwärts verlaufenden Insterburger Straße. Durch kombinierte Rad- und Gehwege ist das Gebiet auch an die vorhandenen Wohnsiedlungen und das großräumige Rad- und Gehwegenetz im südlichen Stadtgebiet angeschlossen.

Die Anbindung an das öffentliche Nahverkehrsnetz erfolgt durch die in der Katzwanger Hauptstraße verkehrende Buslinie 62 und in der Gaulnhofer Straße durch die Buslinie 52 deren nächstgelegenen Haltestellen ca. 500 m fußläufig entfernt sind.

I.3.1.4. Natürliche Grundlagen: Vegetation (real), Fauna und Flora, Biotopausstattung, -funktion

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich zum überwiegenden Teil um eine strukturreiche Brachfläche mit Gehölzbestand, wie z. B auch das „Birkenwäldchen“, die eine hohe Vielfalt von verschiedenen Baumarten unterschiedlichen Alters aufweist. Außerdem sind einige alte und erhaltenswerte Einzelbäume vorhanden, die das Landschaftsbild der Umgebung prägen.

Die grünordnerischen Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 4316 werden diesbezüglich, soweit sie noch zutreffend sind, übernommen.

I.3.1.5. Vorbelastungen: Altlasten, Lufthygiene, Lärm

Die Bodenfunktionen und der Grundwasserhaushalt der noch weitgehend unbebauten Böden sind weitgehend intakt. Vorbelastungen im Sinne von Grundwasserverunreinigungen, Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt. Eine erhebliche Luft- oder Lärmbelastung liegt nicht vor.

I.3.2. PLANERISCHE VORGABEN/ VORHANDENES PLANUNGSRECHT

I.3.2.1. Planungsrechtliche Vorgaben

I.3.2.1.a. Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Nach den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes Bayern 2003 soll mit Grund und Boden schonend umgangen werden, d.h. der Flächenverbrauch verringert, einer Innenverdichtung Vorrang gegeben und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Nachdem für das betreffende Gebiet schon Baurecht für eine Wohnbebauung und Gemeinbedarf besteht, stehen durch die Neu- und Umplanung faktisch die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogrammes nicht entgegen.

I.3.2.1.b. Regionalplan Industrieregion Mittelfranken

Im Waldfunktionsplan Industrieregion Mittelfranken ist der vorhandene Wald im Osten des Planungsgebietes ist als Erholungswald eingestuft.

I.3.2.1.c. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP)

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg sind die Flächen als Wohnbauflächen dargestellt. Damit sind die Voraussetzungen des § 8 Abs.2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, gegeben.

I.3.2.1.d Bebauungspläne

Für das Baugebiet liegen planungsrechtliche Festsetzungen des seit dem 19.03.1997 rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 4316 vor.

Die bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 4316 sowie kleinteilige Flächen des Bebauungsplanes Nr. 4145 im nordöstlichen Bereich werden innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 4534 aufgehoben und durch dessen Festsetzungen ersetzt. Einzelheiten sind aus der Planbeilage „Aufzuhebende Festsetzungen“ ersichtlich. Alle bisherigen Festsetzungen treten mit Inkrafttreten des Bebauungsplans Nr. 4534 außer Kraft.

Im Norden und Osten grenzt der Bebauungsplan Nr. 4145 an, im Westen der Bebauungsplan Nr. 4022. Der südliche Abschluss wird durch den verbleibenden Teil des Bebauungsplanes Nr. 4316 gebildet. Die das Gebiet umgebende Bebauungspläne dienen überwiegend dem Wohnen.

I.3.2.2. Fachplanungsrecht

I.3.2.2.a. Naturschutz/ Wasserschutz

In der Stadtbiotopkartierung wurde im Plangebiet das Biotop Nr. 1749-001 erfasst („Aufgelassener Kulturbestand“ – siehe Lageplan im Anhang des Umweltberichtes). Faunistische Angaben nach der Artenschutzkartierung sind nicht verzeichnet. Landschaftsschutzgebiete, Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Es befinden sich auch keine Flächen nach dem Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, Erhaltungsziele und Schutzzwecke der o. g. Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Im Hinblick auf Natur-, Wasser- und Waldschutzgebiete, sowie 13 d-Flächen, liegen keine förmlichen Ausweisungen für das Planungsgebiet vor.

I.3.2.2.b. Denkmalschutz/ Bodendenkmäler

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Planungsgebiet keine Bodendenkmäler vorhanden. Aufgrund eines nachgewiesenen Bodendenkmals in unmittelbarer Nähe (Bebauungsplan Nr. 4482 – nördlich der Gaulnhofer Straße), ist nicht auszuschließen, dass auch im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes Bodendenkmäler vorhanden sind. Deshalb ist bei Grabungsarbeiten mit dem Auffinden von Bodendenkmälern zu rechnen. Für Erdarbeiten ist daher ein Erlaubnisantrag nach § 7 Denkmalschutzgesetz (DSchG) schriftlich bei der Gemeinde einzureichen, welcher denkmalschutzrechtliche Auflagen zur Folge haben kann.

I.3.3. SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN

I.3.3.1. Eigentumsverhältnisse

Die Flächen im Planungsgebiet sind überwiegend im Eigentum der Stadt Nürnberg. Auf einer dieser Grundstücksflächen befindet sich östlich der Baden-Powell-Straße das Pfadfinderhaus der christlichen Pfadfindergruppe „Geusen“. Durch die Ausweisung einer Gemeinbedarfsfläche in diesem Bereich wird das Gebäude planungsrechtlich gesichert. Die sonstigen überbauten Flächen im Planungsgebiet befinden sich in Privatbesitz.

I.3.3.2. Energieeffizienter und nachhaltiger Neubau von Wohngebäuden

Das Baugebiet an der Insterburger Straße befindet sich in bevorzugter Wohnlage in Katzwang im Süden Nürnbergers. Die Planung sieht ca. 34 Wohneinheiten auf städtischem Grund mit insgesamt ca. 3.570 m² überbaubarer Grundstücksfläche vor. Für die Stadt Nürnberg als Grundstückseigentümerin wurde ein Gutachten zur Optimierung des Bebauungsplanes erstellt, mit dem Ziel, unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit einen schonenden Umgang mit den Ressourcen zu bewirken und somit den Schadstoffausstoß zu minimieren. Dabei wurden vier Gebäude-Standards mit unterschiedlichen zentralen und dezentralen Versorgungssystemen untersucht. Die Ergebnisse dieses Gutachtens sind in den Bebauungsplanentwurf eingeflossen.

Es ist ein ausgewogener Mix aus 16 Doppelhaushälften (DHH) und 18 Reihenhäusern (RH) vorgesehen. Anstelle der Doppelhäuser können auch wahlweise freistehende Einfamilienhäuser und anstelle von Hausgruppen Doppelhäuser realisiert werden. Die privaten Baugrundstücke können noch mit einer kleinen Hausgruppe (Dreispänner) überbaut und mit einem Reihenendhaus im südwestlichen Bereich ergänzt werden.

Gemäß Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 06.12.2007 soll die Errichtung der Gebäude in Passivhausstandard erfolgen.

I.4. PLANUNGSKONZEPT/ STÄDTEBAULICHE KONZEPTION UND AUSWIRKUNGEN

I.4.1. KONZEPT

I.4.1.1 WOHNBEBAUUNG

Grundsätzlich soll sich die zukünftige Bebauung und Erschließung an den ursprünglichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 4316 ausrichten, gleichzeitig auch an die aufgelockerte Einzelhausbebauung im Norden (südlich der „Bierleite“ - Bebauungsplan Nr. 4145) und an die vorhandene Reihenhausbebauung im Westen (Bebauungsplan Nr. 4022). Deshalb wird in dem „allgemeinen Wohngebiet“ nördlich und entlang der Insterburger Straße eine maximal II-geschossige Bebauung für Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt. Für die übrigen Wohnbaukarrees südlich und östlich der Insterburger Straße, westlich der Baden-Powell-Straße und nördlich der Hans-Christoph-Seebohm-Straße sind Baufelder für II-geschossige Hausgruppen bzw. Doppelhäuser für nord-süd ausgerichtete Wohngebäude vorgesehen. In diesem Bereich kann sich auch anstelle einer Einfamilienhausbebauung eine Geschossbebauung, gegebenenfalls auch teilweise im geförderten Wohnungsbau, entwickeln.

I.4.1.2 ENERGIEEFFIZIENTER STÄDTEBAU UND NACHHALTIGER NEUBAU VON WOHNGEBÄUDEN

Gemäß den Beschlüssen des Umweltauschusses (UmwA) vom 21.12.05 und des Stadtplanungsauschusses (AfS) vom 21.12.05 bzw. 26.01.06 sollte die damals vorliegende städtebauliche Planung zum Bebauungsplan Nr. 4534 begutachtet und bezüglich ‚Energieeffizienz‘ optimiert werden. Der Fokus für das Pilotprojekt liegt dementsprechend auf einen ‚energieeffizienten‘ städtebaulichen Entwurf.

Ergebnis des Gutachtens - städtebauliche Optimierung (Auszug aus dem Gutachten etz NÜRNBERG, Schulze Darup & Partner)[1)]

Auf Grundlage des bestehenden Rahmenplanes Nr.: 3S-03-06 des Stadtplanungsamtes vom 23.03.2006 werden folgende Aspekte optimiert:

- geringfügige Verschiebung des Straßenverlaufs der Baden-Powell-Straße für eine günstigere Gebäudegruppenanordnung und Ausrichtung;
- Optimierung des Abstands zwischen den Häusern zur Verbesserung der solaren Gewinne;
- Optimierung der Verschattungsvermeidung durch Bäume;
- Dachform-Modifikation vom Sattel- zum Pultdach zwecks der geringeren Verschattung;
- Änderung der Gebäudegeometrie zur besseren Grundstücksausnutzung;
- Optimierung der Fensterflächen für erhöhte solare Wärmegewinne;
- Verschiebung der Garagen nach Norden wegen Verschattungsvermeidung.

Optimierung der Baukörper
Die Modifikation vom Satteldach zum Pultdach führt zu einer deutlichen Verbesserung der Verschattungssituation sowie der solaren Einträge auf der Südseite. Solarthermische Nutzung ist mit günstigen Rahmenbedingungen möglich, z. B. durch vertikale Anordnung an der Südfassade. Das Pultdach ermöglicht kostengünstige Lösungen für hoch wärmedämmende Dachkonstruktionen.

Verbesserte Verschattungssituation
Die Verschattungssimulation am dreidimensionalen digitalen Modell zeigt sehr deutlich die Vorteile der optimierten Variante. Das gilt über den ganzen Tag für jeden Sonnenstand. Die Simulationen wurden für den ungünstigsten Fall am 21. Dezember als auch für den mittleren Wintertag am 8. Februar durchgeführt.

Erhöhte solare Gewinne
Die solaren Gewinne für die optimierte Variante liegen zum Teil mehr als doppelt so hoch wie bei der Ausgangsvariante. Diese Situation wird durch eine wirtschaftliche Erstellung von energieeffizienten Gebäuden zusätzlich begünstigt. Die detaillierte rechnerische Analyse der Solareinträge bei den Gebäuden dokumentiert die Vorteile der optimierten Variante gegenüber der Ausgangssituation. Berücksichtigt wurde dabei auch, dass der gewollte solare Wärmegewinn im Winter nicht andererseits zu einer Überhitzung der Räume in den Sommermonaten führt. Auf Grundlage der Gebäudetypologien und der solaren Einträge wurde der spezifische Jahresheizwärmebedarf errechnet. Für die optimierte Variante ergibt sich auf Grund der höheren solaren Gewinne ein deutlich niedrigerer Bedarf. Ebenso klar ist der gravierende Vorteil der Passivhäuser gegenüber den sonstigen Standards zu erkennen.

Jahresheizwärmebedarf
Auf Grundlage der Gebäudetypologien und der solaren Einträge wurde der spezifische Jahresheizwärmebedarf errechnet. Für die optimierte Variante ergibt sich auf Grund der höheren solaren Gewinne ein deutlich niedrigerer Bedarf. Ebenso klar ist der gravierende Vorteil der Passivhäuser gegenüber den sonstigen Standards zu erkennen.

Untersuchung der optimierten Variante im Zusammenhang der Heizungssysteme
Aufbauend auf den Ergebnissen der baulichen Optimierung wurde untersucht, welcher Gebäudestandard in Verbindung mit welchem Heizungssystem unter ökologischen und ökonomischen Aspekten am sinnvollsten ist.

Die Ergebnisse im Vergleich
Die Ergebnisse der verschiedenen Wärmeversorgungssysteme in Kombination mit den unterschiedlichen Gebäudestandards wurden dargestellt, wobei zwischen den dezentralen und zentralen Varianten unterschieden wird. Bei allen untersuchten Varianten liegt der Passivhausstandard ökonomisch und ökologisch vorne.

Spezifische jährliche Kosten
Die spezifischen jährlichen Kosten sind innerhalb der dezentralen Varianten mit der dezentralen Wärmepumpe und Gebäuden im Passivhausstandard am geringsten. Noch geringer sind die spezifischen jährlichen Kosten in der Variante mit einem zentralen Biomasseheizwerk in Verbindung mit Gebäuden ebenfalls im Passivhausstandard oder im KfW 40-Standard (jetzt Effizienzhaus 55).

CO_2-Emissionen
Die dezentrale Variante mit Pelletsheizung und Solarenergienutzung zeigt beim Passivhaus die geringsten CO_2-Emissionen und die zentrale Variante mit Pflanzenöl-BHKW zeigt beim Passivhaus eine CO_2-Gutschrift.

Empfehlung
Nach Berücksichtigung aller in der Studie eingegangenen Parameter stellt sich unter ökonomischen Gesichtspunkten die zentrale Versorgung mit Biomasse beim Effizienzhaus 55 oder Passivhausstandard als beste Variante dar. Die beiden Standards Effizienzhaus 55 und Passivhaus liegen zwar ökonomisch auf gleicher Höhe. Da die zentrale Versorgungsvariante im Passivhausstandard durch den geringeren Heizwärmebedarf ökologisch vorteilhafter ist, wird empfohlen, das Gebiet mit Passivhäusern aufzusiedeln und zentral mit einer Biomasseanlage zu versorgen.
Würde beim zentralen Erdgas-BHKW der erzeugte Strom nicht vollständig nach dem KWK-Gesetz in das öffentliche Stromnetz eingespeist, sondern in dem Baugebiet teilweise einer Eigennutzung zugeführt werden, hätte das positive ökonomische Auswirkungen auf die spezifischen jährlichen Kosten. Die Ergebnisse würden sich an die Variante der zentralen Biomasseanlage angleichen.

Kommt eine dezentrale Variante zur Ausführung, wird aus ökologischer und ökonomischer Sicht das Passivhaus mit Abluftwärmepumpe empfohlen. Da die Versorgung eines Gebietes mit niedriger Energiebedarfsdichte spezifische Anforderungen stellt, wird frühzeitig die Abstimmung mit der N-ERGIE AG empfohlen.

I.4.2. NUTZUNG

Neben den geplanten Wohnbaunutzungen werden die im Gebiet bereits vorhandene Wohnbebauung, das Pfadfinderhaus, der bestehende Kinderspielplatz, eine Trafostation der N-ERGIE AG, sowie das Birkenwäldchen durch entsprechende Festsetzungen bzw. Kennzeichnungen planungsrechtlich gesichert.

