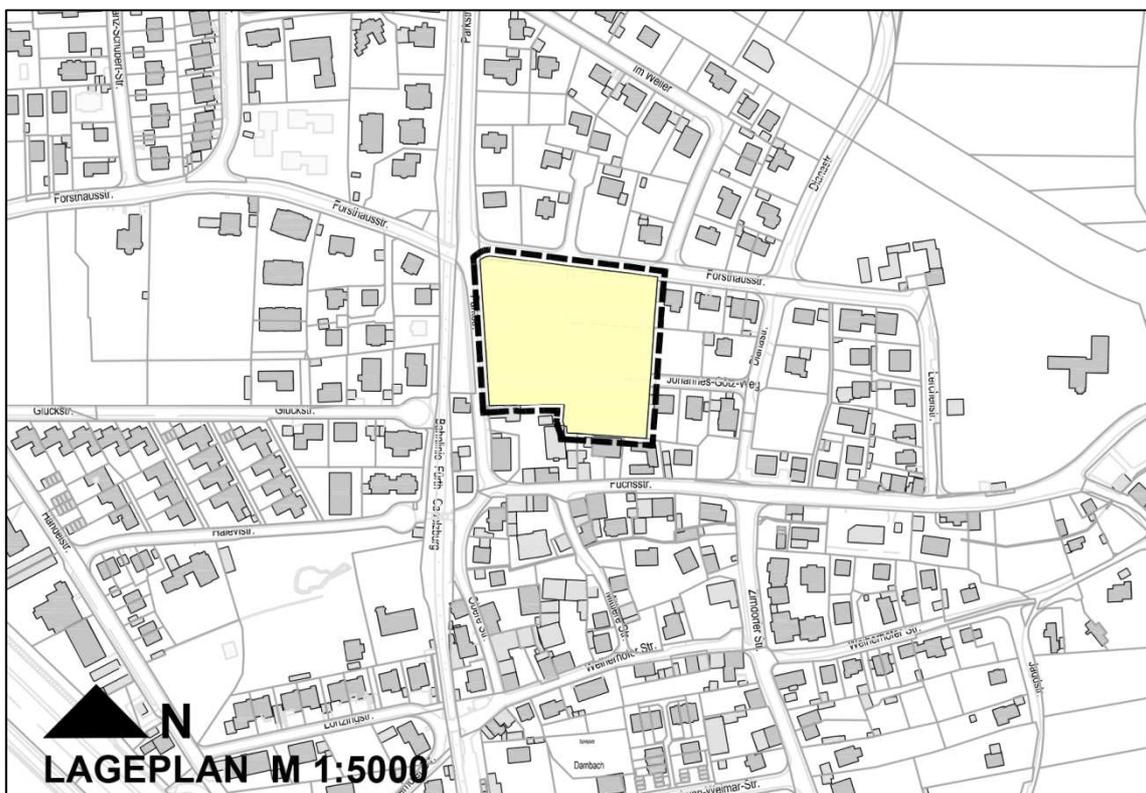


Begründung zum Bebauungsplan Nr. 354

„Johannes-Götz-Weg“

im beschleunigten Verfahren gem. § 13a Baugesetzbuch (BauGB)



Projektstand: Satzungsbeschluss

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Christian Horak

Aufgestellt: 26.09.2014 (i.d.F. vom 10.05.2016)

Stadtplanungsamt Fürth

Most

Dipl.-Ing., Amtsleiter

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	1
1.1	Rechtsgrundlage	1
1.2	Verfahren	1
1.2.1	Beschlüsse	1
1.2.2	Vorplanungsphase	2
1.2.3	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	2
1.2.4	Öffentliche Auslegung	3
1.2.5	Beteiligung der Behörden	3
1.2.6	Erneute Verfahrensschritte	3
1.2.7	Bebauungsplan der Innenentwicklung	3
2	Planungsanlass, Ziele und Zwecke der Planung	4
2.1	Planungsanlass	4
2.2	Ziele und Zwecke der Planung	5
2.3	Planungserfordernis	5
2.4	Planungsalternativen	6
3	Flächennutzungsplan	7
4	Städtebauliche Konzeption	8
4.1	Bebauungskonzept	8
4.2	Erschließungskonzept	10
4.2.1	Planstraße „Johannes-Götz-Weg“	10
4.2.2	Ruhender Verkehr	11
4.2.3	Grünordnung	11
5	Auswirkungen der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung	12
5.1	Lage	12
5.2	Siedlung und Ortsbild	12
5.3	Ver- und Entsorgung	13
5.4	Nutzungen und Nutzungskonflikte	13
5.4.1	Verkehrsuntersuchung zum Knotenpunkt Parkstraße/ Forsthausstraße	15
5.4.2	Schallschutztechnische Untersuchung	18
5.4.3	Orientierende und Detailuntersuchungen auf Untergrundverunreinigungen durch Schwermetalle	21
5.5	Gemeinbedarf und Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	23
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	23
6.1	Naturraumpotenziale	23
6.2	Bewertung der Eingriffsintensität	25

6.3	Artenschutz	27
6.4	Klimaschutz und Klimaanpassung	27
7	Festsetzungen	28
7.1	Art der baulichen Nutzung	29
7.2	Maß der baulichen Nutzung	29
7.2.1	Grundflächenzahl (GRZ)	30
7.2.2	Geschossflächenzahl (GFZ)	30
7.2.3	Zahl der Vollgeschosse	31
7.3	Bauweise	32
7.4	Überbaubare Grundstücksflächen	32
7.5	Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	33
7.6	Umgrenzung der Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind	34
7.7	Verkehrsflächen	34
7.7.1	Straßenverkehrsflächen	34
7.7.2	Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“	35
7.8	Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitende Baum-Strauch-Hecke“	35
7.9	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	36
7.9.1	Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken (P1)	36
7.9.2	Erhalt von Einzelbäumen	37
7.9.3	Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	37
7.9.4	Dachbegrünung von Garagen und Stellplätzen mit Schutzdächern (P2)	37
7.10	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen	38
7.10.1	Schirmwände	38
7.10.2	Grundrissorientierte Planung	38
7.10.3	Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen	39
7.10.4	Einzelfallprüfung	39
7.11	Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen	40
7.11.1	Flächen für Garagen	40
7.11.2	Flächen für Carports	40
7.11.3	Tiefgarage	40
7.11.4	Flächen für Stellplätze	41
7.12	Geltungsbereich	41

8	Örtliche Bauvorschriften	41
8.1	Geltungsbereich	42
8.2	Ausbildung der Dachgeschosse	42
8.3	Dachform, -farbe und -neigung	42
8.4	Gestaltung von Doppelhaushälften und Reihenhäusern	43
8.5	Einfriedungen	43
8.6	Ordnungswidrigkeiten	43
9	Hinweise	44
9.1	Baumschutz	44
9.2	Pflanzen-Auswahlliste	44
9.3	Regenwassernutzung	47
9.4	Wasserschutzgebiet Rednitzal	48
9.5	Energieeinsparverordnung	48
9.6	Solarenergie	48
9.7	Anfallender Mutterboden	49
9.8	DIN-Vorschriften	49
10	Städtebauliche Werte	49
	Anlagen	50

WLG Wollborn LandschaftsArchitekten GmbH, Nürnberg in Kooperation mit ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR, Nürnberg: „[...] Artenschutzrechtliches Kurzgutachten“ vom 19.08.2014

Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH, Aachen: „Verkehrsuntersuchung zum Knotenpunkt Parkstraße/Forsthausstraße [...]“ vom 22.05.2015

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, Bayreuth: „[...] Schallschutztechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung“, Bericht-Nr.: 14.7718-b01f vom 09.12.2015

SINUS CONSULT GmbH, Neunkirchen am Brand: „Orientierende Untersuchung auf Untergrundverunreinigungen durch Schwermetalle [...]“ vom 04.12.2015

SINUS CONSULT GmbH, Neunkirchen am Brand: „Detailuntersuchung auf Untergrundverunreinigungen durch Schwermetalle im Mutterboden [...]“ vom 26.02.2016

1 Vorbemerkungen

1.1 Rechtsgrundlage

Rechtsgrundlage für den Bebauungsplan Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“ ist

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I, S. 1722),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I, S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I, S. 1548),
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I, S. 1509) und
- die Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-I), zuletzt geändert durch § 3 des Gesetzes vom 24.07.2015 (GVBl. S. 296)

1.2 Verfahren

1.2.1 Beschlüsse

Der Stadtrat hat mit Beschluss vom 24.07.2013 das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes der Innenentwicklung (gem. § 13a Baugesetzbuch - BauGB) Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“ zur gezielten Steuerung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung im Plangebiet und in Orientierung an der städtebaulichen Konzeption eines Bauträgers eingeleitet. Diese sah den Neubau von sieben Mehrfamilienhäusern, zwei Doppelhäusern einem freistehenden Einfamilienhaus und zwei Reihenhäuseranlagen mit jeweils drei zusammenhängenden Einzelhausscheiben vor.