Der frühzeitigen Behördenbeteiligung war der Rahmenplan des Stadtplanungsamtes Nr. 3S-3-06 vom 23.03.2006 zugrunde gelegt, in dem östlich der Baden-Powell-Straße gemäß Bebauungsplan Nr. 4316 ein Kindergarten und ein Kulturladen vorgesehen waren. Nachdem zwischenzeitlich ein Grundstück für eine Kindertageseinrichtung an der Karl-Liebknecht-Straße im Ortszentrum von Katzwang gefunden werden konnte, wird nunmehr seitens der bedarfstragenden Dienstelle die Notwendigkeit zur Ausweisung eines Kindergartens in diesem Baugebiet nicht mehr gesehen. Mit Stellungnahmen des Jugendamtes vom 25.10.2007 und des Liegenschaftsamtes vom 04.04.2008 wurde deshalb das Stadtplanungsamt gebeten, bei der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4534 die im Bebauungsplan Nr. 4316 festgesetzte Fläche für den Gemeinbedarf - Kindergarten – und – Kulturladen - in Wohnbauland umzuwidmen. Durch Aufnahme dieser Anregung in den Bebauungsplanvorentwurf ergibt sich für den öffentlichen Raum, insbesondere um das

Pfadfinderhaus und dem „Birkenwäldchen“ sowie dem bestehenden Spielplatz, eine größere zusammenhängende Erholungs- und Freifläche.

I.4.2.1. Art der Nutzung/ Flächenaufteilung

Das Planungsgebiet erstreckt sich auf eine Fläche von ca. 2,08 ha, davon sind:

• Allgemeine Wohngebiete		11.020 qm
• Fläche für den Gemeinbedarf – Pfadfinderhaus -		210 qm
• Straßenverkehrsfläche		4.380 qm
davon:		
- Tempo 30 Zonen	2.880 qm	
• Öffentliche Grünflächen		4.045 qm
davon:		
- naturbelassener Bereich	1.450 qm	
- Spielplatz	1.360 qm	
- Straßenbegleitgrün etc.	1.235 qm	
• Waldfläche		970 qm
• Fläche für Versorgungsanlagen – Trafostation -		100 qm
• Fläche für Versorgungsanlagen – BHKW -		75 qm

Bei Realisierung der Gesamtplanung können mindestens 38 Wohneinheiten in Familienheimen für ca. 120 Einwohner geschaffen werden, davon mindestens sieben Einheiten im geförderten Wohnungsbau. Bei einer teilweise möglichen Geschosswohnbebauung sind entsprechend mehr Wohneinheiten anzusetzen.

I.4.2.2. Maß der baulichen Nutzung

Das künftig vorgesehene Maß der baulichen Nutzung, sowie Höhenentwicklung und Dachlandschaft leitet sich einerseits aus der vorhandenen I- bis II-geschossigen umgebenden Bebauung, andererseits aus den Erkenntnissen des Energiegutachtens[1)] ab. Als Ergebnis einer Verschattungssimulation der zukünftigen Bebauung untereinander werden deshalb im Bebauungsplan 2 Vollgeschosse mit einem nach Norden abfallenden Pultdach mit maximal 22 Grad Dachneigung festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird erreicht, dass das Dachgeschoss kein Vollgeschoss gemäß Art. 2 Abs. 5 BayBO sein kann. Nur im Bereich der bereits vorhandenen Bebauung, die ausschließlich mit Satteldächern versehen ist, kann bei der zukünftigen Bebauung auch ein Satteldach zur Ausführung kommen.

Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundflächenzahl die Grundflächen von:

- Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO,
- bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen.

I.4.3. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG

Die Verlängerung der West-Ost verlaufenden Insterburger Straße, die Hans-Christoph-Seebohm-Straße und die Baden-Powell-Straße sollen als ‚Tempo 30 Zonen‘ mit einem Straßenquerschnitt von 6,15 m ausgebaut werden. Im südlichen Bereich der Hans-Christoph-Seebohm-Straße und östlich der Baden-Powell-Straße sind Senkrechtparkbuchten als öffentliche Stellplätze angeordnet. Die Nord-Süd verlaufende Insterburger Straße wird teilweise zum Rad- und Fußweg zurückgebaut und hat nur für ein vorhandenes Anwesen sowie für die vorhandene Trafostation und das geplante Blockheizkraftwerk Erschließungsfunktion. Eine geringfügige Verschiebung der Straßenverläufe von Insterburger Straße und Baden-Powell-Straße, so wie es das „etz-Gutachten“ vorschlägt, wird aufgrund der vorhandenen Entwässerungskanäle planerisch nicht weiterverfolgt.

I.4.4. VERSORGUNG: private, kommunale u. technische Infrastruktur

1.4.4.1 ERGEBNIS DES GUTACHTENS - WÄRMEVERSORGUNGSVARIANTEN
(Auszug aus dem Gutachten etz NÜRNBERG, Schulze Darup & Partner)

Im Gutachten wurden vier Gebäude-Standards mit unterschiedlichen zentralen und dezentralen Versorgungssystemen untersucht:

1. der EnEV-Standard
2. der KfW 60-Standard bzw. Effizienzhaus 70
3. der KfW 40-Standard bzw. Effizienzhaus 55 und der
4. Passivhausstandard

In einem zweiten Schritt wurden diese Standards für die „Optimierte Variante“ in Abhängigkeit unterschiedlicher Heizungssysteme unter ökonomischen und ökologischen Aspekten betrachtet. Dabei standen zwei Grundversorgungstypen zur Wahl: die dezentrale und die zentrale Versorgung mit Heizwärme.

Folgende dezentrale Wärmeversorgungsvarianten wurden untersucht:

- Variante 1: Gas-Brennwertheizung
- Variante 2: Gas-Brennwertheizung mit solarthermischer Anlage zur Warmwasserbereitung
- Variante 3: Biomasse-Heizkessel mit Holzpellets und solarthermischer Anlage zur Warmwasserbereitung
- Variante 4: Heizung mit Erdwärmepumpen und oberflächennahen Flächenkollektoren

Bei den zentralen Varianten waren folgende drei Varianten Gegenstand der Untersuchung:

- Variante 5: Zentrale Wärmeversorgung mit Biomasse
- Variante 6: Zentrale Wärmeversorgung mit Pflanzenöl-BHKW
- Variante 7: Zentrale Wärmeversorgung mit Erdgas-BHKW

Empfehlung des Gutachters:
Nach Berücksichtigung aller in der Studie eingegangenen Parameter stellt sich unter ökonomischen Gesichtspunkten die zentrale Versorgung mit Biomasse beim Effizienzhaus 55 oder Passivhausstandard als beste Variante dar. Die beiden Standards Effizienzhaus 55 und Passivhaus liegen zwar ökonomisch auf gleicher Höhe, da die zentrale Versorgungsvariante im Passivhausstandard durch den geringeren Heizwärmebedarf ökologisch vorteilhafter ist, empfiehlt es sich, das Gebiet mit Passivhäusern aufzusiedeln und zentral mit einer Biomassenanlage zu versorgen.

Würde beim zentralen Erdgas-BHKW der erzeugte Strom nicht vollständig nach dem KWK-Gesetz in das öffentliche Stromnetz eingespeist, sondern in dem Baugebiet teilweise einer Eigennutzung zugeführt werden, hätte das positive ökonomische Auswirkungen auf die spezifischen jährlichen Kosten. Die Ergebnisse würden sich an die Variante der zentralen Biomasseanlage angleichen. Kommt eine dezentrale Variante zur Ausführung, wird aus ökologischer und ökonomischer Sicht das Passivhaus mit Abluftwärmepumpe empfohlen.

Da die Versorgung eines Gebietes mit niedriger Energiebedarfsdichte, besonders bei einer zentralen Energieversorgung, entscheidungsrelevante Gegebenheiten wie Aufsiedelungszeit und Investitionsrisiko stellt, wird frühzeitig die Abstimmung mit der N-ERGIE AG empfohlen.

1.4.4.2 Elektrizität/ Gas- und Wasserversorgung

Im westlichen Planungsbereich an der Insterburger Straße befindet sich eine Transformatorenstation, die durch eine entsprechende Festsetzung planungsrechtlich gesichert wird. Darüber hinaus befinden sich im ausgebauten Teil der Insterburger Straße, sowie in den Trassenbereichen der Hans-Christoph-Seebohm-Straße und der Baden-Powell-Straße bereits Gas-, Wasser- und Stromversorgungsleitungen der N-ERGIE AG. Die Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Erdgas und Wasser ist ausgehend von den vorhandenen Versorgungsleitungen dadurch sichergestellt.

1.4.4.3 Blockheizkraftwerk/ BHKW

Im Vorgriff auf die zukünftige Versorgung des Gebietes ggf. mit Wärme, wird nördlich der vorhandenen Trafostation eine Fläche für Versorgungsanlage Wärme – Blockheizkraftwerk – festgesetzt. Somit sind ein Anschluss und die Versorgung der geplanten Wohnbebauung mit Heizenergie gewährleistet (s. Punkt I.5.14. Seite 23).

I.4.5. ENERGIEEINSPARUNG

Durch Optimierung der Energieversorgung und den Einsatz regenerativer Energien (z. B. Pellets, Hackschnitzel, photovoltaische und solarthermische Anlagen u. ä.) ist eine Minderung des Schadstoffausstoßes und somit auch ein Beitrag zur Luftreinhaltung zu erreichen.

I.4.6. ENTWÄSSERUNG

Bereits im Bebauungsplanverfahren Nr. 4316 wurde zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens durch die Landesgewerbeanstalt Bayern (LGA) ein Entwässerungsgutachten[3)] erstellt. Das Ergebnis dieses Gutachtens vom 27.09.1995 weist die Böden als gering durchlässig aus und rät von einer Versickerung ab.

Aufgrund der Entwässerungsproblematik wurde mit Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 01.02.1996 die Verwaltung beauftragt, zwei Alternativen zur Regenwasserentsorgung für das Bebauungsplangebiet Nr. 4316 zu untersuchen. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden dem zuständigen Werkausschuss am 29.07.1996 zum Beschluss vorgelegt. Der Werkausschuss hatte daraufhin die Verwaltung beauftragt, den weiteren Planungen für die Abwasserbeseitigung des Gebietes ein Mischsystem mit Rückhaltemöglichkeit (Stauraumkanal) zugrundezulegen.

Im Jahre 2000 wurden entsprechend der Straßenführung der noch gültigen Fassung des Bebauungsplanes Nr. 4316 die seit dieser Zeit in Betrieb befindlichen Kanäle (DN 300 STZV) hergestellt.

I.4.7. GRÜNORDNUNG/ AUSGLEICHSMASSNAHMEN

I.4.7.1. Planungsvorgaben

Im Planungsgebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Objekte oder Gebiete (Naturdenkmäler, Landschaftsbestandteile, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, sowie Wasserschutzgebiete). Die grünordnerischen Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 4316 werden, soweit diese noch zutreffend sind, übernommen.

I.4.7.2. Bewertung der Auswirkungen der beabsichtigten städtebaulichen Planung auf Natur und Landschaft

Bebauung und Versiegelung ziehen den Verlust von Böden mit natürlichen Bodenfunktionen und damit den Verlust von natürlichen Versickerungsflächen für Niederschläge nach sich. Die vorgesehene Überbauung durch ein Wohngebiet mit dem teilweisen Erhalt von naturnahen Flächen (Birkenwäldchen) sowie die Festsetzungen versickerungsfähiger Beläge und die vorgesehene Dachbegrünung vermeiden bzw. minimieren diese negativen Auswirkungen in einem gewissen Umfang.

Die Bereiche um das Pfadfinderhaus sowie den Spielplatz im Südosten sollen in ihrem Istzustand weitgehend erhalten bleiben, hier sind keine negativen Folgen zu erwarten. Der übrige, weitaus größere Teil der Fläche wird durch die geplante Wohnbebauung und deren Erschließung vollkommen neu gestaltet. Dies dürfte den weitgehenden Verlust der vorhandenen Vegetation und damit der Lebensräume der Tiere zur Folge haben.

Das Birkenwäldchen im Bereich des Pfadfinderhauses, der Erholungswald, und der Gehölzbestand im Bereich des Spielplatzes werden planungsrechtlich gesichert. Im Bereich der geplanten Wohnbebauung kann der umfangreiche Gehölzbestand jedoch nicht erhalten werden.

I.4.7.3 Grünordnerisches Konzept

Ziel der Grünordnung ist es, durch einen ausreichend bemessenen Grünanteil im Gebiet ein gestalterisch und ökologisch hochwertiges Wohnumfeld zu schaffen, das auch zum Erhalt klimaregulierender Funktionen beiträgt.

Um dies zu erreichen werden Bäume zur Aufwertung des Ortsbildes entlang der Straßen festgesetzt. Das vorhandene Birken-/ Pappelwäldchen wird erhalten und bildet mit dem gehölzbestandenen, angrenzenden Spielplatz einen Übergang zum Wald.

Der Spielplatz wurde so gestaltet, dass vielfältige Nutzungen möglich sind. Diese Spielangebote werden durch die naturbelassene Grünfläche östlich des Pfadfinderhauses, auf der ein unreglementiertes Spielen und Naturerleben möglich ist, ergänzt. Werden beide Flächen zusammen betrachtet, können die von der Stadt Nürnberg beschlossenen Grünflächenrichtwerte im Gebiet erfüllt werden. Wegeverbindungen, die zum Main-Donau-Kanal und in den Wald führen, bleiben über Anliegerstraßen und Wege weiterhin erhalten.

Nicht erhalten werden kann der umfangreiche Gehölzbestand im nördlichen Bereich des Planungsgebietes (entspricht ungefähr der Fläche des Stadtbiotops Nr. 1749-001 – aufgelassene Gärten), wo Einfamilienhäuser vorgesehen sind. Gerade die Altbäume der langlebigen Arten (z.B. Eichen), deren Vitalität allerdings nur noch z.T. als gut bewertet werden kann, befinden sich innerhalb der Baufelder bzw. zu nahe an den geplanten Gebäuden. Eine Schädigung durch die Bautätigkeiten ist kaum zu vermeiden. Vor Realisierung der Bauabschnitte sollte jedoch ein möglicher Erhalt der Bäume auch hinsichtlich der Vitalität aktuell überprüft werden.

Die vorgesehene passive Nutzung der Sonnenenergie bedingt, dass die Häuser möglichst wenig von Bäumen verschattet werden. Aus diesem Grund sollten Bäume möglichst nördlich von solaraktiven Fassaden sowie im Straßenraum auf der südlichen Straßenseite gepflanzt werden. Großkronige Bäume wurden an geeigneten Stellen im Planungsgebiet vorgesehen und festgesetzt. Darüber hinaus sollten für die privaten Gärten kleinkronige Bäume vorgesehen werden, deren Anordnung unter solarenergetischen Gesichtspunkten den Eigentümern überlassen wird.

Ein Ausgleich nach § 1 a Abs. 2 Satz 5 BauGB ist nicht erforderlich, weil durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 4316 bereits Baurecht entstanden ist und die jetzige Planung demgegenüber keine zusätzlichen Eingriffe erwarten lässt.
Maßnahmen zur Vermeidung (siehe Umweltbericht) sind aber auch dann zu behandeln, wenn ein Ausgleich nach § 1 a BauGB nicht erforderlich ist, aber nach § 21 BNatSchG sowie Art. 6 BayNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft stattfindet.

In einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind darüber hinaus Maßnahmen festgelegt, um erhebliche nachteilige Auswirkungen oder einen Verstoß gegen die Verbotstatbestände gem. § 42 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen. Dazu gehört insbesondere die Beachtung spezieller Schutzzeiten für die Tiergruppen Fledermäuse

und Vögel. Gehölzrodungen dürfen nur im Zeitraum von November bis Februar durchgeführt werden. Nachdem aufgrund der Altersstruktur des Baumbestandes im Gebiet der Verlust einzelner Fledermaus-Spaltenquartiere nicht völlig ausgeschlossen werden kann, sollen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität am unbeeinflussten westlichen Waldrand des angrenzenden Kiefernforstes ersatzweise zwei Spaltenkästen für Fledermäuse aufgehängt werden.

Zur Verzögerung und Verringerung des Niederschlagsabflusses und Verbesserung des Kleinklimas werden begrünte Flachdächer von Garagen und Carports, versickerungsfähige Beläge sowie, falls realisiert, eine intensive Begrünung der Tiefgaragendecken festgesetzt. Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind der teilweise Erhalt des Gehölzbestandes und die Durchlässigkeit für Kleinsäuger. Die Grünflächen, die in geeigneten Bereichen extensiv gepflegt werden sollen, sowie die zu pflanzenden Bäume dienen im Stadtgebiet weit verbreiteten Tier- und Pflanzenarten, zumindest als Teillebensräume.

I.4.8. IMMISSIONSSCHUTZ

Aufgrund seiner insularen, ruhigen Lage ist das Baugebiet – außer durch den eigenen Ziel- und Quellverkehr – keinem Straßenverkehrslärm durch überörtliche und sonstigen Straßen ausgesetzt. Wegen der Nähe des Main-Donau-Kanals (MDK) mit einer Entfernung von ca. 160 m wurden jedoch die Lärmimmissionen der Schifffahrt auf dem MDK auswirkend auf das Baugebiet untersucht.

Beurteilungsgrundlage

Beurteilungsgrundlage ist das Beiblatt 1 der DIN 18 005, Teil 1, vom Mai 1987 „Schallschutz im Städtebau“.

Schalltechnische Orientierungswerte

Art der baulichen Nutzung	Orientierungswerte in dB(A) Tag / Nacht
Reines Wohngebiet (WR)	50 / 40
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 / 45
Friedhöfe, Kleingärten, Parkanlagen	55 / 55
Besonderes Wohngebiet (WB)	60 / 45
Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)	60 / 50
Kerngebiet (MK), Gewerbegebiet (GE)	65 / 55
Sondergebiete, je nach Nutzungsart	45 - 65 / 35 - 65

Tabelle: Orientierungswerte DIN 18005

Zu den einzelnen Verkehrszahlen im Jahre 2009 wurden seitens der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes folgende Angaben gemacht:

Durchgang Schleuse Eibach:

Richtung Donau: 3109 Schiffe
Richtung Rhein: 3063 Schiffe

Gesamt: **6172** Schiffe

davon 499 Schiffe anteilig im Zeitraum zwischen 22:00 h und 6:00 h (Nachtschiff-fahrt)

Dem Diagramm Bild A.5 kann der ungefähr zu erwartende Wert des Beurteilungspegels der Geräusche vom Schiffsverkehr auf einer Wasserstraße als Funktion der Zahl der stündlichen Vorbeifahrten und des Abstandes entnommen werden.

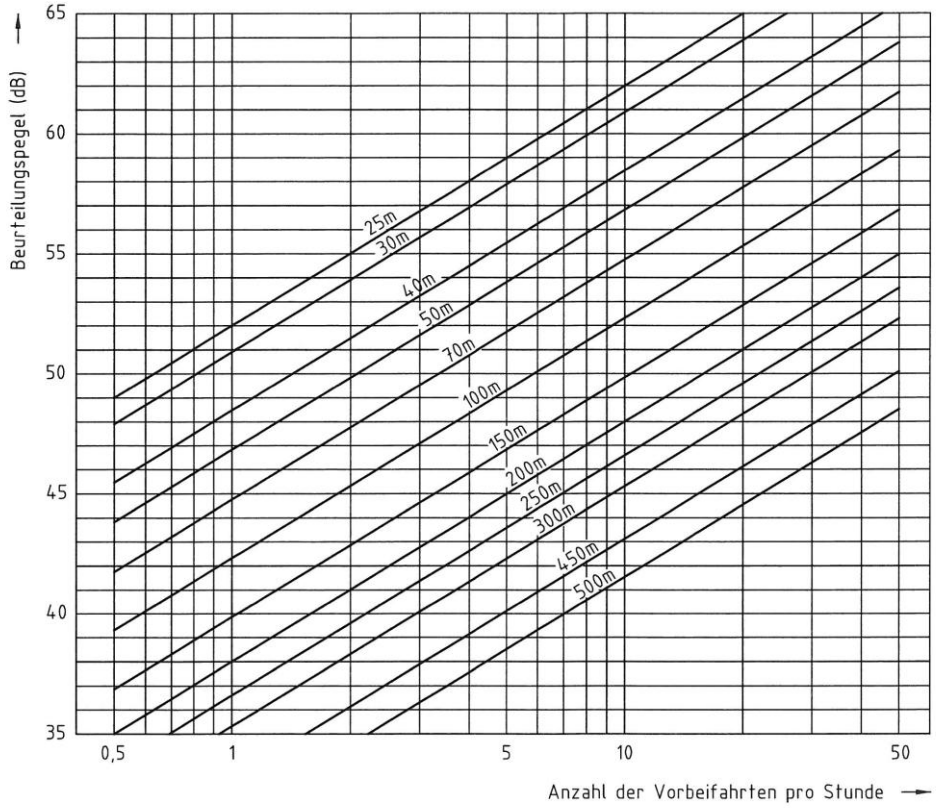
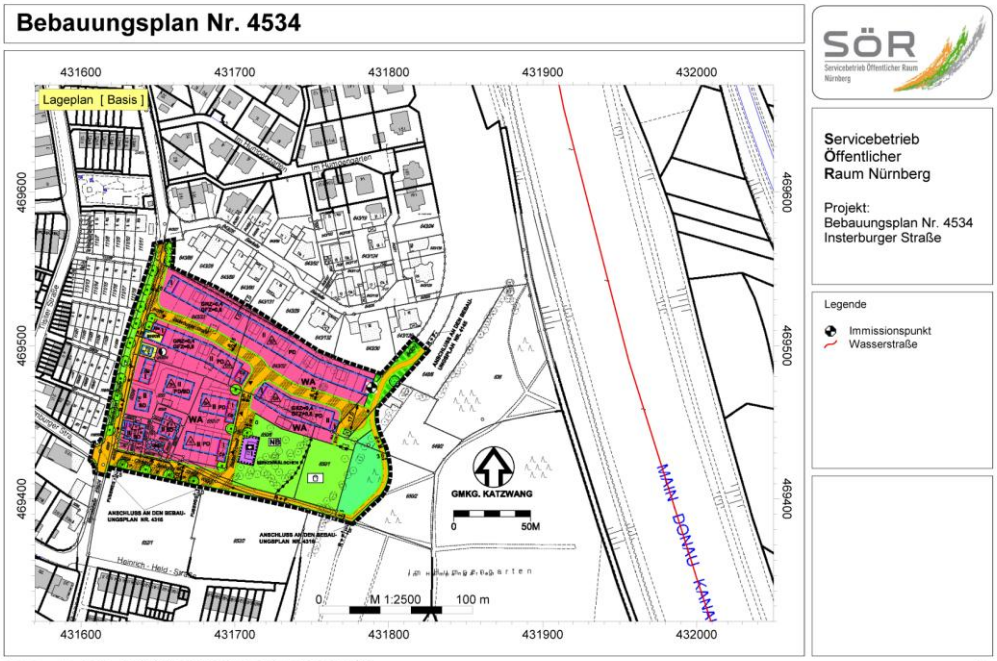


Bild A.5 – Diagramm zur Abschätzung des Beurteilungspegels vom Schiffsverkehr auf einem Kanal oder Fluss für verschiedene Abstände als Parameter

bei einer angenommenen Belastung von M,T = 2,5 Schiffe und M,N = 1,25 Schiffe sind am gekennzeichneten Immissionsort (siehe unten stehenden Lageplan) Beurteilungspegel von ungefähr 44 dB am Tag und 41 dB in der Nacht zu erwarten.



G:\Daten\SoeR1S_LS\IMMI\2010\100316a.IPR / 16.07.2010 - 1 -

IMMI 2010 - 06/2010

Die Grenzwerte für WA (55 dB am Tag und 45 dB in der Nacht) werden nicht überschritten.

Die Beurteilungspegel wurden der DIN 18005, Teil 1, Bild A.5 (siehe Anhang), entnommen.

I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN

I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Die Bauflächen im Planungsbereich werden unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungsziele als Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO) ausgewiesen. Zur Sicherung der angestrebten Wohnqualität setzt der zukünftige Bebauungsplan fest, dass in den allgemeinen Wohngebieten Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbegebiete, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen auch nicht ausnahmsweise zulässig sind. Mit diesen Festsetzungen wird insbesondere erreicht, dass gebietsfremder Ziel- und Quellverkehr, der bei den ausgeschlossenen Nutzungen in größerem Umfang zu erwarten wäre, weitgehend vermieden wird. Rechtsgrundlage hierfür bildet § 1 Abs. 6 BauNVO. Es ist davon auszugehen, dass die Zweckbestimmung der allgemeinen Wohngebiete gewahrt bleibt.

Auch wird Fremdwerbung (z.B. City-Light-Boards), die als sonstige nichtstörende gewerbliche Nutzung gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO im Einzelfall im allgemeinen Wohngebiet zulässig sein kann, ausgeschlossen, da ein optisch ansprechendes Wohngebiet entstehen soll.
Kommerzielle Werbung ist dem Charakter des Wohnens fremd und wirkt dort als Fremdkörper. Sie ist regelmäßig geeignet das Ortsbild zu beeinträchtigen und kann durch Beleuchtung die Wohnruhe stören. Insbesondere soll das Straßenbild im Wohnumfeld durch Bäume und Begrünungen geprägt werden, welche die kleinteilige Bebauung und die Kfz-Stellplätze einbinden. Fremdwerbeanlagen würden dieser Einbindung entgegenwirken und in die Wohngebiete eine zusätzliche (optische) Unruhe bringen, die das Straßenbild beeinträchtigt und damit die Qualität des Wohngebiets mindert.

Der Bebauungsplan bestimmt darüber hinaus, dass mit Ausnahme der möglichen Geschossbebauung, Wohngebäude nicht mehr als 2 Wohnungen haben dürfen. Diese Festsetzung dient der Förderung des Familienheimbaues und hat ihre Grundlage in § 9 Abs. 1 Ziff. 6 BauGB.

Die Festsetzung der Fläche für den Gemeinbedarf – Pfadfinderhaus – entspricht der Zulässigkeit gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO.

I.5.2. STÄDTEBAULICHE FESTSETZUNGEN NACH ENERGETISCHEN PARAMETERN

Durch gezielte Festsetzungen in der Bauleitplanung werden die Grundsteine energieeffizienter Architektur gelegt. Durch Festsetzungen können solare Gewinne maximiert werden und Verluste über die Gebäudeform minimiert werden. Wesentliche Parameter energieeffizienter Bauleitplanung sind:

- Überbaubare Grundstücksflächen (BauNVO § 23)
  Baulinien, Baugrenzen und Bebauungstiefen bestimmen über verschattungsrelevante Gebäudeabstände und über die spätere Orientierung, darüber hinaus werden die Grundvoraussetzungen für die Kompaktheit gelegt.

- Höhe baulicher Anlagen (BauNVO § 18)
  Durch Festlegungen bezogen auf die Traufhöhe, Firsthöhe und Dachneigung wird die Verschattung im Wesentlichen beeinflusst.

- Bauweise (BauNVO § 22)
  Die Festlegung der Bauweise bestimmt über die Kompaktheit der Gebäudetypen.

- Stellung der baulichen Anlagen (BauGB § 9 (1))
  Durch Festsetzungen der Stellung baulicher Anlagen wird über das Grundpotenzial passiv solarer Energienutzung bestimmt.

Für die jeweiligen Gebäudetypologien wurden Gebäudegeometrien entwickelt, die einer möglichen Bebauung entsprechen. Die Geometrie bestimmt sich über die zulässige Dachform, die zulässige Sockelhöhe und der gemittelten überbaubaren Grundstücksflächen der jeweiligen Gebäudetypologien. In der Bauleitplanung wird die Kompaktheit der Gebäudeformen durch Festsetzungen beeinflusst. Dabei ist die Definition der Dachformen, der Geschossflächenzahl (GFZ) und der Grundflächenzahl (GRZ) wesentlich. Für die Geometrie der Gebäude und deren Ausformung ist die Ausgestaltung der Baufenster mit Baulinie und Baugrenze verantwortlich. Letztendlich ist die Form der Gebäude mitverantwortlich für den Verschattungsgrad der gegenüberliegenden Fassaden.

I.5.3. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Soweit im Bebauungsplan das höchstzulässige Maß der baulichen Nutzung nicht durch die festgesetzten Grundflächen baulicher Anlagen (identisch mit den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen) in Verbindung mit der Zahl der Vollgeschosse bestimmt ist, wird in den allgemeinen Wohngebieten das Maß der baulichen Nutzung gem. § 17 Abs. 1 BauNVO mit dem maximal zulässigen Wert der Grundflächenzahl (GRZ = 0,4) und der Geschossflächenzahl (GFZ = 0,8) bestimmt.
Grundsätzlich orientiert sich das höchstzulässige Maß der baulichen Nutzung für Allgemeine Wohngebiete an die Obergrenze nach § 17 BauNVO mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 1,2. Aufgrund der unter Punkt I.4. genannten Kriterien bezüglich der Konzeption in Hinblick auf einen solarenergetisch optimierten Städtebau wird im Bebauungsplan eine GFZ von höchstens 0,8 festgesetzt.

I.5.4. ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN/ DACHFORMEN IN BEZUG AUF EINE SOLARENERGETISCHE OPTIMIERUNG

Die Modifikation vom Satteldach zum Pultdach führt zu einer deutlichen Verbesserung der Verschattungssituation sowie der solaren Einträge auf der Südseite. Solarthermische Nutzung ist mit günstigen Rahmenbedingungen möglich, z. B. durch vertikale Anordnung an der Südfassade. Das Pultdach ermöglicht kostengünstige Lösungen für hochwärmedämmende Dachkonstruktionen.

Pultdachformen verschieben den höchsten Punkt eines Gebäudes, so dass die Verschattung für die nördlich gelegenen Gebäude geringer wird. Die Dachneigung von 22° ist energetisch sehr nahe am Optimum von 17,5° (Sonneneinfallswinkel am 21. Dezember) und zugleich konstruktiv günstig, weil kostengünstige Dacheindeckungen möglich sind. Pultdächer ermöglichen wirtschaftliche Konstruktionen der Dachkonstruktion mit günstigen Synergieeffekten von Statik und Dämmdicken, da die statische Höhe als Dämmhöhe gewählt werden kann und zudem eine geringere Anzahl von Zwischenauflagern mit Lastabtragung und Anschlussproblemen zu bewältigen sind.

Das stark geneigte Satteldach verursacht nicht nur ein schlechtes A/V-Verhältnis (Außenwand zu Volumen) sondern verschattet auch durch die große Firsthöhe dahinterliegender Gebäude. Deshalb setzt der Bebauungsplan nach Norden geneigte Pultdächer fest. Aufgrund der Verschattungssimulation des vorliegenden Gutachtens[1)] wird die Dachneigung von Pultdächern mit maximal 22 Grad und einer Firsthöhe von maximal 10,80 Metern über der natürlichen Geländeoberkannte gemäß § 2 Nr. 3.1 der Satzung festgesetzt.

Ausnahmen bilden hier nur die im Bebauungsplangebiet bereits realisierten Wohngebäude im südwestlichen Bereich, die bereits mit Satteldächern versehen sind, sowie aus Gründen des äußeren städtebaulichen Erscheinungsbildes die festgesetzte Hausgruppe nördlich dieser Gebäude, bei der sowohl die Errichtung eines Satteldach wie auch eines Pultdaches ermöglicht wird.

Für Doppelhäuser und Hausgruppen wird zudem aus Gründen einer gestalterischen Ordnung eine einheitliche Dachform und Dachneigung mit gleichen Traufhöhen sowie einheitlich durchgehende Dachflächen festgeschrieben. Bei der Errichtung von Reihenhäusern mit geneigten Dächern sind innerhalb der Zeilen gleiche Dachneigungen einzuhalten. Bei Grenzgaragen hat sich der Nachbauende am Vorbauenden zu orientieren.

Südfassaden können energetisch durch passive Solareinträge mit vertikalen Fensterflächen besser genutzt werden. Solarthermie kann entweder als gestalterischer Versatz auf der Südseite über dem 1. OG untergebracht werden oder fassadenintegriert in der Vertikalen, was bei einem niedrigen Sonnenstand im Winter günstig ist. Diese Ausstattung ist kostenneutral, weil einer erhöhten Solarfläche eine Einsparung bei der Fassadenfläche entgegensteht. Deshalb werden 25 % der Fassadenfläche als vertikale Fensterfläche sowie optional Solarflächen auf der Südseite von Wohngebäuden gemäß § 2 Nr. 3.4 der Satzung festgesetzt.