Die ortsübliche Bekanntmachung des Einleitungsbeschlusses erfolgte mit Veröffentlichung im Fürther Amtsblatt (Nr. 19) vom 22.10.2014.

Der Bau- und Werkausschuss der Stadt Fürth hat in seiner Sitzung am 15.07.2015 dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“ einschließlich der Entwurfsbegründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. In gleicher Sitzung wurde der Erhöhung der Anzahl der Wohneinheiten auf max. 55 zugestimmt.

Der Bau- und Werkausschuss der Stadt Fürth hat in seiner Sitzung am 13.01.2016 dem geänderten und ergänzten Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“ einschließlich der Entwurfsbegründung zugestimmt und seine verkürzte erneute öffentliche Auslegung gem. § 4a Abs. 3 i. V. m. § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Der Stadtrat der Stadt Fürth hat in seiner Sitzung am _____. den Bebauungsplan Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“ als Satzung sowie die Begründung beschlossen.

1.2.2 Vorplanungsphase

Herausgelöst aus dem o.g. Gesamtvorhaben hat der Bauträger nach dem Aufstellungsbeschluss durch einen Antrag auf Vorbescheid um die vorzeitige Genehmigung für drei an der Forsthausstraße geplante Mehrfamilienhäuser auf der Grundlage des § 34 BauGB gebeten (vgl. Kap. 2.4, Variante 0). Bereits zum diesem Zeitpunkt wurden auch Einwendungen von den im Plangebietsumfeld lebenden Menschen erhoben. Jedoch hat der Bau- und Werkausschuss am 18.09.2013 beschlossen, dass das Bebauungsplangebiet neu zu planen sei und künftig durch Einfamilienhäuser, Doppelhäuser und Reihenhäuser geprägt sowie keine Vorabgenehmigungen erteilt werden sollen. Im folgenden Bau- und Werkausschuss vom 16.10.2013 wurde das Baureferat beauftragt, für den Bebauungsplan städtebauliche Entwurfsvarianten mit Reihen-, Doppel- und Einfamilienhäusern sowie Varianten mit Reihen-, Doppel-, Einfamilienhäusern und angemessenen Mehrfamilienhäusern zu entwickeln (vgl. Kap. 2.4, Varianten 1-3).

Nach sehr kontroverser Diskussion in der Öffentlichkeit und in den politischen Gremien fasste der Bau- und Werkausschuss am 16.07.2014 einen Beschluss über die Planvariante, die dem weiteren Verfahren zugrunde gelegt werden sollte. Diese als Kompromisslösung vorgestellte Variante berücksichtigte die Anregungen aus der Nachbarschaft, indem die Anzahl der Mehrfamilienhäuser um ein Gebäude reduziert und die Anzahl der Wohnungen in Mehrfamilienhäusern auf 30 beschränkt wurde. In der Summe eröffnete der Vorschlag die Möglichkeit zur Errichtung von 53 Wohneinheiten (unter der Annahme, dass in allen übrigen Gebäuden max. eine Wohnung eingerichtet wird). Auf der Grundlage dieser Variante wurde das Bebauungsplanverfahren weiter betrieben (s. Erhöhung auf max. 55 Wohnungen in Kap. 7.5).

1.2.3 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

In der Zeit vom 03.11.2014 bis einschließlich 14.11.2014 wurde die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Der Öffentlichkeit ist am 11.11.2014 Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben worden. Der Termin wurde um 15 Uhr im Sitzungssaal des Technischen Rathauses durchgeführt.

Die Termine wurden im Fürther Amtsblatt (Nr. 19) vom 22.10.2014 bekanntgegeben.

1.2.4 Öffentliche Auslegung

Die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB des Entwurfs des Bebauungsplanes Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“ mit der Begründung wurde vom 20.08.2015 bis einschließlich 29.09.2015 durchgeführt.

Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte im Amtsblatt Nr. 15 am 12.08.2015.

1.2.5 Beteiligung der Behörden

Die Fachbehörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die benachbarten Städte Nürnberg, Erlangen und Schwabach und die Naturschutzverbände sind mit Schreiben vom 20.07.2015 und mit Frist bis zum 31.08.2015 gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 i. V. m. § 4 Abs. 2 bzw. § 2 Abs. 2 BauGB beteiligt worden. Zu diesem Zweck sind ihnen die Entwürfe zur Bauleitplanung mit Stand vom 16.06.2015 und der Bitte um Stellungnahme zugeleitet worden. Mit gleichem Schreiben wurde über die Durchführung der öffentlichen Auslegung informiert.

1.2.6 Erneute Verfahrensschritte

Die verkürzte erneute öffentliche Auslegung gem. § 4a Abs. 3 i. V. m. § 3 Abs. 2 BauGB des geänderten und ergänzten Entwurfs des Bebauungsplanes Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“ mit der Begründung wurde vom 29.01.2016 bis einschließlich 11.02.2016 durchgeführt.

Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte im Amtsblatt Nr. 01 am 20.01.2016 mit der Bestimmung, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten und ergänzten Teilen vorgenommen werden können.

Die Fachbehörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die benachbarten Städte Nürnberg, Erlangen und Schwabach und die Naturschutzverbände wurden mit Schreiben vom 26.01.2016 über die Durchführung erneuter Verfahrensschritte informiert und erhielten ebenfalls Gelegenheit, Stellungnahme zu den geänderten und ergänzten Teilen abzugeben.

1.2.7 Bebauungsplan der Innenentwicklung

Der Bebauungsplan soll als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB aufgestellt werden.

Sachlich können Bebauungspläne der Innenentwicklung für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung aufgestellt werden (vgl. § 13a Abs. 1 Satz 1 BauGB). Im vorliegenden Fall soll als andere Maßnahme der Innenentwicklung eine Überplanung der noch unbeplanten Grundstücke zur Feinsteuerung der beabsichtigten Nutzungen und zur Sicherung der Erschließung (Ausbau des Johannes-Götz-Weges) in Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan erfolgen.

Die Voraussetzungen zur Anwendung des beschleunigten Verfahrens gem. § 13a BauGB sind im vorliegenden Fall erfüllt. Demnach

- handelt es sich um ein Vorhaben zur Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum
- besteht keine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter
- besteht keine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 3 UVPG
- stehen keine Ziele der Raumordnung dem Vorhaben entgegen
- handelt es sich nicht um ein Vorhaben von überörtlicher Bedeutung
- handelt es sich nicht um eine Auskragung in den Außenbereich

Das Bebauungsplangebiet unterschreitet eine zulässige Grundfläche im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO von 20.000 Quadratmetern erheblich, sodass auch eine Vorprüfung des Einzelfalls entbehrlich ist (sog. Typ- 1-Fall gem. § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB).

Aufgrund der Anwendung des beschleunigten Verfahrens wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 BauGB und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen.