I.5.5. BAUWEISE

Aufgrund der weitgehend offen gehaltenen städtebaulichen Konzeption des Bebauungsplanes wird bestimmt, dass die Gebäude in der offenen Bauweise mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden sollen. Rechtsgrundlage hierfür bildet § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 Abs. 2 BauNVO. Für die Familienheimbebauung sind Bauweisen in Form von Einzel- und Doppelhäusern sowie als Hausgruppen festgesetzt.

I.5.6. FLÄCHEN FÜR STELLPLÄTZE, GARAGEN, CARPORTS, TIEFGARAGEN UND NEBENANLAGEN

Für die Einzel- und Doppelhausbebauung erfolgt der Stellplatznachweis in Form von Garagen oder Carports direkt zugeordnet auf den Baugrundstücken zwischen den Giebelseiten der Gebäude. Diese Maßgabe (Festsetzung) fußt auf dem Ergebnis einer Verschattungssimulation des Energiegutachtens. Für die optimierte Variante der Bebauung wurden Vorgaben ermittelt, die eine möglichst sinnvolle energetische Situation ergeben. Eine von Verschattung freizuhaltende Südfassade kann energetisch durch passive Solareinträge besser genutzt werden. Um einen zusammenhängenden Südgarten zu erhalten, ist für die Bebauung nördlich der Insterburger Straße auf die Anordnung weiterer Kfz-Stellplätze, außer in den Zufahrtsbereichen zu den Garagen oder Carports, zu verzichten. Für die Hausgruppenbebauung erfolgt der Stellplatznachweis entweder ebenfalls direkt zugeordnet auf den Baugrundstücken oder gesammelt an der straßenzugewandten Seite. Grundsätzlich sind deshalb im Bebauungsplan außerhalb der festgesetzten Baugrenzen Stellplätze, Garagen und Carports nach Art. 6 Abs. 9 BayBO nicht zulässig.

Im Falle einer Geschossbebauung müssen die Kfz-Abstellplätze aufgrund der größeren Anzahl der Wohneinheiten auf den Baugrundstücken in Tiefgaragen nachgewiesen werden. Die Tiefgaragenzufahrten sind so anzuordnen, dass eine ausreichende Blickbeziehung zur öffentlichen Verkehrsfläche gewährleistet ist.

Für Besucher werden in der Baden-Powell-Straße 5 öffentliche Stellplätze, in der Hans-Christoph-Seebohm-Straße 15 öffentliche Stellplätze in Form von Senkrechtstellplätzen eingeplant. Nach den Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE 85/95 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen soll je nach Struktur des Gebietes im öffentlichen Bereich 1 Parkplatz für 3-6 Wohnungen zur Verfügung stehen. Bei der Ausweisung von insgesamt 20 öffentlichen Stellplätzen wird dieser Anforderung damit hinreichend Rechnung getragen.

Im Plangebiet sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 BauNVO nur für Spiel, Freizeit und Erholung, für Müll- und Wertstoffentsorgung, für das Abstellen von Fahrrädern, für die Herstellung von privaten Kinderspielplätzen und zur Ableitung und Speicherung von Regenwasser (Oberflächenwasser, z. B. von Dächern) zulässig. Um Vorgärten nicht mit baulichen Anlagen zu überfrachten, wird gemäß § 2 Nr. 6.3 der Satzung diese Überbauung auf 25% der Flächengröße des Vorgartens eingeschränkt. Nebenanlagen für Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme, Wasser und Energie können ausnahmsweise zugelassen werden.

Der Ausschluss von Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, mit Ausnahme der unter § 2 Nr. 6.2 der Satzung zulässigen, ist aus Gründen einer einheitlichen Gestaltung des Orts- und Straßenbildes erforderlich. Rechtsgrundlage für den Ausschluss bildet § 23 Abs. 5 der BauNVO.

Mit diesen Festsetzungen soll eine einheitliche Gestaltung des Orts- und Straßenbildes gewährleistet, der Erhaltung des geplanten Gebietscharakters Rechnung getragen sowie die Anlage von größeren zusammenhängenden begrünten Gartenbereichen erreicht werden. Rechtsgrundlage hierfür bildet § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB in Verbindung mit § 12 Abs. 6 BauNVO und § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO. Aus diesem Grund wird gemäß § 2 Nr. 6.4 der Satzung die Größe von zulässigen Gartengerätehäuschen auf max. 9 qm beschränkt. Aufgrund der zu erwartenden geringen Vorgartenbereiche sind Gartengerätehäuschen bei Reihen- und Doppelhäusern in Vorgärten unzulässig.

I.5.7. ABSTANDSFLÄCHEN

Um sicherzustellen, dass bei Ausnutzung der im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und eine ausreichende Belichtung und Belüftung gewahrt bleiben, wird festgesetzt, dass Art. 6 Abs. 1 Satz 2, sowie Abs. 5 und 6 Bayerische Bauordnung (BayBO) Geltung haben.

I.5.8. PFLANZFESTSETZUNGEN (soweit nicht in „Grünflächen“ dargelegt)

Zu pflanzende Bäume

Baumreihen verstärken die räumlich gliedernde Wirkung von Bäumen. Zur Durchgrünung und Gestaltung des Planungsgebietes und im Übergang zur bestehenden Bebauung westlich der Insterburger Straße werden daher großkronige, standortgerechte, heimische Laubbäume in Reihen in einer öffentlichen Grünfläche/ Straßenbegleitgrün festgesetzt. Außerdem werden öffentliche Stellplätze mit Bäumen überstellt.

Die Straßenbäume sind als Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm und die Bäume auf den privaten Flächen von mindestens 18 – 20 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu pflanzen. Durch die Verwendung von Bäumen in der o.g. Größe soll ein gutes Anwachsen gewährleistet und eine schnelle Raumwirksamkeit erzielt werden.

Die Vitalität und die Lebensdauer eines Baumes in befestigten Flächen stehen in direktem Zusammenhang mit der Größe seiner bodenoffenen Baumscheibe und des ihm zur Verfügung stehenden Wurzelraumes. Da die Neupflanzung eines Baumes beträchtliche Kosten verursacht und eine größere Baumscheibe darüber hinaus die Selbstversorgung mit Wasser und Nährstoffen fördert und auf diese Weise die Pflegekosten reduziert werden, wird eine Mindestgröße von 16 m^2 bodenoffener Baumscheibe pro Baum für notwendig erachtet. Die Breite bei Pflanzstreifen im Bereich von Stellplatzanlagen darf 2 m nicht unterschreiten.

Mit dem Grünstreifen (Straßenbegleitgrün) entlang der nord-südwärts verlaufenden Insterburger Straße werden gute Wachstumsbedingungen für die Neupflanzungen und Voraussetzungen für den angestrebten Erhalt der vorhandenen Bäume geschaffen.

Bepflanzung in Bezug auf eine solarenergetische Optimierung

Bäume, Sträucher und Hecken sind unverzichtbare Komponenten einer städtischen Siedlung. Vegetation in unmittelbarer Gebäudeumgebung nimmt Einfluss auf den Strahlungszugang und somit auch auf den Jahresheizwärmebedarf. Die Transparenz für Sonnenlicht variiert je nach Baumart. Nadelbäume entsprechen in der Verschattungswirkung etwa denen von Gebäuden. Laubbäume weisen eine geringere Dichte als Nadelbäume auf und haben durch den Laubabfall jahreszeitlich wechselnde Durchlässigkeiten. Bei der Beurteilung von Gehölzen auf die energetischen Auswirkungen ergeben sich jedoch einige Schwierigkeiten. Volumen, Wuchsform, Dichte des Geästs, Belaubungsdauer, etc. verändern sich im Laufe der Jahre und lassen sich schwierig klassifizieren. Der Einfluss der Vegetation auf die Verschattung von Fassaden kann im Städtebau daher nur abgeschätzt werden.

Dabei sind folgende Parameter zu beachten:

- Baumgröße
- Kronenform und Kronengröße
- Durchlässigkeit des Blatt- und Astwerks
- Dauer der Belaubung
- Anordnung der Bäume untereinander (dichte- lockere Baumreihe)
- Abstand und Anordnung vor der betrachtenden Fassade

- Orientierung der verschattenden Fassade

Ist eine passive Nutzung der Sonnenenergie gewünscht, sollte die Bebauung möglichst wenig von Bäumen verschattet werden. Bäume sind deshalb grundsätzlich nördlich von solaraktiven Fassaden zu pflanzen, im Straßenraum auf der südlichen Straßenseite.

Für die „optimierte Variante“ sind gemäß der Verteilung im Bebauungsplan überwiegend kleine Laubbäume zu pflanzen um die solaren Gewinne aus den Rechnungsergebnissen umzusetzen. Großkronige Bäume sind an einigen geeigneten Stellen vorgesehen. In der Summe wird eine gleiche Anzahl der Bepflanzung angestrebt, um eine neutrale CO_2-Bilanz zu erzielen. Beispiele für kleinkronige Bäume wie z. B. Kugel-Spitzahorn, Quitte, Mehlbeere usw. werden in einer Aufstellung (s. Seite 26 des etz- Gutachtens[1)]) genannt.

Versickerungsfähige Beläge

Für die Stellplätze, Zufahrten, Hauszugängen und Abfallsammelplätze wird die Herstellung einer wasserdurchlässigen Oberfläche (Rasenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen) festgesetzt, um im Wohngebiet die Auswirkung der Versiegelung auf Natur und Landschaft, insbesondere auf den Grundwasserhaushalt zu reduzieren. Hierzu muss als Filterzone für Niederschlagswasser unter der offenen Befestigung eine mindestens 20 cm dicke, durchwurzelungsfähige Bodenschicht angelegt werden. Für die Tragschicht und zur Fugenverfüllung sind Baumaterialien zu verwenden, die eine langfristige Wasserdurchlässigkeit gewährleisten.

Begrünung von Garagenflachdächern und Carports

Zur Reduzierung der Auswirkungen der Bebauung auf den Wasserkreislauf in Natur und Landschaft und aus gestalterischen Gründen wird für die Flachdächer von Garagen und Carports eine extensive Begrünung (Kraut- und Grasvegetation) festgesetzt. Die extensive Begrünung der Garagendachflächen, z.B. durch Sedum-Arten verzögert den Abfluss der Niederschläge und entlastet auf diese Weise die Kanalisation.

Tiefgaragenüberdeckung

Durch Festsetzung der Tiefgaragenüberdeckung mit einer mindestens 80 cm starken Vegetationsschicht ist gewährleistet, dass die unterbauten Bereiche als Freiflächen nutzbar bleiben sowie die Anlage von Gärten möglich ist.
Unter dieser Voraussetzung kann eine intensive Begrünung der Tiefgaragendecken mit Sträuchern und Kleinbäumen erfolgen, Fundamente für Bänke, Spielgeräte etc. untergebracht und eine 10 % -ige Speicherung der Niederschläge erzielt werden.

I.5.9. EINFRIEDUNGEN

Bei der Errichtung von Einfriedungen ist auf durchlaufende Sockel zu verzichten, weil diese für die im Stadtrandbereich häufiger vorkommenden Kleintiere, wie z.B. Igel ein unüberwindbares Hindernis darstellen.

Weiterhin sind Regelungen zu Höhe von Einfriedungen gemäß § 2 Nr. 7.4 der Satzung getroffen, um das Straßenbild, das hier z.B. durch Heckenvorpflanzungen geprägt ist, zu erhalten. Durch diese Festsetzung soll auch verhindert werden, dass bei voller Ausschöpfung der zulässigen Einfriedungshöhe in Hinblick auf eine mögliche Verschattung das energieeffiziente städtebauliche Konzept gemindert wird.

I.5.10. MIT GEH-, FAHR-, LEITUNGSRECHTEN ZU BELASTENDE FLÄCHEN

Für die Gas- und Wasserleitungen DN 100 im Bereich der Fl. Nrn. 650/14 und 652/37 jeweils Gmkg. Katzwang sind bereits Dienstbarkeiten vorhanden. Im nördlichen Bereich des städtischen Grundstückes Fl. Nr. 643/33, Gmkg. Katzwang, befindet sich ein 20 kV und 0,4 kV Stromkabel. Bei Verkauf des Grundstückes oder von Teilbaugrundstücken muss

diese Kabeltrasse mit einem Leitungsrecht mit beidseitigem Schutzstreifen von jeweils 1 Meter gesichert werden.

Nach Aussage des Stadtentwässerungsbetriebes liegen in der Hans-Christoph-Seebohm-Straße Entwässerungskanäle teilweise sehr nahe an bestehenden Grundstücksgrenzen. Für die Haltung der in der Instruktion benannten Kanalabschnitte werden daher Grunddienstbarkeiten mit einer Breite des Schutzstreifens von 3,10 m gefordert. Der Bebauungsplan trifft hierzu Festsetzungen für den Abschnitt von Schacht 31692573 bis Schacht 31692572, da in diesem Bereich private Wohnbaugrundstücke betroffen sind (s. Ausschnitt aus Kanalbestandsplan des Stadtentwässerungsbetriebes vom 13.04.2010 im Rahmen des Instruktionsverfahrens). Für den Abschnitt Schacht 31692570 bis Schacht 31692569 wird voraussichtlich keine Grunddienstbarkeit erforderlich, da es sich hierbei um öffentliche Straßenverkehrs- und Grünflächen handelt.

I.5.11. VERKEHRSFLÄCHEN

Die Verlängerung der von Westen nach Osten verlaufenden Insterburger Straße, die Hans-Christoph-Seebohm-Straße und die Baden-Powell-Straße sollen als „Tempo 30-Zonen“ gekennzeichnet und mit niveaugleichem Straßenquerprofil und einem Straßenquerschnitt von 6,15 m ausgebaut werden. Die im Bebauungsplanvorentwurf als verkehrsberuhigter Bereich gekennzeichneten Verkehrsflächen erfüllen hier die Voraussetzungen für eine Ausschilderung nicht. Die Kennzeichnung von verkehrsberuhigten Bereichen setzt gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO) zu den Zeichen 325.1 und 325.2 (verkehrsberuhigter Bereich) voraus, dass die Straßen, insbesondere durch geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen und durch ihre gesamte Gestaltung, den Eindruck vermitteln, hier überwiegt eine Aufenthaltsfunktion.

Am östlichen Ende der Insterburger Straße wird eine Wendekehre mit einer Abmessung von 17 m x 17 m für unterschiedlichste Aufenthaltsfunktionen eingeplant und die auch einem dreiachsigen Müllfahrzeug zum zügigen Wenden dient. Ein zusätzlich erforderlicher Überhangstreifen für die Müllfahrzeuge kann durch/ über eine angrenzende öffentliche Grünfläche sichergestellt werden. Ein Rückwärtsfahren in Erschließungsstraßen mit einem Abfallsammelfahrzeug verstößt nach dem Urteil des BayVGH vom 11.03.2005 gegen das straßenrechtliche Gebot der ständigen Vorsicht und Rücksichtnahme und gegen das Verbot der Gefährdung anderer. Um das Baugebiet mit seinen öffentlichen Einrichtungen transparent zu gestalten wird, von der Kehre ausgehend, zusätzlich ein öffentlicher Gehweg zum Kinderspielplatz planungsrechtlich festgesetzt.

Die von Norden nach Süden verlaufende Insterburger Straße wird ab ihrem Abzweig als kombinierter Rad- /Gehweg geführt. Er muss wegen der Erschließung der vorhandenen Garage, der Transformatorenstation und des geplanten BHKW‘s im Begegnungsfall eine Mindestbreite von 4,60 m aufweisen. Gleichzeitig muss die Zufahrt zur Trafostation und zu den Leitungstrassen der N-ERGIE Netz GmbH auch mit schweren Baufahrzeugen (z.B. LKW mit Gesamtgewicht von mind. 22 t) im Bedarfsfall und ungehindert sichergestellt werden.

In der Hans-Christoph-Seebohm-Straße können ca. 15 und in der Baden-Powell-Straße 5 weitere öffentliche Stellplätze als Senkrechtparkbuchten angeordnet werden. In der Insterburger Straße sind vorerst keine öffentlichen Stellplätze vorgesehen, da aufgrund der noch unklaren Parzellierung der späteren Einzelbaugrundstücke die Grundstückszufahrten noch nicht festgelegt werden können.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 4316 wird das Grundstück Fl. Nr. 652/2, Gmkg. Katzwang, das sich südlich der Hans-Christoph-Seebohm-Straße befindet, nur über eine Tiefgaragenzufahrt im Bereich der Baden-Powell-Straße verkehrlich erschlossen. Der in östliche Richtung weiterführende Geh- und Radweg wird deshalb für

den Kfz-Verkehr ab diesem Bereich durch einen herausnehmbaren Pfosten gesperrt. Die Zufahrt zum Kinderspielplatz, ausschließlich für Pflege und Wartungsarbeiten kann über diesen Geh- und Radweg gewährleistet werden.

Die in nord-südliche Richtung verlaufende überörtliche Geh- und Radwegeverbindung im Osten des Bebauungsplangebietes - festgesetzt in den Bebauungsplänen Nr. 4145 und Nr. 4316 - verläuft zum Teil planerisch auf der Ostseite in der im Eigentum der Stadt befindlichen Grundstückstrasse Fl. Nr. 643/31, Gmkg. Katzwang. Der Weg ist in der Natur noch nicht hergestellt. Im Wegeverlauf steht eine erhaltenswerte Eiche, die gemäß Bebauungsplan Nr. 4145 aufgrund dieser Festsetzung gefällt werden müsste. Um den Baum zu erhalten wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4534 dahingehend erweitert und die Wegeführung planerisch um die Eiche geführt. Der Anschluss des Geh- und Radweges an den Bebauungsplan Nr. 4145 bleibt somit gewährleistet.

Der von Norden nach Süden führende Teil der Insterburger Straße hat auf der gesamten Westseite keine Erschließungsfunktion. Die Insterburger Straße hat ebenso keine Erschließungsfunktion für das Grundstück Fl. Nr. 643/88, Gmkg. Katzwang, auf der Ostseite. Zugänge oder Zufahrten über die dort festgesetzten öffentlichen Grünflächen zu den anliegenden Grundstücken sind ausgeschlossen.

I.5.12. GRÜNFLÄCHEN

Öffentliche Grünfläche - Spielplatz

Die öffentliche Grünfläche – Spielplatz - wird festgesetzt, um den Bestand im neu entstehenden Wohngebiet zu sichern. Die Größe der Spielplatzfläche (1.364 qm) definiert sich an seiner Ostseite zukünftig an den bestehenden Eigentumsverhältnissen. Die West- und Südseite werden derzeit von einem Stahlmattenzaun begrenzt. Die Wohnqualität der (zukünftigen) Bewohner wird durch die Frei- und Spielfläche für die wohnungsnahe, kurzzeitige Erholung erhöht. Bei ggf. notwendigem Ersatz des Gehölzbestandes sind heimische, standortgerechte Laubgehölze zu verwenden.

Öffentliche Grünfläche – Naturbelassener Bereich

Die öffentliche Grünfläche-NB wird festgesetzt um den Bestand im neu entstehenden Wohngebiet zu sichern. Auf der mit spontaner Vegetation bewachsenen Freifläche, die überwiegend mit einem Birken-/ Pappelwäldchen bestanden ist, ist in Ergänzung zum angrenzenden Spielplatz unreglementiertes Spielen und Naturerleben möglich. Die Fläche soll extensiv gepflegt und weitgehend sich selbst überlassen werden. Die offenen Bereiche sollen max. 2 x im Jahr gemäht und nicht gedüngt werden. Bei ggf. notwendigem Ersatz des Gehölzbestandes sind heimische, standortgerechte Laubgehölze zu verwenden.

I.5.13. FLÄCHEN FÜR VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

Versiegelung
Zur Reduzierung der Versiegelung sind Wege- und Platzbefestigungen versickerungsfähig auszubilden, soweit Belange und Erfordernisse des technischen Umweltschutzes nicht entgegenstehen.
Die Entwässerungssatzung der Stadt Nürnberg gibt der Versickerung von Niederschlagswässern bzw. deren sonstiger alternativer Ableitung den Vorrang. Mit Einführung des getrennten Gebührenmaßstabs für Niederschlagswasser und Abwasser seit dem 01.01.2000 wird dies auch in der entsprechenden Gebührensatzung berücksichtigt.
Eine alternative Behandlung von Regenwasser durch Versickerung und Entsiegelung kann sich reduzierend auf Herstellungs- und Betriebskosten der im Planungsbereich zu errichtenden Entwässerungseinrichtungen auswirken und zusätzlich als kompensierender Anteil bei der naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanzierung angerechnet werden.

Elemente einer alternativen Behandlung von Regenwasser sind:
- versickerungsfreundlicher Ausbau privater Hof- und Verkehrsflächen;

- Einrichtung von Zisternen (ein Speichervolumen von mindestens 25 l/m² projizierter Dachfläche wird empfohlen) zur Gewinnung von Brauch- und Gießwasser. Zisternenüberläufe sollten hierbei möglichst über Rigolen oder Versickerungsmulden bzw. – flächen versickert werden, da bei Errichtung eines Überlaufs in die öffentliche Kanalisation die einspeisenden Flächen nach Beitrags- und Gebührensatzung voll zur Anrechnung gebracht werden;
- sonstige erforderliche Einrichtungen zur Versickerung über versiegelte Flächen gesammelten Regenwassers (z.B. Rigolen, Versickerungsmulden bzw. – flächen)
- Dachflächenbegrünungen (u. a. zur Abflussdrosselung);
  Die Versickerung von Niederschlagswasser aus wohnbaulichen Flächen bis 1000 m² Grundstücksgröße ist außerhalb von Wasserschutzgebieten, Altlastenbereichen und Altlastverdachtsflächen grundsätzlich genehmigungsfrei. Für eine technische Realisierung sind jedoch im Rahmen einschlägiger, objektbezogener Planungen verschiedene Voraussetzungen zu beachten. Hierzu gehören die Bodeneigenschaften, die Lage des Grundwassers unter Gelände sowie die zu beherrschenden Wassermengen. Schließlich dürfen die Niederschläge nicht über unbeschichtete Metalldächer gesammelt werden.

I.5.14. BEHEIZUNG

Energiekonzept/ Wärmeverteilung[2)]:

Für das Projekt ‚Insterburger Straße' wird durch die Festsetzung eines Standortes für ein Blockheizkraftwerk die Möglichkeit einer zentralen Wärmeversorgung geschaffen, deren Rahmenbedingungen wie folgt liegen:

1. Das Wärmeversorgungsnetz
   a) Das Wärmeversorgungsnetz wird in drei Bauabschnitten erstellt (Die Erschließung erfolgt immer im unbefestigten Gelände in eigener Trasse).
   b) Das Netz wird mit einer Vorlauftemperatur von 75 °C und einer Rücklauftemperatur von maximal 60 °C, evtl. auch niedriger betrieben.

   Der Anteil der Netznutzungskosten beträgt über alle Bauabschnitte 45 €/MWh.

2. Der Hausanschluss
   a) Die Kosten für den Hausanschluss liegen zwischen 3.500 und 4.500 € je nach Hausanschlusslänge für Pufferspeicher, Rücklauftemperaturbegrenzer, Wärmemengenzähler und Verlegung der Hausanschlussleitung und sind durch den Endkunden zu tragen.
   b) Für die Raumheizung ist eine Anschlussleistung von 2 kW bei einer Vorlauftemperatur von 40 °C vorgesehen, d.h. das Heizungskonzept im Passivhaus muss für diese Anschlussleistung und auf Niedertemperaturniveau dimensioniert werden.
   c) Der Brauchwarmwasseranschuss liefert ein Schüttvolumen von 12 kWh bei einer Vorlauftemperatur von 45 °C. Die maximal mögliche Vorlauftemperatur beträgt 70 °C.

Wärmeerzeugungskonzept Zusammenfassung:

Eine zentrale Wärmeversorgung lässt sich bei den aktuellen Brennstoffbeschaffungspreisen, Pelletpreis 200 €/Mg und Gaspreis der N-ERGIE (SMART bis 30.09.2009), für 100 €/MWh zzgl. 45 €/MWh für die Verteilung realisieren;

In die Betrachtung wurden keine Kosten für das Gebäude, Wege, Bepflanzungen etc. mit eingerechnet;

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Realisierungszeitraum ab dem Jahr 2011 lassen sich derzeit nicht vorhersehen. Daher sollten beide Varianten (BHKW und Pelletkessel) weiterverfolgt werden;

Die N-ERGIE kann dieses Projekt zu folgenden Konditionen mit einen Lieferpreis von 145,-- €/MWh realisieren, sofern:

- Brennstoff Niveau 2009;
- Investition Niveau 2009;
- Erschließungsfortschritt acht Häuser pro Jahr;
- Durchsetzung der Anschlussverpflichtung und Verzicht auf zusätzliche Wärmquellen wie z.B. Solarthermie und Holzofen.

Hierbei ist zu beachten, dass die Vermarktung der Grundstücke und die Bebauung wie im Anhang 2 des Wärmeversorgungskonzeptes von IMPLEAPLUS beschrieben, vorgenommen werden. Das heißt beginnend mit BA I von Westen in der Insterburger Straße bis zur Einmündung Baden-Powell-Straße, gefolgt von BA II in Verlängerung der Insterburger Straße und schließlich BA III in der Baden-Powell-Straße.

I.6. ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT

Das Bebauungsplanverfahren Nr. 4534 wurde eingeleitet, um vorhandene planungsrechtliche Festsetzungen im ca. 2,1 ha großen und aktuell noch weitgehend unbebauten Planungsgebiet zu ändern. Geplant ist Wohnbebauung mit großzügigen Baugrenzen. Die Fortschreibung des Umweltberichtes zum B-Plan-Vorentwurf vom 27.06.2009 gibt eine Einschätzung der Umweltauswirkungen auf Grundlage vorhandener Daten und gibt Hinweise zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.

Die Umweltbelange **Wasser**, **Boden** und **Mensch (Erholung)** sind nicht erheblich betroffen, falls diese geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen realisiert werden. Erhebliche negative Auswirkungen werden auf die Schutzgüter **Pflanzen** und **Tiere** sowie – bedingt durch die vorgenommenen Umplanungen - auch auf das Schutzgut **Landschaft** erwartet. Der größere Teil der Fläche wird durch die geplante Wohnbebauung und deren Erschließung vollkommen neu gestaltet. Dies dürfte den weitgehenden Verlust der vorhandenen Vegetation und damit der Lebensräume der Tiere, die als Biotop erfasst sind, zur Folge haben. Der Verzicht auf die letzten 3 Doppelhaushälften kann den Eingriff in den wertvollen Waldrandbereich nicht minimieren, da stattdessen ein Wendehammer mit einer Abmessung von 17 m x 17 m eingeplant ist. Entsprechend sind die Auswirkungen weiterhin als erheblich einzustufen.
Eine **Luft- oder Lärmbelastung** im Plangebiet oder durch die Realisierung der Planung ist nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf das **Klima** konnten durch eine weitgehende Umsetzung der Vorgaben des Energiegutachtens bereits gemindert werden. Die Ergebnisse des Energieversorgungskonzeptes, das erstellt wurde, sind im weiteren Verfahren zu berücksichtigen bzw. umzusetzen. Hinsichtlich der **Kultur- und Sachgüter** sind die denkmalschutzrechtlichen Auflagen zu beachten.

Durch die neue Planung entsteht - nach Überprüfung des Ausgleichsbedarfs durch Stpl - kein erhöhter Ausgleichsbedarf. Unabhängig davon besteht die naturschutzrechtliche Verpflichtung, Eingriffe in den Naturhaushalt zu minimieren. Hierzu sind die in Punkt 4.3 vorgeschlagenen Maßnahmen zu überprüfen und umzusetzen. Hinsichtlich des Artenschutzes wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durch ein Büro erstellt, deren Ergebnisse ebenfalls als Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der ökologischen Funktionalität als Festsetzungen bzw. sonstige verbindliche Regelungen umgesetzt werden.
Der Umweltbericht wird im weiteren Verfahren aktualisiert und fortgeschrieben.

I.7. BETEILIGUNGEN

I.7.1. FRÜHZEITIGE BEHÖRDENBETEILIGUNG
und der sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB) gemäß § 4 Abs. 1 BauGB:

25.09.2006 – 24.10.2006

Die Stellungnahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurden eingehend geprüft und soweit erforderlich in den Planungsprozess/ Bebauungsplanvorentwurf eingearbeitet.

I.7.2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG gemäß § 3 Abs. 1 BauGB:

Für das Planungsgebiet wurde auf der Grundlage des städtebaulichen Rahmenplanes Nr. Stpl/3S-3-06 vom 23.03.2006 in der Zeit vom 22.05.2006 bis einschließlich 16.06.2006 die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zum Bebauungsplan-Verfahren Nr. 4534 durchgeführt. Hierbei wurden keine Äußerungen vorgebracht.

I.7.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TÖB
gemäß § 4 Abs. 2 und Benachrichtigung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

In der Zeit vom 05.03.2010 bis einschließlich 09.04.2010 wurde die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt. Folgende planungsrelevanten Stellungnahmen wurden abgegeben:

- Stellungnahme Amt für Landwirtschaft und Forsten vom 10.03.2010
  Die Baugrenze reicht bis auf 5 m an die für Forstwirtschaft vorgesehene Fläche heran. Es wird vorgeschlagen, den Baumfallbereich von ca. 25-30 m von einer Bebauung freizuhalten.

- Stellungnahme N-ERGIE Netz GmbH vom 31.03.2010
  Die endgültigen Standorte für Baumpflanzungen sind örtlich mit N-ERGIE AG abzustimmen. Die vorhandenen Kabeltrassen Fl.- Nr. 643/33 sind mit einem Leitungsrecht zu sichern. Die Begründung ist im Abschnitt I 4.3 und I 5.12 bzgl. der Zufahrt mit schweren Baufahrzeugen zu ergänzen.

- Stellungnahme Liegenschaftsamt Stadt Nürnberg (LA) vom 31.03.2010
  Grundsätzlich ist festzustellen, dass sich die Bauplatz- und Spielplatzflächen wegen der schnellen Vermarktbarkeit auf städtischen Grundbesitz erstrecken sollten. Um Anpassung der Bebauungsplan-Nutzungsgrenzen wird gebeten.
  Bei der Parzelle westlich der Baden-Powell-Straße sind in den Südgärten Carports angeordnet, was sich einschränkend und wertmindernd auswirken könnte. Garagen/ Carports sollten an der Stirnseite entlang der Baden-Powell-Straße als Puffer zum Pfadfinderheim angeordnet werden.
  Die Festsetzung von Pultdächern erschwert die Vermarktung. Hier sollte mehr Freiheit für Bauherren/ Investor gegeben werden.

- Stellungnahme Jugendamt Stadt Nürnberg (J) vom 06.04.2010
  Der bereits bestehende Spielplatz an der Christoph-Seebohm-Straße ist deutlich größer als im Bebauungsplan Nr. 4534 vorgesehen. Durch die Verdichtung entsteht ein größerer Spielflächenbedarf. Bereits mit Schreiben vom 16.10.2006 wurde eine deutliche Vergrößerung der Fläche gefordert. Auf die Stellungnahme von GBA vom 05.10.2006 wird verwiesen.

- Stellungnahme Umweltamt Stadt Nürnberg (UwA) vom 15.04.2010
  Es fehlt der Hinweis auf Biotop Nr. 1749-001 (Aufgelassener Kulturbestand). Der Wald im Südosten ist im Waldfunktionsplan als Erholungswald dargestellt.
  Der Planbericht S. 22 Pkt. 1.8.1 wird berichtigt. Ggf. Klärung und Überprüfung der waldrechtlichen Fragen mit der Forstverwaltung.
  Der durchgehende Grünstreifen in der Insterburger Straße sollte nicht nur wie im Planbericht Pkt. 1.5.1. erläutert, sondern auch im Plan als Straßenbegleitgrün dargestellt werden.