2 Planungsanlass, Ziele und Zwecke der Planung

2.1 Planungsanlass

Bereits im „Flächennutzungsplan der Stadt Fürth 1970“ ist der Planbereich des Bebauungsplanes als Wohnbaufläche dargestellt. Damit ist die städtebauliche Entwicklungsabsicht des Bebauungsplangebietes seit langem vorgezeichnet. Da sich die Grundstücke nicht in städtischem Besitz befinden, scheiterte eine Bebauung bislang an den eigentumsrechtlichen Verhältnissen.

Nach dem Verkauf der in den Planbereich einbezogenen Grundstücke sieht die Stadt Fürth nun die Gelegenheit, die auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung angedachten Entwicklungsbestrebungen zu konkretisieren und unterstützt deshalb die planungsrechtliche Absicherung des entwickelten städtebaulichen Konzeptes zum Neubau von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Mehrfamilienhäusern.

Aus Sicht der Stadt Fürth soll das Vorhaben im Sinne eines Flächen- und Ressourcen schonenden Umgangs mit Grund und Boden als Maßnahme der Innenentwicklung ermöglicht und damit zur Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum beigetragen werden. Folgende in § 1 Abs. 6 Nrn. 1, 2 und 4 BauGB genannte Planungsleitlinien stehen hierbei im Vordergrund:

- Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

- Die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen an kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung
- Die [...] Fortentwicklung vorhandener Ortsteile [...]

2.2 Ziele und Zwecke der Planung

Mit der Planung werden folgende allgemeine Ziele und Zwecke verfolgt:

- Sicherstellung und Leitung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung nebst
- Herbeiführung einer planungsrechtlichen Genehmigungsfähigkeit für die Errichtung von Wohnungen und Eigenheimen in
- Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan
- Nachverdichtung nebst Feinsteuerung von Nutzungen als Maßnahmen der Innenentwicklung
- Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Absicherung der Erschließung des Baugebietes
- Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft

2.3 Planungserfordernis

Die Gemeinden haben gem. § 1 Abs. 3 BauGB die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Zur Vermeidung von Fehlentwicklungen und zur Feinsteuerung der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung im Plangebiet wird ein qualifizierter Bebauungsplan aufgestellt. Mit seiner Rechtskraft beurteilt sich die Zulässigkeit von Vorhaben im Plangebiet nach den städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan. Der Festsetzungskanon im Bebauungsplan sichert insgesamt langfristig die Ordnungsvorstellungen der Stadt Fürth.

Im Rahmen dieses förmlichen Verfahrens erfolgt die Gesamtkoordination widerstreitender öffentlicher und privater Belange. Insbesondere die Frage, ob das mit der Planung zusammenhängende Vorhaben bezüglich der Faktoren Größe und Auswirkungen im Verhältnis zur Umgebung bewältigungsbedürftige Spannungen erzeugt, bedarf einer planerischen Abwägung und Entscheidung.

Die erschließungsrechtliche Erforderlichkeit ergibt sich aus der beabsichtigten Verlängerung des Johannes-Götz-Weges. Die Herstellung von Erschließungsanlagen setzt grundsätzlich einen Bebauungsplan voraus.

2.4 Planungsalternativen

In Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan und als Maßnahme der Innenentwicklung soll durch das förmliche Bebauungsplanverfahren ein Wohnbauvorhaben planungsrechtlich abgesichert werden. Räumliche Planungsalternativen werden vor diesem Hintergrund nicht gesehen.

Inhaltliche Planungsalternativen ergeben sich einerseits durch einen Verzicht der beabsichtigten baulichen Entwicklung und zum anderen hinsichtlich einer andersartigen städtebaulichen Konzeption bezüglich z.B. der Anzahl, Lage und Zweckbestimmung von Gebäuden.

Ein Planungsverzicht nebst Festhalten an der Bestandsnutzung stellt vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung in Fürth und der Metropolregion sowie dem damit verbundenen gesteigerten Wohnbedarf keine ernsthafte inhaltliche Planungsalternative dar. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung des Standortes ist in dem wohngewohnten Umfeld als gebietsfremd zu betrachten.

Während der Vorplanungsphase wurden verschiedene städtebauliche Konzeptionen entwickelt und - teilweise auch öffentlich - diskutiert. In unterschiedlichen Varianten (nachfolgend abgebildet; alle genordet, ohne Maßstab) wurde stets die Realisierung eines Wohnbauvorhabens, erschlossen über eine Planstraße als rechtwinklige Verlängerung des bestehenden Teilstückes des Johannes-Götz-Weges nebst Anknüpfung an die Forsthausstraße, betrachtet. Unterschiede ergaben sich in erster Linie durch die Intensität der Planbebauung hinsichtlich ihrer Art, Größe und Anzahl (einschließlich Wohnungen).



Variante 0: 1 Einzel-, 2 Doppel-, 6 Reihen-, 7 Mehrfamilienhäuser; insges. ca. 60 Wohneinheiten



Variante 1: 14 Einzel-, 9 Reihenhäuser; insges. 23 Wohneinheiten



Variante 2: 10 Einzel-, 16 Reihenhäuser; insges. 26 Wohneinheiten



Variante 3: 10 Einzel-, 4 Doppel-, 3 Mehrfamilienhäuser; insges. 33 Wohneinheiten



Variante 4: 3 Einzel-, 7 Doppel-, 6 Mehrfamilienhäuser; insges. ca. 47 Wohneinheiten



Variante Nachbarschaft: 9 Einzel-, 2 Doppel-, 6 Reihen-, 2 Mehrfamilienhäuser; insges. 29 Wohneinheiten

Im Vordergrund der Vorplanungsphase stand die Fragestellung der Verträglichkeit und das Sich Einfügen neuer Strukturen in das gewachsene Umfeld. Hierbei wurde der Fokus besonders auf städtebauliche Spannungen im Zusammenhang mit der Planung von u.a. (fünf) Mehrfamilienhäusern sowie damit verbundenen verkehrlichen Auswirkungen (vgl. Kap. 5.4 und 5.4.1) gelegt.

Das vom Bau- und Werkausschuss zur Weiterverfolgung beschlossene Konzept (vgl. Kap. 4.1, Gestaltungsplan) begünstigt die Schaffung von heterogenen Wohnungs- und Wohnraumangeboten unter Berücksichtigung heutiger Anforderungen an Wohnbedarfe und -bedürfnisse der Bevölkerung. Das Vorhaben folgt den Maximen eines flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden und der Nachverdichtung als Maßnahme der Innenentwicklung. Dies erfolgt unter Berücksichtigung und zeitgemäßer Weiterentwicklung des städtebaulichen Kontextes und in Anlehnung an die Vorgaben der Baunutzungsverordnung.

3 Flächennutzungsplan

Der seit dem 29.03.2006 wirksame Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar.

Die Darstellung von Wohnbauflächen dominiert auch das Plangebietsumfeld. Lediglich südlich des Plangebietes sind Teile der historischen Ortslage auf der Südseite der Fuchsstraße als Gemischte Bauflächen dargestellt.

Die westlich des Plangebietes verlaufende Parkstraße und die Fuchsstraße als deren östliche Fortsetzung sind als Teil des übergeordneten Verkehrsnetzes als örtliche Hauptverkehrsstraßen dargestellt.

Auf Höhe des Plangebietes verläuft straßenparallel die Regionalbahnstrecke Fürth – Cadolzburg, unmittelbar westlich der Parkstraße. Diese stellt der Flächennutzungsplan als Bahnanlage dar. Aufgrund des bestehenden Schienenverkehrs sind Anforderungen des Immissionsschutzes zu beachten. Der Flächennutzungsplan berücksichtigt dies durch das entsprechende Planzeichen.

Konflikte zwischen den Darstellungen des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplanes werden nicht gesehen. Der Bebauungsplan ist gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4 Städtebauliche Konzeption

4.1 Bauungskonzept

Das vom Bau- und Werkausschuss am 16.07.2014 zur Weiterverfolgung im Bebauungsplanverfahren beschlossene städtebauliche Konzept sieht hinsichtlich des Haus- bzw. Wohnungsangebotes ein gemischtes Quartier aus Mehrfamilien-, Reihen-, Doppel- und Einzelhäusern vor. Unter Berücksichtigung der Umfeldstrukturen ist eine Staffelung der Bauungen im Plangebiet derart beabsichtigt, dass die kleinteiligeren Einfamilienhausstrukturen im Südosten und Osten des Bauungsplangebietes, die Gebäude mit bis zu sieben Wohneinheiten im Westen platziert werden. Die Verdichtungszonierung im Plangebiet wurde aus dem Bestandumfeld entwickelt.