Die im Plan vom 18.06.2007 dargestellten zu pflanzenden Bäume an der Baden-Powell-Straße im Bereich der Carports sollten wieder aufgenommen werden.
Der Vorschlag auf die letzten drei Doppelhaushälften beiderseits der Insterburger Straße zu verzichten, wurde leider nicht weiterverfolgt. Auf die erhaltenswerten Baumbestände und den Fallbereich der Bäume des Waldrandes wurde hingewiesen. Eingriffe in den Waldrand wären vermeidbar.
Das Gutachten schlägt aus energetischen und wirtschaftlichen Gründen für das gesamte Baugebiet nach Norden geneigte Pultdächer vor. Im Bereich der vorhandenen Bebauung ergibt sich jedoch durch die Festsetzungen die Wahlfreiheit zwischen Pult- und Satteldach.
In der Satzung werden für Satteldächer zudem Dachgauben erlaubt. Dies erhöht die Gebäudeoberfläche und damit den Wärmeverlust. Ferner ergibt sich eine eingeschränkte solarenergetische Nutzung der Dachflächen. Die Wahlfreiheit zwischen Pult-/ Satteldach und die Zulassung von Dachgauben ist aufzugeben.

- Stellungnahme Bauordnungsbehörde Stadt Nürnberg (BoB) vom 08.04.2010
  Aufgrund eines nachgewiesenen Bodendenkmals in der Nähe ist im Planungsgebiet auch mit Bodendenkmälern zu rechnen. Es wird gebeten einen Hinweis darauf in die Begründung zum Bebauungsplan mit aufzunehmen.
  Der ausreichend große Spielplatz wird begrüßt.
  Die Festsetzungen gemäß § 2 Nr. 3.4 der Satzung „Fensterflächenanteile“ lassen sich weder bauordnungsrechtlich noch bauplanungsrechtlich begründen. Es wird empfohlen, die Festsetzung zu streichen.

- Stellungnahme Stadtentwässerungsbetrieb (SUN) vom 19.04.2010 und Servicebetrieb Öffentlicher Raum (SÖR/V-5) vom 27.04.2010
  Bei Realisierung der derzeitigen Fassung würden die Kanäle in Teilbereichen außerhalb der Straße liegen; Dem Straßenverlauf wird in diesen Teilbereichen nicht zugestimmt.
  In der Insterburger Straße sind Baumpflanzungen vorgesehen; es ist darauf zu achten dass bei Pflanzungen ein Mindestabstand von 3,50 m zum Kanal eingehalten wird. In der vorliegenden Fassung wird dies nicht gewährleistet.
  Der Straßenbegleitgrünstreifen westlich der Insterburger Straße ist im Plan entsprechend festzusetzen.
  Der Spielplatz im Südosten ist bereits vorhanden und rund 1400 m² groß. Die festgesetzte Spielfläche ist deutlich kleiner und kann nicht akzeptiert werden. Es besteht im Planungsbereich ein Spielflächenfehlbedarf. Es wird vorgeschlagen, die gesamte öffentliche Grünfläche – naturbelassener Bereich (Birkenwäldchen) in die Spielplatzfläche einzubeziehen. Auf die Stellungnahme J vom 06.04.2010 wird verwiesen.
  Der Anschluss des östlich verlaufenden Rad- und Gehweges an den Bebauungsplan Nr. 4145 im Norden muss gewährleistet sein.
  Zur Beitragsfähigkeit der öffentlichen Verkehrsflächen wird hingewiesen. Ergänzung der Satzung/ Begründung um den vorgeschlagenen Textteil bzgl. der Erschließungsfunktion.

- Stellungnahme Verkehrsplanungsamt (Vpl) Stadt Nürnberg vom 29.03.2010
  Nach RAST 06 ist eine Straßenbreite zwischen den Grundstücksgrenzen von 6,15 m erforderlich. Alle Eckausrundungen sind mit einem Mindestradius von 8,00 m auszubilden. Am Ende der Insterburger Straße ist eine Kehre mit einem Wendekreis von 16,30 m vorzusehen.

  Die im Plan als verkehrsberuhigte Bereiche gekennzeichneten Verkehrsflächen erfüllen die Voraussetzungen für eine Beschilderung nicht. Geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen sowie die gesamte Gestaltung sollten den Eindruck vermitteln, dass die Aufenthaltsfunktion überwiegt. In der Insterburger Straße sollten weitere öffentliche Stellplätze vorgesehen werden.

Der im westlichen Bereich geplante Rad- und Gehweg muss wegen der Erschließungsfunktion der Garagen eine Mindestbreite von 4,60 m aufweisen. Ausreichende Sichtverhältnisse sind beim Rückwärtsausparken durch die Trafostation nicht gegeben; Gefährdung, vor allem für Radfahrer, kann nicht ausgeschlossen werden. Der Anordnung der neu geplanten Garagen im Anschluss an die bestehenden kann wegen der zu geringen Vorfläche nicht zugestimmt werden.
Die Sichtverhältnisse für die aus der Hans-Christoph-Seebohm-Straße ausfahrenden Kfz für die von recht kommenden Radfahrer sind nicht zufriedenstellend. Ein Sichtdreieck ist freizuhalten. Die Radfahrer sind gezwungen, im Bereich Hans-Christoph-Seebohm-Straße/ Marienburger Straße/ Memelstraße die Straßenseite zu wechseln.

Die planungsrelevanten Stellungnahmen wurden, soweit ausreichend begründet, in den Bebauungsplanentwurf eingearbeitet. Stellungnahmen zu Planungsmaßnahmen oder sonstigen Erfordernissen, die keine Berücksichtigung/ Würdigung finden konnten, sind unter Punkt I.8. dargelegt.

I.7.4. ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

I.7.5. erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen TöB gemäß § 4a Abs. 3 Satz 1 i.V.m. § 4 Abs. 2 und Benachrichtigung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB oder erneute Beteiligung der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 Satz 4

I.7.6. erneute öffentliche Auslegung gemäß § 4a Abs. 3 Satz 1 i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB oder erneute Beteiligung der betroffenen Öffentlichkeit § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB

I.8. PLANRECHTFERTIGUNG

AUSWIRKUNGEN/ ABWÄGUNG/ MASSNAHMEN:

I.8.1. STÄDTEBAULICHER RAUM

Die Weichenstellung für die zukünftige Bebauung fußt auf den planungsrechtlichen Festsetzungen des nördlichen Teilbereiches des Bebauungsplanes Nr. 4316, der in diesem Bereich Wohnbauflächen und Gemeinbedarfsflächen vorsieht. Die Festsetzungen für die Wohnbebauung wurden modifiziert, solarenergetisch optimiert und den heutigen Erfordernissen angepasst. Die fahrverkehrsmäßige Erschließung der Einzelbaugrundstücke wurde durch eine geänderte Straßenplanung gewährleistet. Die Gemeinbedarfsfläche – Kindergarten – und Kulturladen – sind durch ein allgemeines Wohngebiet ersetzt worden (s. Punkt I.8.4.). Lediglich das bestehende Pfandfinderhaus ist durch eine Gemeinbedarfsflächenausweisung in reduzierter Größe planungsrechtlich sanktioniert. Eine öffentliche Grünfläche – naturbelassener Bereich (Birkenwäldchen) arrondiert diesen Bereich nach Osten. Die östlich daran anschließende öffentliche Grünfläche mit Kinderspielplatz und die Fläche für die Forstwirtschaft bleiben gemäß dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 4316 in ihrer Funktion erhalten, die jeweiligen Flächenklassifikationen sind jedoch den bestehenden Eigentumsverhältnissen angepasst worden. Durch die Reduzierung der Wohnbaufläche am östlichen Ende der Insterburger Straße ist der Spielplatz auch von Norden künftig fußläufig erreichbar.

Im Umweltausschuss am 21.12.2005 und im Stadtplanungsausschuss am 26.01.2006 wurde die Verwaltung durch Beschluss beauftragt, Pilotprojekte für Niedrigenergie-Siedlungen zu initiieren und in den Begründungen von Bebauungsplanverfahren durch geeignete Formulierungen den Einsatz von regenerativen Brennstoffen in Form von Holz-Pellets oder Hackschnitzeln in modernen Heizungsanlagen zu fördern. Außerdem soll zur Unterstützung eines energieeffizienten Wohnungsneubaus im Stadtgebiet eine geeignete Modifizierung der städtischen Förderinstrumente „CO_2-Minderungsprogramm“ und „100 Häuser für 100 Familien“ entwickelt werden.

Aufgrund dessen wurde die vorliegende städtebauliche Planung zum Bebauungsplan Nr. 4534 als Pilotprojekt bezüglich einer energieeffizienten Optimierung im Wohnungs- und Städtebau initiiert.

I.8.2. VERKEHR

Aufgrund der im Instruktionsverfahren eingegangenen Stellungnahmen des Verkehrsplanungsamtes, des Stadtentwässerungsbetriebes und des Servicebetriebes Öffentlicher Raum wurden die öffentlichen Straßen- und Wegeflächen den wesentlichen Erfordernissen, die der Gebietserschließung dienen, im Bebauungsplanentwurf vom 26.10.2010 modifiziert und als „Straßenverkehrsfläche“ und den jeweiligen Kennzeichnungen „Tempo 30 Zone“ und „Rad- und Fußweg“ planungsrechtlich gesichert.

I.8.3. VERSORGUNG

Nach Auskunft der N-ERGIE Netz GmbH befinden sich im Gebiet, d. h. im Trassenbereich der Hans-Christoph-Seebohm-Straße und der Baden-Powell-Straße bis hin zum Pfadfinderhaus Leitungen der technischen Infrastruktur für die Gas-, Wasser-, und Stromversorgung. Am nördlichen Rand des Bebauungsplangebietes befinden sich in den städtischen Wohnbaugrundstücken Fl. Nrn. 643/32 und 643/33, Gmkg. Katzwang, bereits jeweils ein 20 kV und 0,4 kV Stromkabel.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandenen Mischwasserkanäle wurden im Jahre 2000 entsprechend der Straßenführung der gültigen Fassung des Bebauungsplanes Nr. 4316 errichtet. Sie befinden sich jeweils in den der Gebietserschließung dienenden öffentlichen Straßentrassen. Das zukünftige Baugebiet ist somit bereits an das städtische Abwasserkanalnetz angebunden.

Zum Energieversorgungskonzept wurden im Jahre 2009 umfangreiche Voruntersuchungen seitens der Verwaltung und der N-ERGIE Netz GmbH bzw. IMPLEAPLUS, einem Tochterunternehmen der N-ERGIE AG, vorgenommen, deren Ergebnis im Fachgutachten der IMPLEAPLUS vom 27.10.2009 als Anlage 2 der Begründung dokumentiert ist. Der Erschließung des Baugebietes mit einem Nahwärmenetz, wie unter Punkt I.5.14. *Beheizung* beschrieben, wird befürwortet. Dementsprechend wird im Baugebiet nördlich der vorhandenen Trafostation eine Fläche für eine „Versorgungsanlage Wärme – BHKW“ planungsrechtlich festgesetzt. Ausgehend von diesem Standort können die notwendigen Wärmeversorgungsleitungen in den öffentlichen Straßenräumen sukzessive verlegt werden.

I.8.4. EINGRIFF IN NATUR UND LANDSCHAFT (unvermeidbar) (Grünordnung)

Gemäß Fortschreibung des Umweltberichtes (Stand 10.12.2010) wird zur Vermeidung von Versiegelungen/ Befestigungen über das erforderliche Maß hinaus angeregt, auf die letzten drei Doppelhaushälften beiderseits der Insterburger Straße im Osten des Bebauungsplanungsgebietes zu verzichten, um so negative Auswirkungen zu mindern.

Dem entgegengehalten werden kann, dass aufgrund des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 4316 in diesem Bereich auf der nördlichen Seite der Insterburger Straße - im Bebauungsplan hier als 3,50 m breiter Fuß- und Radweg festgesetzt – bereits in vollen Umfang Baurecht für eine Wohnbebauung besteht. Auf der Südseite sind gemäß dem Bebauungsplan Nr. 4316 bis hin zum vorhandenen Waldsaum Flächen für Gemeinbedarf – Kindergarten - und – Kulturladen – festgesetzt, wobei die überbaubare Fläche ca. 15,00 m an den Waldsaum heranreicht. Insgesamt handelt es sich hierbei um städtische Baugrundstücke.

Im Zuge der Ermittlungen von weiteren oder anderen Standorten für Kindertagesstätten durch das Jugendamt als Bedarfsträger hat sich ergeben, dass der Kindergartenstandort an der Insterburger Straße nicht mehr benötigt wird und deshalb aufgegeben werden

kann. Der Bedarfsträger präferiert zwischenzeitlich einen Standort im Ortszentrum von Katzwang an der Karl-Liebknecht-Straße, in unmittelbarer Nähe zum alten Schulgebäude an der Johannes-Brahms-Straße, das zurzeit als Kinderhort genutzt wird. Dem entsprechend regt der Bedarfsträger an, die nicht mehr benötigten Flächen an der Insterburger Straße im Zuge des Bebauungsplanverfahrens Nr. 4534 in Wohnbaufläche umzuwidmen und später zur Refinanzierung des Grunderwerbs an der Karl-Liebknecht-Straße zu veräußern. Mit notariellem Kaufvertrag vom 02.04.2008 hat die Stadt Nürnberg zwischenzeitlich das besagte Grundstück an der Karl-Liebknecht-Straße zum Zwecke der Errichtung eines Kindergartens mit Kinderhort und Kinderspielplatz für den Planungsbereich 34 (Katzwang/ Neukatzwang) von einer Privatperson erworben.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB ist die Befriedigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung als vorzugswürdiger Belang und gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB die Ergebnisse einer von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Planung zu berücksichtigen. Im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens ist eine wirtschaftliche Abwägung der einzustellenden Kosten und einer möglichen Gewinnerzielung durch Wohnbaulandverkauf unabdingbar. Deshalb hat sich das Stadtplanungsamt als Verfahrensträger entschlossen, dem Ergebnis der Zusammenfassung des Umweltberichtes insgesamt nur bedingt folge zu leisten und eine Wohnbaulandausweisung im östlichen Bereich der Insterburger Straße zur Refinanzierung des Flächenerwerbs für die Kindertagesstätte im Ortszentrum von Katzwang, wie im Bebauungsplanentwurf vom 26.10.2010 dargestellt, teilweise aufrecht zu erhalten.

Für eine Reduzierung der Bauflächen an der Insterburger Straße im Osten sprechen die im Instruktionsverfahren eingegangenen Stellungnahmen vom Amt für Landwirtschaft und Forsten, vom Umweltamt und vom Verkehrsplanungsamt (s. Punkt I.7.3.). Zum einen wird aufgrund der Nähe zum Wald ein Abstand der Baugrenze von 25-30 m wegen eines möglichen Fallbereiches der Bäume und wegen vermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft gefordert, zum anderen ist am östlichen Ende der Insterburger Straße eine Wendekehre für ein dreiachsiges Müllfahrzeug mit einem Wendekreisdurchmesser von mindestens 16.30 m einzuplanen.