Die Anzahl der Wohnungen in den Mehrfamilienhäusern wurde durch Festsetzung auf insgesamt max. 30 beschränkt; in den übrigen Strukturen erfolgte eine Begrenzung auf eine Wohnung (vgl. Kap. 7.5).

Um den Charakter der Forsthausstraße östlich der Parkstraße als Wohnstraße mit Einzel- und Doppelhausbebauung nicht zu überformen, soll nur im Kreuzungsbereich Forsthausstraße/Parkstraße ein Mehrfamilienhaus, die übrigen Mehrfamilienhäuser hingegen abgerückt im Innenbereich des Plangebietes entstehen. Die geplanten Strukturen schließen dadurch aufgelockert an die bestehende Bebauung an. Unter Berücksichtigung der raumordnerischen Schwerpunktaufgabe zur Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum soll dennoch eine zeitgemäße, gebietsverträgliche Verdichtung erfolgen können.



Gestaltungsplan; genordet, Maßstab 1:1000 (verändert)

Unter Ausklammerung von Kellern sollen alle Plangebäude mit zwei oberirdischen Geschossen ausgebildet werden. Im Fall der Mehrfamilienhäuser soll das oberste, dritte Geschoss als umlaufend zurückgesetztes Attikageschoss ausgebildet werden dürfen (drittes Vollgeschoss). Die übrigen Plangebäude sind zweigeschossig (Vollgeschosse) auszubilden; das Dachgeschoss ist in den Dachraum zu integrieren und darf nicht die Qualität eines Vollgeschosses aufweisen (vgl. Kap. 7.2.3).

Das Konzept stellt eine Kompromisslösung unter Abwägung der öffentlichen und privaten Belange dar.

4.2 Erschließungskonzept

4.2.1 Planstraße „Johannes-Götz-Weg“

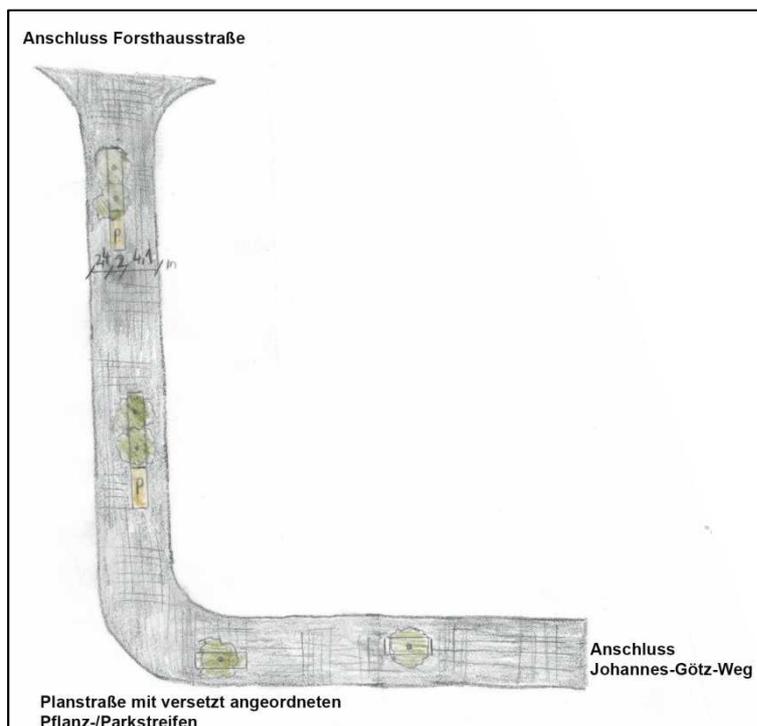
Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes wird durch einen Ausbau des „Johannes-Götz-Weges“ in L-förmiger Verlängerung sichergestellt. Vorgesehen ist eine Anknüpfung an den bestehenden Straßenast im Südosten, außerhalb des Plangebietes sowie an die Forsthausstraße im Norden. Der Anknüpfungspunkt im Norden ist derart vorgesehen, dass ein vierarmiger Knotenpunkt entsteht.

Im Zuge der Erschließungsarbeiten werden auch das bestehende Teilstück des Johannes-Götz-Weges und die Dianastraße (außerhalb des Bebauungsplangebietes) vollständig ausgebaut. Die genannten Straßen sind gegenwärtig nur provisorisch befestigt.

Unter Berücksichtigung eines Planstraßenquerschnitts von 8,5 m ist eine verkehrsberuhigte Gestaltung mit wechselseitig angeordneten Parkständen und Baumpflanzungen nebst verkehrsrechtlicher Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich vorgesehen. Ein vom Stadtplanungsamt erarbeiteter „beispielhafter Straßenentwurf (Vorentwurf)“ (s. Abb.) bildet die Grundlage für die konkrete Erschließungsplanung, die alle Details zur Ausformung und Ausstattung der Straße einschließlich Leitungsinfrastrukturen berücksichtigt.

Einzelheiten zur Planung und zum Ausbau des verkehrsberuhigten Bereiches werden über eine Straßenplanung erarbeitet.

Die Planstraße erhält eine öffentliche Widmung als Ortsstraße.



Beispielhafter Straßenentwurf (Vorentwurf); genordet, Maßstab 1:500 (verändert)

4.2.2 Ruhender Verkehr

Die sich aus der Fürther Stellplatzsatzung ergebenden Stellplatzbedarfe werden im Plangebiet durch offene und geschlossene Einzelstellplätze, kleinere gebündelte Stellplatzanlagen sowie über eine Tiefgarage nachgewiesen.

Die sich aus der Planung von Einzel- und Doppelhäusern ergebenden Stellplatzbedarfe können auf dem jeweiligen Grundstück bereitgestellt werden. Für die Reihenhäuseranlagen im Zentrum des Plangebietes sind kleinere gebündelte Stellplatzanlagen am Straßenrand der Planstraße angedacht. Der sich aus der Planung von Mehrfamilienhäusern ergebende Stellplatzbedarf wird unterirdisch in einer Tiefgarage nachgewiesen. Die Tiefgarageneinfahrt erfolgt über die Planstraße.

Nachdem das (zusätzliche) Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt Parkstraße/ Forsthausstraße gem. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung mit guter bis sehr guter Verkehrsqualität bewältigt wird, soll die Tiefgaragenzufahrt über die Planstraße erfolgen. Der Aufwand für die Einrichtung einer Tiefgaragenzufahrt in der Parkstraße wäre erheblich. Neben dem Eingriff in den vorhandenen Gehölzbestand (Zufahrt + Sichtfeldfreihaltung), wären die Gehwege und die Fahrbahn der Parkstraße anzupassen. Um Rückstauungen zu vermeiden, wäre voraussichtlich eine Abbiegehilfe für aus Richtung Norden einfahrende Fahrzeuge vorzusehen, was nur mit Flächenzukäufen bzw. mit weiteren Eingriffen in den Gehölzbestand zu bewerkstelligen wäre. Die Einrichtung einer Tiefgaragenzufahrt über die Parkstraße wurde im Übrigen seitens der Polizeiinspektion Fürth, dem Straßenverkehrsamt, dem Tiefbauamt und der DB Netz AG u.a. aufgrund der Freihaltung eines Stauraumes am Bahnübergang und wegen des hohen Verkehrsaufkommens in der Parkstraße abgelehnt.

4.2.3 Grünordnung

Die aufgelockerte Struktur bedingt ein hohes Maß an nicht überbauten Grundstücksfreiflächen, die überwiegend als Hausgärten, Vorgartenzonen, Erschließungsflächen und auch als Spiel- und Aufenthaltsbereich genutzt bzw. gestaltet werden.

Die Baum-Strauch-Hecke entlang der Parkstraße wird erhalten.

Grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan geben ein Mindestmaß für die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern im Plangebiet vor.

5 Auswirkungen der Planung auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung

5.1 Lage

Das Plangebiet befindet sich in Fürth-Dambach, rund zwei Kilometer südwestlich des Innenstadtzentrums. Es liegt nördlich der historischen Ortslage von Dambach, das 1901 zu Fürth eingemeindet wurde.

Der Plangeltungsbereich reicht nordseitig bis an die Forsthausstraße. Unmittelbar westlich des Plangebietes verläuft die Parkstraße. Im Osten erschließt ein Teilabschnitt des Johannes-Götz-Weges neuzeitliche Siedlungsstrukturen. Südseitig grenzen mit einem Gehöft Strukturen des alten Dorfes an den Planbereich.

Das Bebauungsplangebiet umfasst die Flurstücke 38, 38/1, 38/2, 38/3, 38/4, 43 sowie teilweise 68/10 (Forsthausstraße), alle Gemarkung Dambach. Der genaue Umgriff ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Das Plangebiet hat eine Größe von rd. 1,13 Hektar.

5.2 Siedlung und Ortsbild

Das Plangebiet selbst ist unbebaut und wird gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt. Vertikale Strukturen bestehen in erster Linie mit der am Westrand des Plangebietes befindlichen Baum-Strauch-Hecke.

Das Plangebietsumfeld wird durch Wohnnutzungen geprägt. Nördlich und östlich bestehen ein- und zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise auf mehrheitlich großen Grundstücken von über 700 Quadratmetern. Ortsbildprägend ist vor allem im nördlichen Umfeld der alte Baumbestand. Im Zusammenspiel von großen Grundstücksfreiflächen und Gehölzbestand entsteht (zumindest aus der Luft betrachtet) der Charakter einer Parklandschaft. Westlich des Plangebietes schließen sich jenseits der Parkstraße und der straßenparallel verlaufenden Regionalbahnstrecke Fürth – Cadolzburg wiederum Wohnbebauungen in offener Bauweise an. Es handelt sich mehrheitlich um zweigeschossige Einzelhäuser. Südlich des Plangebietes befinden sich neben neuzeitlichen Wohnnutzungen auch ältere Strukturen am Rande der historischen Ortslage von Dambach. Hier dominieren wiederum ein- und zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise. Bedingt durch die topografische Situation, das Plangebiet ist in Richtung Süden geneigt, tritt von den genannten Strukturen der historischen Ortslage lediglich noch die Dachlandschaft in Erscheinung. Die Talrandlage des Plangebietes bewirkt, dass die weiter südlich befindliche „Hochhaus-siedlung“ mit bis zu siebengeschossigen Mehrfamilienhäusern im Bereich der Bernhard-von-Weimar-Straße die Silhouette des historischen Ortskernes überragt und als Rahmenkulisse ebenso wie der Höhenzug im Bereich der Alten Veste im Fürther Stadtwald zu sehen sind.

Die Dachlandschaft des Plangebietes ist überwiegend durch geneigte Ziegeldächer geprägt. Es dominiert das Satteldach. Vereinzelt sind ab den späten 1990er Jahren auch Gebäude mit Zeltdach entstanden.

Auch unter Berücksichtigung einer moderaten Verdichtung im Plangebietesinneren (Reihen- und Mehrfamilienhäuser gem. Gestaltungsplan) ist ein harmonisches Einfügen in das vorhandene Gepräge gewährleistet.

5.3 Ver- und Entsorgung

Die im Umfeld bestehenden leitungsgebundenen Infrastrukturen sichern die Erschließung des Plangebietes. Schmutz- und Regenwasserkanäle befinden sich innerhalb der Straßenkörper der öffentlichen Verkehrsflächen von Fuchsstraße, Forsthausstraße und Dianastraße. Innerhalb des bestehenden Teilabschnittes des Johannes-Götz-Weges besteht ein Schmutzwasserkanal. Im westlich angrenzenden Straßenkörper der Parkstraße ist ein Regenwasserkanal vorhanden.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes in Verbindung mit der geringen anzuschließenden Haushaltszahl wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Kanalkapazitäten ausreichend bemessen und die Erschließung des Plangebietes im Grundsatz gesichert ist bzw. durch Anschluss an die vorhandenen Strukturen sichergestellt werden kann. Das gilt vor allem für die zur Forsthausstraße orientierten Grundstücke. Für die im Inneren des Plangebietes vorgesehenen Wohnnutzungen können die Schmutz- und Regenwasserkanäle im Straßenkörper der Planstraße verlegt und an die bestehenden Kanalinfrastrukturen im Osten (bestehender Teilabschnitt des Johannes-Götz-Weges, Lerchenstraße) angebunden werden.

Südöstlich des Plangebietes, zwischen den Einmündungen der Zirndorfer Straße und der Lerchenstraße, wurde in jüngster Vergangenheit ein neues Abwasser-Pumpwerk gebaut und ein vorhandenes Regenrückhaltebecken technisch überholt. Außerdem wurde bis in die Lerchenstraße hinein ein neuer Schmutzwasserkanal verlegt. Eine Verlängerung über die Hubertusstraße bis zur Parkstraße ist anberaumt.

Die Einzelheiten der leitungsgebundenen Erschließung sind über eine Erschließungsplanung auszuarbeiten und mit den relevanten Trägern abzustimmen.

5.4 Nutzungen und Nutzungskonflikte

Im Umfeld des Plangebietes dominiert das Wohnen. Der Bebauungsplan sieht die planungsrechtliche Absicherung für Wohnnutzungen vor. Bezogen auf die Art der baulichen Nutzung leiten sich hieraus keine Konflikte ab.

Von den westlich des Plangebietes vorhandenen Verkehrstrassen (Bahnanlage und Parkstraße) gehen Emissionen aus, die sich in Form von Lärm im Plangebiet bemerkbar machen können. Ein erster Hinweis über einen möglichen Konflikt liefert der Flächennutzungsplan, der die Bahnanlage durch das Planzeichen „Umgrenzung der Flächen [...] für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ kennzeichnet. Mit der Festsetzung des Plangebietes als Reines Wohngebiet im Sinne der Baunutzungsverordnung ergibt sich aus Gründen des Lärmschutzes die Beachtung maßgeblicher Grenz- bzw. Orientierungswerte. Das Ob bzw. das Wie einer Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse verlangt insofern die Nachweisführung über eine schalltechnische Untersuchung (vgl. Kap. 5.4.2 sowie Anlage zur Begründung).

Emissionen gehen auch vom Quell- und Zielverkehr aus. Diesbezüglich ist einerseits auf die verkehrliche Bestandssituation außerhalb des Plangebietes und andererseits auf den mit der Planung verbundenen zusätzlichen Verkehr durch 55 neue Wohneinheiten abzustellen. Die hiermit verbundenen Einbußen beim Wohnkomfort überschreiten jedoch nicht den Grad der Erheblichkeit in dem Sinne, dass ein gesundes Wohnen und Arbeiten in Abrede gestellt werden könnte. Vielmehr sind derlei Geräusche als ortsüblich zu bewerten und Bestandteil unserer auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichteten Lebensweise. An den betroffenen Verkehrswegen innerhalb des Plangebietesumfeldes sowie an den geplanten Nutzungen im Plangebiet besteht ein öffentliches Interesse. Zu den abwägungserheblichen Belangen im Sinne der in Rede stehenden Planung zählen u.a. die Berücksichtigung der:

- Wohnbedürfnisse der Bevölkerung
- Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum
- die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung
- die Anforderungen kostensparenden Bauens
- die Bevölkerungsentwicklung
- die Fortentwicklung vorhandener Ortsteile
- der sparsame Umgang mit Grund und Boden nebst
- Umsetzung von Maßnahmen der Innenentwicklung

Schließlich handelt es sich um ein aus dem Flächennutzungsplan entwickeltes Wohnungsbauvorhaben in einem durch Wohnnutzungen geprägten Umfeld.