Aufgrund des bestehenden Baurechts und des in der Natur vorhandenen größeren Waldabstandes hat sich das Stadtplanungsamt entschlossen, die nördlich der Insterburger Straße befindliche Wohnbaufläche und Baugrenzen in leicht modifizierter Form zu belassen. Auf deren Südseite wird wegen der Nähe zum Wald und wegen der verkehrlichen Anforderung, am Ende der Stichstraße mit einem Müllfahrzeug in einem Zug wenden zu können, zwischen der Wohnbaufläche und dem bestehenden Waldrand eine Wendekehre mit Aufenthalts- und Erschließungsfunktion in einer Abmessung von 17 m x 17 m planungsrechtlich festgesetzt. Die Wohnbaufläche wird in diesem Bereich gegenüber dem Vorentwurf zum Bebauungsplan um ca. 18,00 m in Richtung Westen zurückgenommen. Der Abstand der zukünftigen Wohnbaufläche zu der im Bebauungsplan Nr. 4316 festgesetzten Waldfläche erhöht sich dadurch im Mittel auf ca. 20 m.
Gemäß einer Empfehlung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren an die Gemeinden zum Thema - Gebäudeabständen von Waldrändern bzw. Flächen für die Forstwirtschaft - wird von einem Abstand im Mittelwert von 25,00 m ausgegangen. Unter Abwägung aller vorgenannten Faktoren wird seitens des Stadtplanungsamtes der im Bebauungsplanentwurf vom 26.10.2010 zugrunde gelegte Waldflächenabstand auf der Südseite der Insterburger Straße von ca. 20,00 m daher für ausreichend erachtet.

Im Rahmen des Instruktionsverfahrens wurde in der Stellungnahme des Umweltamtes auf eine erhaltenswerte Eiche in der Nähe des Waldrandes hingewiesen. Nach Überprüfung der genauen Standortsituation wurde festgestellt, dass die Eiche in der geplanten Trasse eines 3,50 m breiten Fuß- und Radweges steht, der im dortigen Bereich im Bebauungsplan Nr. 4145 planungsrechtlich festgesetzt ist und seine Fortführung im Bebauungsplan Nr. 4534 wiederfindet. Um die Eiche zu erhalten, wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4534 dahingehend ausgeweidet, der Trassenverlauf des geplanten

Fuß- und Radweges um den Baum geführt und wieder an den im Bebauungsplan Nr. 4145 festgesetzten Trassenverlauf im Norden angebunden. Die Eiche wurde mit der Kennzeichnung – zu erhaltener heimischer Laubbaum – planungsrechtlich festgesetzt.

Westlich der nord-süd verlaufenden Insterburger Straße sind Baumpflanzungen vorgesehen. Dies entspricht annähernd den Festsetzungen des seit 19.03.1997 rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 4316. Es ist darauf zu achten, dass bei Pflanzungen die Mindestabstände von 3,50 m zum bestehenden Mischwasserkanal eingehalten, oder andere geeignete bautechnische Vorkehrungen getroffen werden.

I.9 BODENORDNENDE MASSNAHMEN

Da sich sämtliche Grundstücke im Eigentum der Stadt befinden sind keine bodenordnende Maßnahmen (Umlegungsverfahren) gem. §§ 45 ff. BauGB mit Ausnahme vom Flurstück Nr. 650/2, Gmkg. Katzwang, erforderlich. Über dieses Grundstück (Waldfläche) werden später öffentliche Fuß- und Radwege geführt.

I.10 KOSTEN

Nach überschlägiger Schätzung entstehen der Stadt Nürnberg für Maßnahmen, die zur Verwirklichung der Planung getroffen werden sollen, voraussichtlich folgende Kosten:

Kosten für den Straßenbau ca. 437.000,--€, mit 3.350,--€ jährlichen Unterhalt und 900,-- € für den Winterdienst davon Anteil Stadt ca.	43.700,--€
Kosten für Straßenbegleitgrün/ Straßenbäume. 44.780,--€, mit 3.030,-- € jährliche Pflegekosten davon Anteil Stadt ca.	4.500,--€
Kosten für Straßenbeleuchtung ca. 55.000,--€, mit 1.700,--€ jährliche Folgekosten davon Anteil Stadt ca.	5.500,--€
Kosten für Kanalisation entfällt, da bereits hergestellt	
	53.700,--€

Nürnberg, 10.12.2010
Stadtplanungsamt

gez. Weber

Amtsleiter

Umweltprüfung
in der Bauleitplanung

B-Plan Nr. 4534
für ein Gebiet an der Insterburger Straße
nördlich der Hans-Christoph-Seebohm-
Straße

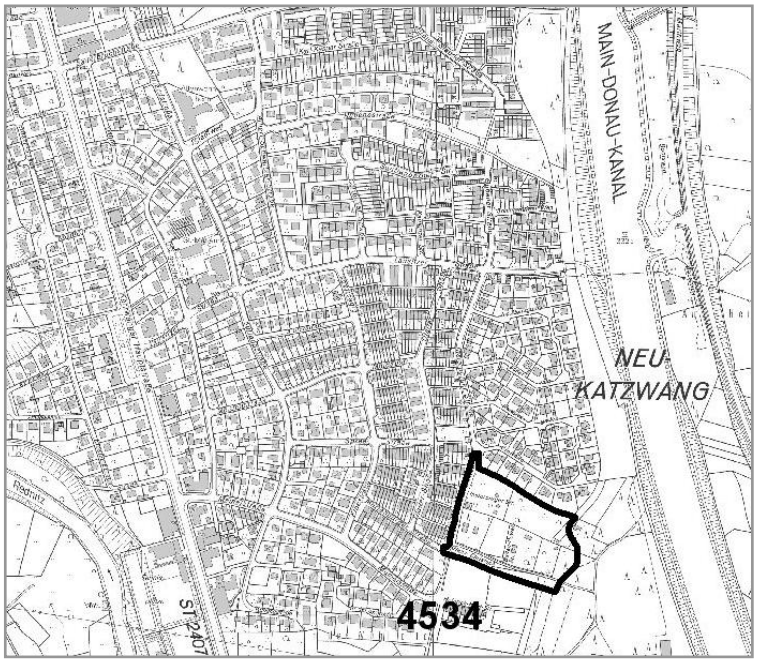
FORTSCHREIBUNG
UMWELTBERICHT

STAND: 10.12.2010

Nürnberg

1. Einleitung

Das Bebauungsplan - Verfahren Nr. 4534 wurde im Stadtplanungsausschuss am 27.04.2006 eingeleitet. Im Rahmen des Verfahrens ist eine Umweltprüfung durchzuführen[1] und ein Umweltbericht entsprechend der Anlage zum BauGB zu erstellen. Grundlage der Fortschreibung des Umweltberichtes für den Billigungsbeschluss ist der B-Plan-Entwurf vom 26.10.2010 mit Begründung vom 10.12.2010 sowie die Satzung.



Das ca. 2,1 ha große Planungsgebiet liegt im südlichen Stadtgebiet von Nürnberg im Ortsteil Katzwang. Die aktuell weitgehend unbebaute Fläche wird im Osten durch eine Waldfläche entlang des Main-Donau-Kanals und im Westen durch die Insterburger Straße begrenzt. Im Norden und Süden schließt bestehende Wohnbebauung an. Die Umgebung ist von I- bis II-geschossiger Wohnbebauung geprägt.

1.1 Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen

Für das Plangebiet vorliegende Festsetzungen aus dem rechtskräftigen B-Plan Nr. 4316 sollen aktualisiert werden, um die Vermarktung zu verbessern. Nach dem neuen Konzept sind ca. 34 Wohneinheiten, in einem Mix aus 16 Doppelhaushälften und 18 Reihenhäusern geplant. Ein Teil der Wohneinheiten könnte auch im Geschosswohnungsbau errichtet werden. Eine detailliertere Beschreibung der Planungsziele und Festsetzungen des Planes findet sich im Planbericht.

1.2 Plangrundlagen

Der Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche des seit 1997 rechtskräftigen B-Planes Nr. 4316, der Wohnbebauung vorsieht[2]. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist das Planungsgebiet als „Wohnbaufläche“ sowie kleinflächig als „Fläche für Wald“ dargestellt. In der neuen Stadtbiotopkartierung wurde im Plangebiet das Biotop Nr. 1749-001 erfasst (s. Lageplan im Anhang). Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sowie Wasserschutzgebiete und nach § 30 BayNatSchG[3] geschützte Flächen sind nicht vorhanden. Faunistische Angaben nach der Artenschutzkartierung sind nicht verzeichnet.

1.3 Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Nach § 1a BauGB und den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes Bayern 2003 soll mit Grund und Boden schonend umgangen werden, d.h. der Flächenverbrauch

[1] nach § 2 Absatz 4 BauGB
[2] Details siehe Punkt 3.3 des Planberichts
[3] Bayerisches Naturschutzgesetz

verringert, einer Innenverdichtung Vorrang gegeben und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Nach dem Bundesbodenschutzgesetz sollen die Funktionen des Bodens nachhaltig gesichert werden, schädliche Bodenveränderungen abgewehrt und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen soweit wie möglich vermieden werden.
Nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB 2004 gehört der globale Klimaschutz und der Einsatz erneuerbarer Energien zu einer gemeindlichen Aufgabe im Rahmen der Bauleitplanung.
Im Waldfunktionsplan Industrieregion Mittelfranken (7)[4] ist der vorhandene Wald im Osten des Planungsgebietes ist als Erholungswald eingestuft.
Inwieweit die o.g. Ziele in der Planung berücksichtigt werden, wird unter Punkt 2 bei den einzelnen Umweltbelangen beschrieben.

2. Bestandsanalyse und Prognose bei Durchführung der Planung

2.1 Boden und Wasser

Bestand

Der geologische Untergrund des Planungsgebietes besteht aus Sandsteinen, welchen tonige Horizonte zwischengelagert sein können (Keuper). Darüber lagern weitverbreitet hochgelegene Schotter. Besonders schutzwürdige Böden nach ABSP liegen nicht vor. Das Grundwasser ist in Tiefen zwischen 2 und 2,5 m unter Gelände anzutreffen, entsprechend einer Höhe von ca. 329,60 und 330,50 über NN, je nach Topografie. Die Grundwasserbewegung ist nach Westen, zur Rednitz hin, gerichtet.
Die Bodenfunktionen und der Grundwasserhaushalt der noch weitgehend unbebauten Böden sind weitgehend intakt. Vorbelastungen im Sinne von Grundwasserverunreinigungen, Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt. Die Versickerungseignung der Böden ist gemäß Gutachten der LGA schlecht, so dass kaum Möglichkeiten zur Versickerung von Niederschlagswässern bestehen.
Das Schutzgut Boden hat im Planungsgebiet eine mittlere, das Schutzgut Wasser eine hohe bis mittlere Wertigkeit.

Auswirkungen/ Prognose

Bebauung und Versiegelung ziehen den Verlust von Böden mit natürlichen Bodenfunktionen und damit den Verlust von natürlichen Versickerungsflächen für Niederschläge nach sich. Die vorgesehene Überbauung durch ein Wohngebiet mit dem teilweisen Erhalt von naturnahen Flächen (Birkenwäldchen) sowie die Festsetzungen versickerungsfähiger Beläge und die vorgesehene Dachbegrünung vermeiden bzw. minimieren diese negativen Auswirkungen in einem gewissen Umfang. Zusätzliche Maßnahmen[5] könnten die negativen Auswirkungen weiter minimieren. Es ist daher mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

2.2 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Bestand

Auf der Fläche hat sich seit Aufgabe einer früheren Gartennutzung ein strukturreicher Lebensraumkomplex mit einem Gehölzanteil von mehr als 50% entwickelt. Die Bereiche beiderseits der Insterburger Straße sind in der aktuellen Stadtbiotopkartierung erfasst (Nr. 1740-001). Den Gehölzbestand kennzeichnen eine hohe Artenvielfalt und eine breit gefächerte Altersstruktur.

[4] Bayr. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1972
[5] siehe Punkt 4 des Umweltberichtes

Vor allem der Baumbestand ist für Vögel bedeutsam. Bei einer Geländebegehung wurden 29 überwiegend häufige Vogelarten festgestellt[6]. Baumpieper, Schwarzspecht und Klappergrasmücke stehen auf der Vorwarnliste der Roten Listen (BRD bzw. Bayern). Sperber und Schwarzspecht - nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt - sind im Planungsgebiet Nahrungsgäste, aber keine Brutvögel. Der Schwarzspecht ist auch im Anhang I der FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie aufgelistet. Geeignete Nistmöglichkeiten findet er in den Wäldchen zwischen Katzwang, Kornburg und Gaulnhofen. Die unmittelbar südlich an die geplante Hans-Christoph-Seebohn-Straße angrenzende Brachfläche südlich des Planungsgebietes ist lokal sandig, dystroph und somit vor allem für Hautflügler und Heuschrecken geeignet.

Unter dem Gesichtspunkt des Biotopverbundes stellt das Plangebiet ein Anschlussbiotop an den östlich angrenzenden Waldbereich mit einer strukturell sehr gut ausgeprägten, stufigen Waldrandsituation dar. In der Regel grenzen in Nürnberg Kiefernhochwälder unmittelbar an Äcker bzw. Wohnbau- oder Gewerbegebiete. Die hier ausgebildete Waldrandsituation stellt eine für Tiere und Pflanzen wertvolle Ausnahme dar.
Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut Pflanzen von hoher Wertigkeit. Der nördliche (Stichstraße der geplanten Insterburger Straße) und östliche Teilbereich (stadtnaher Erholungswald und Birkenwäldchen) sind für sich genommen von hoher Wertigkeit für die Tierwelt.

Auswirkungen/ Prognose
Die Bereiche um das Pfadfinderhaus sowie den Spielplatz im Südosten sollen in ihrem Istzustand weitgehend erhalten bleiben, hier sind keine erheblichen negativen Folgen zu erwarten. Der übrige, weitaus größere Teil der Fläche wird durch die geplante Wohnbebauung und deren Erschließung vollkommen neu gestaltet. Dies dürfte den weitgehenden Verlust der vorhandenen Vegetation und damit der Lebensräume der Tiere zur Folge haben. Auch durch das Abrücken der Wohnbebauung vom Waldrand im Osten konnten die negativen Auswirkungen nicht reduziert werden, da stattdessen ein Wendehammer mit einer Abmessung von 17 m x 17 m vorgesehen ist. Die Eingriffe in den wertvollen Waldrandbereich bleiben daher bestehen und somit sind Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere hier erheblich negativ.

2.3 Landschaft
Bestand
Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um eine strukturreiche Brachfläche mit Gehölzbestand. Die Fläche weist eine hohe Vielfalt v.a. durch verschiedene Baumarten unterschiedlichen Alters auf. Außerdem sind einige erhaltenswerte, alte, das Landschaftsbild der Umgebung prägende Einzelbäume, vorhanden. Flächen mit solchen Vegetationsstrukturen sind im besiedelten Bereich nur noch selten anzutreffen. Die bestehenden Wohngebiete werden darüber hinaus durchgrünt, optisch voneinander getrennt und den Bewohnern wird das Gefühl vermittelt im Grünen zu wohnen.
Die Bedeutung für das Schutzgut ist daher hoch einzustufen.

Auswirkungen/Prognose
Im vorliegenden Bebauungsplanentwurf sollen der Erholungswald, das Birkenwäldchen im Bereich des Pfadfinderhauses und der Gehölzbestand im Bereich des Spielplatzes planungsrechtlich gesichert werden.
Der umfangreiche Gehölzbestand im nördlichen Bereich (entspricht ungefähr der Fläche des Stadtbiotops Nr. 1749-001 – aufgelassene Gärten) des Planungsgebietes kann durch die veränderten Planungen nicht erhalten werden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden insgesamt als erheblich beurteilt.

[6] Artenliste siehe 1. Entwurf UB

2.4. Mensch (Erholung)

Bestand

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich zum überwiegenden Teil um eine strukturreiche Brachfläche mit Gehölzbestand, auf der unreglementiertes Spielen und Naturerleben möglich ist. Die Fläche wird sicherlich von Kindern und Jugendlichen sowie von Hundebesitzen der angrenzenden Wohnsiedlungen genutzt. Darüber hinaus sind Trampelpfade vorhanden, die zum Main-Donau-Kanal und in den Wald führen. In Verbindung mit den in der Umgebung vorhandenen Freiflächen und dem östlich angrenzenden Wald (eingestuft als Erholungswald), die ebenfalls von zahlreichen Wegen durchzogen sind, kann davon ausgegangen werden, dass diese intensiv für Spaziergänge und zum Joggen genutzt werden. Vorhanden sind außerdem ein Gerätespielplatz und ein Pfadfinderhaus mit großer, extensiv gepflegter Freifläche.
Die Bedeutung für das Schutzgut ist in Zusammenhang mit den durch Wege angebundenen, in der Nähe befindlichen, Freiflächen als hoch zu bewerten.