Dennoch sind die Planungen von Straßen und Zufahrten sowie von Stellplätzen im Plangebiet darauf ausgerichtet, die mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Verkehrslärmimmissionen in der Nachbarschaft möglichst gering zu halten. Demzufolge ist der Ausbau der Planstraße als Verkehrsberuhigter Bereich unter Berücksichtigung von baulichen Maßnahmen zur Durchsetzung der Geschwindigkeitsbegrenzung vorgesehen. Die Stellplatzanlagen werden zum Teil den Baugrundstücken zugewiesen sowie zum Teil unterirdisch in einer Tiefgarage untergebracht. Kleinere gebündelte Stellplatzanlagen entstehen nur untergeordnet und abgerückt von bestehenden Wohnnutzungen. Die freie Schallausbreitung durch Türenschlagen und Parkbewegungen kann durch eine lärmtechnisch optimierte bauliche Ausführung der oberirdischen Anlagen (z.B. geschlossene Seitenwände) vermindert werden. Nutzungskonflikte werden nicht gesehen.

Von Anwohnern im Plangebietsumfeld sind Hinweise geäußert worden, wonach bereits zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund des Verkehrsaufkommens eine Verkehrsgefährdung insbesondere im Bereich des Knotenpunktes Parkstraße/ Forsthausstraße einschließlich Bahnübergang bestehe. Der Knotenpunkt verkrafte demnach keine weitere Belastung im Zusammenhang mit dem planbedingten Zusatzverkehr. Auch eine Fußgängerquerung stelle sich nach den Hinweisen als Herausforderung dar, die insbesondere Kindern nicht zuzumuten sei. Schließlich werden Hinweise dazu geäußert, wonach aufgrund der unkomfortablen Ausfahrt in die Parkstraße eine nicht hinnehmbare Mehrbelastung, z.B. in der Straße Im Weller, zu erwarten sein werde. Im Übrigen konzentrieren sich die Bedenken auch auf die Aus- und Einfahrt Fuchsstraße/Lerchenstraße. Letztgenannte Straße wäre hinsichtlich ihres Querschnittes nicht geeignet den Gesamtverkehr zu bewältigen. Den beschriebenen Hinweisen wurde nachgegangen und eine Verkehrsuntersuchung beauftragt (vgl. Kap. 5.4.1).

5.4.1 Verkehrsuntersuchung zum Knotenpunkt Parkstraße/ Forsthausstraße

Das Büro für Stadt und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH, Aachen hat in einem Gutachten (vom 22.05.2015) die Auswirkungen der durch das Planvorhaben neu erzeugten Kfz-Verkehre ermittelt und hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Parkstraße/ Forsthausstraße bewertet. Im Rahmen des Gutachtens wurde für den genannten Knotenpunkt eine Verkehrssicherheitsuntersuchung durchgeführt.

Grundlage für die gutachterliche Analyse bildete die Erfassung des derzeitigen Verkehrsaufkommens am Knotenpunkt Parkstraße/ Forsthausstraße im Rahmen einer Verkehrszählung (durch die Stadt Fürth am 20.01.2015). Demnach liegt die tägliche Verkehrsbelastung des Knotenpunktes bei 6.075 Kfz; der Schwerverkehrsanteil beträgt 3 % (171 Kfz). Insgesamt 60 Radfahrer haben den Knotenpunkt befahren; Fußgänger traten nur sehr vereinzelt auf.

Zu den vormittäglichen (7:15 bis 8:15 Uhr) bzw. nachmittäglichen (16:30 bis 17:30 Uhr) Spitzenstunden lag die Zuflusssumme bei 594 bzw. 557 Fahrzeugen; sieben bzw. sechs Fußgänger überquerten zu den genannten Zeiten den angrenzenden Bahnübergang.

Zur Beurteilung der Verkehrsqualität am Knotenpunkt Parkstraße/ Forsthausstraße hat der Gutachter aufbauend auf der Verkehrszählung die für die Bemessung maßgebende Verkehrsstärke des Werktagsverkehrs MSV_w (30. Stunde) berechnet. Die maßgebende Verkehrsstärke des Werktagsverkehrs liegt bei 690 Kfz/h (Knotenpunktbelastung, d. h. Summe aller zuführenden Verkehrsströme).

Da diese Verkehrsstärke oberhalb der bei der Verkehrszählung erfassten vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstundenbelastungen liegt, erfolgte für diese eine nach Fahrtbeziehungen gewichtete Hochrechnung auf die maßgebende Verkehrsstärke des Werktagsverkehrs von 690 Kfz/h (vgl. Gutachten, S. 7, Abb. 5 und 6).

Um bei der Beurteilung der Verkehrsqualität am Knotenpunkt Parkstraße/ Forsthausstraße auch die Entwicklungen im Umfeld des Plangebiets berücksichtigen zu können, wurde aufbauend auf die ermittelte werktägliche Verkehrsbelastung eine allgemeine Verkehrszunahme

für den Prognosehorizont 2025 einbezogen. Gemäß einer für die Städteachse Erlangen - Fürth - Herzogenaurach durchgeführten Verkehrsuntersuchung sind im 15-Jahres-Zeitraum 2010 bis 2025 werktägliche Verkehrszunahmen von 15 % im Pkw-Verkehr und von 35 % im Lkw-Verkehr zu erwarten. In Abstimmung mit der Stadt Fürth sollten für den verbleibenden 10-Jahres-Zeitraum 2015 bis 2025 anteilmäßige Verkehrszunahmen von 10 % für Pkw und 23,5 % für Lkw berücksichtigt werden. Basierend auf der werktäglichen Bemessungsverkehrsstärke von 690 Kfz/h (671 Pkw/h und 19 Lkw/h) für den Analysefall ergibt dies mit den vorgenannten Verkehrszunahmen für den Prognose-Nullfall 2025 eine Verkehrsstärke von 762 Kfz/h (738 Pkw/h und 24 Lkw/h). Dies entspricht einer Zunahme von 72 Kfz/h bzw. von 10,4 % insgesamt (vgl. Gutachten, S. 14, Abb. 15 und 16).

Um auch die Einflüsse des Bahnüberganges zu berücksichtigen, erfolgte eine ergänzende Abschätzung zur Berücksichtigung der Wartezeiten am Bahnübergang, die während den Schrankenschließungen auftreten können. Für die Wartezeitermittlung wurde von einer Schrankenschließzeit von 90 s ausgegangen (ungünstigster Fall). Ferner wurde die Annahme getroffen, dass während der Schrankenschließung kein Fahrzeug den Knotenpunkt Forsthausstraße/Parkstraße überqueren kann und warten muss, obwohl weiterhin eine Reihe von Fahrbeziehungen durchgeführt werden können, sofern noch keine wartenden Fahrzeuge vorhanden sind (z. B. Fahrbeziehungen in Nord-Süd-Richtung oder aus der östlichen Knotenpunktzufahrt kommend). Mit diesem Ansatz wurde ebenfalls der ungünstigste Verkehrszustand zu Grunde gelegt. Im letzten Schritt erfolgte eine Aufsummierung der mittleren Wartezeiten der Einzelknotenbetrachtung und der mittleren Wartezeiten, die sich aus den Schrankenschließungen ergeben (Einzelergebnisse s. Gutachten, Anhang A17 – A18). Für dieses Worst-Case-Szenario ergaben sich sowohl für die vormittägliche als auch nachmittägliche Spitzenstundenbetrachtung des Prognose-Nullfalls 2025 (ohne die Zusatzverkehre aus der Standortentwicklung) Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs von A und B für die einzelnen Zufahrten. Dies entspricht einer guten bis sehr guten Verkehrsqualität.