Auswirkungen/ Prognose

Im vorliegenden Bebauungsplanentwurf werden der Erholungswald, das Birkenwäldchen sowie der Spielplatz und das Pfadfinderhaus planungsrechtlich gesichert. Die Wegeverbindungen wie z.B. zum Main-Donau-Kanal bleiben über Anliegerstraßen auch weiterhin erhalten. Die Auswirkungen können daher als nicht erheblich eingestuft werden.

2.5 Mensch/ Lärm und Luft

Eine erhebliche Luft- oder Lärmbelastung ist bei Realisierung der Planung nicht zu erwarten.

2.4 Klima

Aktuell verursacht das weitgehend unbebaute Planungsgebiet keine negativen Klimaauswirkungen. Für das Plangebiet liegt zwischenzeitlich ein Gutachten zur energieeffizienten Bauleitplanung vor. Darin wurde der Rahmenplan (3S-3-06) – auch unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit – energetisch optimiert. Die erarbeiteten und detailliert dargestellten Verbesserungsvorschläge sollten dann in der weiteren Planung umgesetzt werden.
Der nunmehr vorliegende Plan entspricht nicht in allen Details der optimierten Variante des Gutachtens. So wurden Anforderungen hinsichtlich Dachform, Art der Bepflanzung und Zulassung von Dachgauben nicht immer umgesetzt.

2.6 Kultur- und Sachgüter

Aufgrund eines nachgewiesenen Bodendenkmals in unmittelbarer Nähe des Plangebietes ist bei Grabungsarbeiten im Geltungsbereich ebenfalls mit dem Auffinden von Bodendenkmälern zu rechnen. Für Erdarbeiten ist daher ein Erlaubnisantrag nach § 7 DSchG einzureichen. Die denkmalschutzrechtlichen Auflagen sind ggf. zu beachten.

3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung/ Nullvariante

Die Nullvariante beschreibt die voraussichtliche Entwicklung der Umweltbereiche im Planungsgebiet bei Nichtdurchführung der Planung. Im Gegensatz zur Beschreibung und Bewertung des Bestandes wird hier also eine zeitliche Komponente berücksichtigt (z.B. Entwicklungspotential einer Biotopfläche in den nächsten Jahren).
Ohne Eingriffe bleibt im Plangebiet der Charakter eines Biotopkomplexes aus gehölzfreien Flächen, Gebüsch- und Baumgruppen sowie unterschiedlichen Saumstrukturen mittelfristig erhalten. Langfristig würde sich vor allem in der Nordhälfte des Plangebietes mit fortschreitender Sukzession ein geschlossenes Waldbild ergeben. Für die Vogelwelt bedeutet das eine Verschiebung - jedoch keine Abwertung - des Artenspektrums. Die Funktion und die Bedeutung für das Landschaftsbild werden sich nicht verändern.

Die Wege bleiben erhalten, wenn sie regelmäßig begangen werden. Längere Spaziergänge sind weiterhin möglich, weil die angrenzenden Freiflächen entlang des Main-Donau-Kanals sowie unter der Hochspannungsleitung im Landschaftsplan/ Flächennutzungsplan als Grünflächen ohne Zweckbestimmung und als Wald dargestellt sind. Die Spielmöglichkeiten bleiben ebenfalls erhalten, auch wenn der Strukturreichtum mit der Zeit abnimmt.
Für die anderen Umweltbelange sind bei unveränderter Nutzung keine signifikanten Veränderungen gegenüber der Ausgangssituation zu erwarten.

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

Den Umgang mit nachteiligen Umweltauswirkungen regeln verschiedene, eigenständige rechtliche Instrumente. Die angewandten Bewertungskriterien und die betrachteten Schutzgüter/ Umweltbelange sind dabei nicht deckungsgleich. Die Umweltprüfung ermittelt als Trägerverfahren die voraussichtlichen Umweltauswirkungen für alle Belange des Umweltschutzes und stellt das Ergebnis im Umweltbericht dar. Durch die unterschiedlichen Instrumente können sich jedoch unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben.

Rechtsinstrument	**Umweltbelange**	**Rechtsfolgen**
BauGB Umweltprüfung	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB	Abwägungsrelevanz Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen, welche durch die Realisierung der Planung entstehen können, sind im Umweltbericht darzustellen.
BNatsSchG **(bzw. BayNatSchG)** Eingriffsregelung	Voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.	Abwägungsrelevanz und konkrete Entscheidung über Vermeidung und Ausgleich.
Artenschutz/saP	Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG, naturschutzrechtliche Voraussetzungen für Befreiung nach § 62 BNatSChG, Einschlägigkeit des Art. 61 Abs. 2 Satz2 BayNatSChG.	Je nach Ergebnis: Ausnahmetatbestand gegeben oder nicht (Beurteilung durch Reg. V. Mfr.) Bei Nichtvorliegen des Ausnahmetatbestandes ist B-Plan nicht rechtmäßig.
BNatSchG FFH/SPA - Verträglichkeitsprüfung	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebieten im Sinne des BNatSchG.	Je nach Ergebnis: Abwägungsrelevanz, ausnahmsweise Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Planung.

4.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

Im Planungsgebiet liegen keine naturschutzrechtlich unter Schutz gestellte Objekte bzw. Gebiete (NSGs, LSGs, LBs und NDs,) oder WSGs vor. Im Gebiet befinden sich keine gemäß § 30 BayNatSchG geschützten Biotope. Beiderseits der Insterburger Straße befindet sich das Biotop Nr. 1749-001.
In der vorgelegten Planung werden die wesentlichen Elemente der Grünordnung (Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern, Fläche für die Forstwirtschaft, öffentliche Grünfläche) aus dem B-Plan Nr. 4316 übernommen. Die Überprüfung durch Stpl hat ergeben, dass durch die neue Planung kein erhöhter Ausgleichsbedarf entsteht. Unabhängig davon besteht die naturschutzrechtliche Verpflichtung, Eingriffe in den Naturhaushalt zu minimieren. Hierzu sind die unter Punkt 4.3 des Umweltberichtes vorgeschlagenen Maßnahmen, wie z.B. eine Entwicklung des Waldsaumes im nördlichen Bereich der Planung, auf ihre mögliche Umsetzung in der Planung hin zu überprüfen und ggf. zu sichern.
Im Hinblick auf die seit der Erstellung des B-Planes Nr. 4316 erfolgte Bestandsentwicklung und die veränderte Bebauungsplanung muss im Rahmen der weiteren Grünordnungsplanung geklärt werden, welche Bäume aktuell erhalten werden sollen.

4.2. Artenschutz

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) liegt vor. Die in der saP zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen aufgeführte Vermeidungsmaßnahme:

- Gehölze ausschließlich im Zeitraum von November bis Februar zu roden, sowie
- das Aufhängen von zwei Spaltenkästen für Fledermäuse zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme)

sind durchzuführen und im Bebauungsplan bzw. in der Bebauungsplanbegründung verbindlich aufzunehmen, um erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere oder einen Verstoß gegen die Verbotstatbestände gem. § 42 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG auszuschließen.

4.3. Vorschläge für konfliktmindernde Maßnahmen

Aus Sicht des Umweltamtes bestehen jedoch weitere Potentiale zur umweltfachlichen Optimierung der Planung. Diese sollten berücksichtigt und ggf. festgesetzt werden.

Schutzgut/ Belang	Auswirkung	Maßnahme	Art der Sicherung[7]	festgesetzt / gesichert
Boden Wasser	Verlust von Böden mit natürlichen Bodenfunktionen und damit den Verlust von natürlichen Versickerungsflächen für Niederschläge	• Vermeidung von Versiegelungen/ Befestigungen über das erforderliche Maß hinaus		
Tiere Pflanzen Biologische Vielfalt	weitgehender Verlust der vorhandenen Vegetation und damit der Lebensräume der Tiere, ins. Vögel und Fledermäuse	• Verschiebung des Wendehammers nach Westen • Rodungsarbeiten nur im Zeitraum von Oktober bis März • Aufhängen von Spaltenkästen für Fledermäuse	Festsetzung	

[7] z.B. planerisch, textlich, vertraglich

Mensch/ Erholung Landschaft[8]	Verlust erhaltenswerter Bäume	• Baumschutz während der Bauzeit und Festsetzung ausreichend großer Baumscheiben		
		• Neupflanzung von Bäumen	Festsetzung	
Klima	negative Auswirkungen auf die CO_2-Bilanz der Stadt Nürnberg durch Verkehr, Heizenergie- und Stromverbrauch	• konsequente Umsetzung der Vorgaben des Energie-Gutachtens		

5. Geprüfte Alternativen

Im Verlauf der Planung wurden bereits mehrere Planungskonzepte überprüft. Als weiteres alternatives Planungskonzept wäre eine Planung unter Berücksichtigung der in Punkt 4 genannten Maßnahmen zu betrachten. Neben dem bereits im frühen Planungsprozess geforderten Verzicht auf die letzten drei Doppelhaushälften beiderseits der Insterburger Stichstraße, würde die Verlegung des Wendehammers aus dem Waldrandbereich heraus, eine weitere Variante darstellen.

6. Methodik / Hinweise auf Kenntnislücken

Der Umweltbericht nach BauGB soll den aktuellen Zustand des Planungsgebietes und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umweltbelange nach § 1 BauGB beschreiben. Auch die Entwicklung der einzelnen Umweltbereiche bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, Punkt 3) soll ermittelt und bewertet werden. Bis zur Öffentlichen Auslegung ist ein Überwachungskonzept für die erheblichen Umweltauswirkungen zu entwickeln (Monitoring, Punkt 7) und im Umweltbericht darzustellen. Der Umweltbericht wird im weiteren Verfahren - falls nötig - ergänzt und fortgeschrieben.
Der Umweltbericht wurde auf der Grundlage vorhandener Daten durch das Umweltamt erstellt. Es werden Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemacht (Punkt 2) und Maßnahmen zur umweltfachlichen Optimierung der Planung bzw. zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen empfohlen (Punkt 4). Der Umweltbericht beruht auf vorhandenen Daten, die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen wird derzeit nicht gesehen.

Folgende Informationsquellen wurden herangezogen (die genannten Datengrundlagen liegen beim Umweltamt vor):

- wirksamer Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU), 1996, München
- Stadtbiotopkartierung Nürnberg (1986 - 1988)
- Stadtbiotopkartierung Nürnberg 2007
- 13d-Kartierung
- Artenschutzkartierung (ASK)
- Luftbild 2009 Geodatenservice
- Schutzgut Pflanzen: Fotos des Planungsgebietes aus dem Jahr 2005

[8] Weitere Maßnahmen, wie das Festsetzen von Bäumen im Wohngebiet sind nicht sinnvoll, da die Gärten erfahrungsgemäß relativ klein sein werden und die zukünftigen Bewohner bei der Gartennutzung nicht eingeschränkt werden sollen.

- Altlastenkataster der Stadt Nürnberg
- Geologische Karte 1:50.000, Nürnberg – Fürth – Erlangen und Umgebung, Bayerisches Geologisches Landesamt 1977, München
- Luftbilder und von Fotos des Planungsgebietes (2005)
- Gutachten zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens (LGA-Gutachten 1995)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (August 2010)
- Geländebegehungen am 29.04.2005 und 12.04.2010

7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des B-Planes eintreten, zu überwachen. Ziel dieser Überwachung ist die frühzeitige Ermittlung insbesondere unvorhergesehener Auswirkungen und ggf. das ergreifen von Abhilfemaßnahmen.
Für zahlreiche Umweltauswirkungen bestehen in Deutschland bereits engmaschig fachgesetzliche Überwachungs- und Kontrollverfahren. Diese könnten im Rahmen des Monitoring von der Gemeinde für die Überwachung genutzt werden. Die Fachbehörden sind dabei nach § 4(3) verpflichtet, die Gemeinde über ihnen vorliegende Informationen über erhebliche Umweltauswirkungen eines B-Planes zu unterrichten.
Im Rahmen der allgemeinen Bauaufsicht ist auf die Einhaltung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes zu achten. Dies betrifft auch die Festsetzungen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen.
Nachteilige Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend permanent überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Nürnberg kein umfassendes Umweltüberwachungssystem betreibt, ist sie in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden über unvorhergesehene und nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.
Falls die in Punkt 4 beschriebenen konfliktmindernden Maßnahmen nicht oder unsachgemäß durchgeführt werden, können unvorhergesehene erhebliche negative Auswirkungen bzw. Verstöße gegen das Artenschutzrecht entstehen. Deshalb sollten die nachfolgend aufgeführten Monitoringmaßnahmen durchgeführt werden:

- Kontrolle der Umsetzung der CEF-Maßnahme (Anbringung von Spaltenkästen für Fledermäuse) vor Baubeginn durch UwA
- Kontrolle der Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes für die festgesetzte Eiche während der Bauphase durch UwA

8. Zusammenfassung

Das Bebauungsplanverfahren Nr. 4534 wurde eingeleitet, um vorhandene planungsrechtliche Festsetzungen im ca. 2,1 ha großen und aktuell noch weitgehend unbebauten Planungsgebiet zu ändern. Geplant ist Wohnbebauung mit großzügigen Baugrenzen. Die Fortschreibung des Umweltberichtes zum B-Plan-Vorentwurf vom 27.06.2009 gibt eine Einschätzung der Umweltauswirkungen auf Grundlage vorhandener Daten und gibt Hinweise zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Umweltbelange **Wasser**, **Boden** und **Mensch (Erholung)** sind nicht erheblich betroffen, falls diese geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen realisiert werden. Erhebliche negative Auswirkungen werden auf die Schutzgüter **Pflanzen** und **Tiere** sowie – bedingt durch die vorgenommenen Umplanungen - auch auf das Schutzgut **Landschaft** erwartet. Der größere Teil der Fläche wird durch die geplante Wohnbebauung und deren Erschließung vollkommen neu gestaltet. Dies dürfte den weitgehenden Verlust der

vorhandenen Vegetation und damit der Lebensräume der Tiere, die als Biotop erfasst sind, zur Folge haben. Der Verzicht auf die letzten 3 Doppelhaushälften kann den Eingriff in den wertvollen Waldrandbereich nicht minimieren, da stattdessen ein Wendehammer mit einer Abmessung von 17 m x 17 m eingeplant ist. Entsprechend sind die Auswirkungen weiterhin als erheblich einzustufen.
Eine **Luft- oder Lärmbelastung** im Plangebiet oder durch die Realisierung der Planung ist nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf das **Klima** konnten durch eine weitgehende Umsetzung der Vorgaben des Energiegutachtens bereits gemindert werden. Die Ergebnisse des Energieversorgungskonzeptes, das erstellt wurde, sind im weiteren Verfahren zu berücksichtigen bzw. umzusetzen. Hinsichtlich der **Kultur- und Sachgüter** sind die denkmalschutzrechtlichen Auflagen zu beachten.

Durch die neue Planung entsteht - nach Überprüfung des Ausgleichsbedarfs durch Stpl - kein erhöhter Ausgleichsbedarf. Unabhängig davon besteht die naturschutzrechtliche Verpflichtung, Eingriffe in den Naturhaushalt zu minimieren. Hierzu sind die in Punkt 4.3 vorgeschlagenen Maßnahmen zu überprüfen und umzusetzen. Hinsichtlich des Artenschutzes wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durch ein Büro erstellt, deren Ergebnisse ebenfalls als Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der ökologischen Funktionalität als Festsetzungen bzw. sonstige verbindliche Regelungen umgesetzt werden.
Der Umweltbericht wird im weiteren Verfahren aktualisiert und fortgeschrieben.

Nürnberg, den 10.12.2010
Umweltamt/
Uwa/1
i.A.

gez. Hilker gez. Wellmann (1668)