Verkehrssicherheitsuntersuchung Knotenpunkt

Die Hauptfahrbeziehungen an dieser Kreuzung folgen der abknickenden Vorfahrtsbeschilderung von der Parkstraße, Abschnitt südlich des Knotenpunktes in die westliche Forsthausstraße. Für die westliche Forsthausstraße besteht des Weiteren in Fahrtrichtung Osten ein Rechtsabbiegegebot. Letztgenanntes Abbiegegebot wird vom überwiegenden Teil der Verkehrsteilnehmer, die einen anderen Richtungswunsch haben, missachtet, so der Gutachter. Trotz der geringen Belastung des Knotenpunktes werden diese Abbiegeverstöße aus Verkehrssicherheitsicht bedenklich bewertet.

Weitere festgestellte Mängel des Knotenpunktes sind die zu gering bemessene Kurvenaufweitung für Begegnungsfälle von Schwerverkehrsfahrzeugen. Verbotswidrige Überholvorgänge während der Schrankenschließzeiten. Falsches Blinker setzen. Sicherheitsrisiken für die aus Richtung Westen kommenden Fußgänger, weil der Gehweg auf der Nordseite der Forsthausstraße im Kreuzungsbereich zur Parkstraße endet. Gefährdungspotenzial für die die Parkstraße in östlicher Richtung überquerenden Fußgänger auf Grund der schlechten Sichtverhältnisse auf den bevorrechtigten Kfz-Verkehr aus der Forsthausstraße.

Bei der Polizei wurde das Unfallgeschehen an der Kreuzung Parkstraße/ Forsthausstraße abgefragt. Im Zeitraum von 2011 bis 2014 wurden demnach insgesamt 14 Verkehrsunfälle

registriert. Unfälle mit Beteiligung von Fußgängern oder Radfahrern gab es keine. Mehrheitlich ergaben sich die Unfälle aus Vorfahrtsverstößen (abknickende Vorfahrt) und Verbotswidrigem Überholen bei geschlossener Schranke.

Auf Basis von Verkehrsbeobachtungen und Unfallanalysen wurden Sicherheitsproblematiken am Knotenpunkt Parkstraße/ Forsthausstraße festgestellt. Mit der geplanten Standortentwicklung ist nicht davon auszugehen, dass sich die Verkehrssicherheitsproblematiken wesentlich verstärken. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Fußgängerquerungen über die Parkstraße im Kreuzungsbereich zur Forsthausstraße wesentlich zunehmen, da sich auf der dem Plangebiet gegenüberliegenden Seite keine „besonderen“ Ziele befinden. Die Schulbushaltestellen befinden sich in idealer Lage am Rand des Plangebiets in der Forsthausstraße.

Plangenehmigungsverfahren zur Erneuerung des Bahnübergangs

Die DB Netz AG beabsichtigt, den Bahnübergang in der Forsthausstraße aus Altersgründen zu erneuern. Die von der DB Netz AG ausgearbeitete Planung hat auch kleinere Auswirkungen auf die Kreuzung.

Die vorgesehene Aufweitung des Kurvenbereiches durch Fahrbahnverbreiterung und Ummarkierung ermöglicht Begegnungsfälle zwischen Schwerverkehrsfahrzeugen. Hiermit einhergehend ist ein Rückbau eines 25 m langen Teilstückes des Gehweges auf der Nordseite der Forsthausstraße vorgesehen, was für den Fußgängerverkehr von Vorteil ist, weil damit eine eindeutige Wegeführung zur Querung des Bahnüberganges in West-Ost-Richtung geschaffen wird. Die Ausbildung einer durchgezogenen Linie im Kurvenbereich der angrenzenden Kreuzung trägt zur Verdeutlichung des Rechtsabbiegebotes bei. Schaffung eines neuen, klar definierten Fußgängerüberganges über den Gleisbereich, der von der Straße abgesetzt ist. Nachteilig wird die sich aus der Aufweitung des Kurvenbereiches für Fußgänger ergebende etwa zwei Meter längere Strecke über die Parkstraße bewertet, weil die Querungen erschwert.

Insgesamt sieht der Gutachter in der Planung der DB Netz AG Verbesserungen der Verkehrsabläufe und der Verkehrssicherheit am Bahnübergang. Nicht wirksam entgegengewirkt wird aber den Verkehrssicherheitsproblematiken an der Kreuzung Parkstraße/ Forsthausstraße (wie Vorfahrtsverstöße, verbotswidriges Überholen und Überquerbarkeit für Fußgänger).

Ermittlung des aus der Planung erzeugten Verkehrsaufkommens

Zur Ermittlung des mit der Planung in Verbindung stehenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens wurden Mobilitätskennwerte sowie nutzungsspezifische Parameter aus dem Regelwerk „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ (FGSV 2006, Köln) angesetzt. Hieraus lässt sich ein zusätzliches werktätliches Verkehrsaufkommen von insgesamt 178 Kfz-Fahrten abschätzen (154 Bewohner-, 10 Besucherfahrten und 14 Fahrten durch Wirtschaftsverkehre). Umgelegt auf Tagesganglinien ergeben sich vormittags ein Maximum von 13 Kfz-Fahrten und nachmittags ein Maximum von 17 Kfz-Fahrten. Hinsichtlich der räumlichen Verteilung der Quell- und Zielverkehre geht der Gutachter davon aus, dass sich diese analog zur heutigen Verteilung der Verkehre des Quartiers im umliegenden Stra-

ßennetz verhält. Herangezogen wurden Erkenntnisse aus der Verkehrszählung der Stadt Fürth und Stichproben des Gutachters zur aktuellen Verkehrsverteilung im Quartier.

Prognoseverkehrsbelastung am Knotenpunkt Parkstraße/ Forsthausstraße

Die Prognoseverkehrsbelastung am Knotenpunkt Parkstraße/ Forsthausstraße ergibt sich aus der Überlagerung des Prognose-Nullfalls 2025 mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen aus der Standortentwicklung. Für die vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzestunden ergibt sich damit eine Zuflusssumme von 769 bzw. 771 Fahrzeugen, was einer Zunahme von rund einem Prozent insgesamt entspricht.

Das durch die geplante Entwicklung mit 55 Wohneinheiten zusätzlich erzeugte Verkehrsaufkommen kann mit guter bis sehr guter Verkehrsqualität im angrenzenden Straßennetz und am Knotenpunkt Parkstraße/ Forsthausstraße bewältigt werden.

5.4.2 Schallschutztechnische Untersuchung

Die Untersuchungs- und Beurteilungsergebnisse der in das Plangebiet einwirkenden Hauptlärmquellen, Verkehrsrgeräusche der Bahnlinie Fürth - Cadolzburg und des Kraftfahrzeugverkehrs auf der Parkstraße, sind in der schallschutztechnischen Untersuchung (Bericht Nr.: 14.7718-b01f vom 09.12.2015 der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, Bayreuth) zusammengefasst. Des Weiteren wurde geprüft, ob an den Bestandsgebäuden in der näheren Umgebung planinduzierte Pegelerhöhungen zu erwarten sind.

Das Gutachten wurde nach der öffentlichen Auslegung überarbeitet und die Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen (s. Kap. 7.10) ergänzt.

Der Bericht berücksichtigt die Festsetzung des Plangebietes als Reines Wohngebiet im Sinne der Baunutzungsverordnung. Für die auf das Plangebiet einwirkenden Geräusche sind damit die Orientierungswerte (gem. Beiblatt 1 zur DIN 18005¹) von tagsüber (6:00-22:00 Uhr) 50 dB(A) und nachts (22:00-6:00 Uhr) 40 dB(A) zu beachten.

Zur Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsrgeräusche wurden die vorliegenden Zahlen der Verkehrszählung vom Januar 2015 (Stadt Fürth) nebst Verteilung in den umliegenden Straßen gemäß Verkehrsgutachten (BSV, Aachen, s. Anlage) berücksichtigt. Auf Basis der Verkehrsmengen wurden unter Berücksichtigung einer Steigerung der Verkehrsmenge von 1 % jährlich die Verkehrsmengen für das Jahr 2025 prognostiziert. Zudem wurde der planbedingte Zusatzverkehr in die Berechnungen einbezogen (vgl. Prognose-Planfall 2025, Gutachten S. 11, Tabelle 1). Für die Bahnstrecke wurde auf Zahlen von der Deutschen Bahn zurückgegriffen. Der Bahnübergang wurde mit einem Zuschlag von 5 dB beaufschlagt.

Beurteilungspegel

Für die Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen müssen alle Verkehrsarten zusammen betrachtet werden. Allerdings ist der Schienenverkehrslärm tagsüber und nachts von unter-

¹ Einzusehen im Technischen Rathaus der Stadt Fürth, Hirschenstraße 2, Ebene 2.2, Stadtplanungsamt, Sachgebiet Bebauungsplanung. Zu beziehen: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.

geordneter Bedeutung. Gemäß den Ergebnissen des Gutachtens treten zur Tagzeit an den Westfassaden der drei der Parkstraße nächstgelegenen Wohnhäuser Summenpegel von bis zu 63 dB(A) auf. An den anderen Fassaden im westlichen Planbereich wurden Summenpegel von bis zu 58 dB(A) festgestellt. Die Beurteilungs-Summenpegel im östlichen Planbereich liegen bei vereinzelt bis zu 51 dB(A). Zur Nachtzeit wurden Beurteilungs-Summenpegel von bis zu 54 dB(A) an den drei westlichsten Gebäuden – nur Westfassaden – festgestellt. Bei bis zu 50 dB(A) liegen die Beurteilungs-Summenpegel an den anderen Fassaden im westlichen Planbereich. Im östlichen Planbereich werden gemäß Gutachten Beurteilungs-Summenpegel vereinzelt bis zu 42 dB(A) zur Nachtzeit erwartet. In den Freibereichen der westlichsten Gebäude wurden Summenpegel von verbreitet 53 bis 62 dB(A) festgestellt (vgl. Gutachten, S. 16). In den Freibereichen der Gebäude in zweiter Reihe und der südlichsten Gebäude treten noch Pegel von bis zu 53 dB(A) auf; im übrigen Plangebiet ist mit Pegeln von unter 50 dB(A) im Freibereich zu rechnen (vgl. ebenda).

Ergänzend durchgeführte Berechnungen zu planinduzierten Pegelerhöhungen an der Bestandsbebauung haben gezeigt, dass an der Bebauung entlang der Parkstraße bzw. entlang der Bahnstrecke keine Pegelerhöhungen durch den Bebauungsplan auftreten. Entlang der Forsthausstraße bzw. dem Johannes-Götz-Weg treten sowohl Pegelerhöhungen als auch Pegelminderungen auf. Planbedingte, nur punktuell auftretende Pegelerhöhungen betragen an den betroffenen Fassaden überwiegend weniger als 1 dB; an einem Fassadenabschnitt um 2 dB (vgl. Gutachten, dort Anlage 9.1 und 9.2). Die Pegelerhöhungen treten an Fassaden auf, an denen im Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall selbst die Orientierungswerte für Reine Wohngebiete im Sinne der Baunutzungsverordnung eingehalten werden, sodass diesbezüglich keine Konflikte verbleiben.

Als aktive Schallschutzmaßnahme wurden Schirmwände in Verlängerung der Westfassaden der westlichsten Gebäude (in WR1 und WR3) mit einer Länge von jeweils 5 m und einer Höhe von 2,5 m untersucht. Diese führen im Freibereich bzw. an den Fassaden im Erdgeschoss zu signifikanten Pegelminderungen.

Daraus folgt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Reine Wohngebiete an den den Verkehrswegen zugewandten Fassaden tags und nachts deutlich, um bis zu 13 dB(A) tagsüber und nachts um bis zu 14 dB(A), überschritten werden. Im östlichen Plangebiet können die Orientierungswerte dagegen überwiegend eingehalten werden.

Die hilfsweise herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden mit Ausnahme der drei westlichsten Gebäude entlang der Parkstraße durchwegs eingehalten.

An den der Parkstraße zugewandten Fassaden auf dem westlichen Baufeld sind Beurteilungspegel durch den Verkehrslärm zu erwarten, die Maßnahmen zum Schallschutz erfordern.

Abwägung / Schallschutzmaßnahmen

Orientierungswerte sind keine Grenzwerte, sondern unterliegen der Abwägung, d.h., dass sie in begründeten Fällen auch überschritten werden können. Sie können in vorbelasteten Bereichen häufig nicht vollumfänglich eingehalten werden. Die Werte der 16. BImSchV werden

im Zuge von Planbeurteilungen bei Verkehrslärmeinwirkungen in der Regel als Obergrenze von noch hinzunehmenden Werten angesehen.

Aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwälle oder -wände) können im vorliegenden Fall nicht, bzw. nur unter erschwerten Bedingungen zum Einsatz gebracht werden. Um eine entsprechende Schallschutzwirkung zu erreichen, müsste eine Schallschutzwand möglichst straßennah platziert werden. Dort befindet sich jedoch eine Baum-Strauch-Hecke die aus naturschutzfachlicher Sicht von großer Bedeutung ist und erhalten werden soll. Aus städtebaulicher Sicht schirmt die Baum-Strauch-Hecke zudem die Verkehrsstrassen von den Bebauungsstrukturen ab. Das Ziel der Erhaltung der Baum-Strauch-Hecke ist mit der Ausführung einer Schallschutzwand oder eines -walles nicht vereinbar. Des Weiteren wäre die damit verbundene Abschottung städtebaulich unerwünscht. Im Bereich des Knotenpunktes Parkstraße/Forsthausstraße (Ost) würde eine aktive Lärmschutzmaßnahme die Sichtverhältnisse im Kreuzungspunkt erheblich verschlechtern und damit eine Verkehrsgefährdung mit sich bringen. Schließlich führen derartige aktive Lärmschutzmaßnahmen sowohl zu Errichtungs- als auch zu Unterhaltskosten, die angesichts der geringen Größe des Baugebiets, angesichts der relativ geringen Zahl der betroffenen Wohnungen und angesichts der relativ hohen Erschließungskosten durch die Verlängerung des Johannes-Götz-Weges unverhältnismäßig hoch sind.

Stattdessen sind nun in Verlängerung der Westfassaden der drei westlichsten Gebäude (in WR1 und WR3) Schirmwände als aktive Schallschutzmaßnahme gemäß Empfehlung des Gutachters festgesetzt worden. Diese wurden durch den Gutachter auf Wirksamkeit geprüft (vgl. Gutachten, S. 19) und dementsprechend mit Längen- und Höhenangaben vergeben. Dadurch kann insbesondere der im Erdgeschoss bzw. im Freibereich (Gärten, Terrasse) einwirkende Geräuschpegel gemindert werden.

Da auch mit dieser Maßnahme noch Orientierungswertüberschreitungen auftreten, wurden die **passiven Schallschutzmaßnahmen** durch eine lärmoptimierte Grundrissorientierung verbessert:

Dementsprechend empfiehlt der Gutachter zu prüfen, ob Grundrissorientierungen so getroffen werden können, dass an den hauptbetroffenen Fassadenabschnitten keine schutzbedürftigen Räume im Sinne der DIN 4109² angeordnet werden. In diesen Bereichen sollten bevorzugt Treppenhäuser, Flure, Bäder/WC, etc. angeordnet werden. Dies ist bereits in den aktuellen Ausführungsplänen des Vorhabenträgers dahingehend berücksichtigt, dass in den Westfassaden keine Fenster zu Schlafräumen angeordnet sind und nur tagsüber genutzte Räume nur selten ein Fenster auf der Westfassade aufweisen; die vom Gutachter vorgeschlagene textliche Festsetzung wurde in den Bebauungsplan ergänzend aufgenommen (s. dort textliche Festsetzung Nr. 9.2).

Die getroffene Festsetzung zu Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen verbleibt. Dementsprechend werden für die Fassaden, an denen Überschreitungen der

² DIN 4109, Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise, November 1989
Einzusehen im Technischen Rathaus der Stadt Fürth, Hirschenstraße 2, Ebene 2.2, Stadtplanungsamt, Sachgebiet Bebauungsplanung. Zu beziehen: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.

Orientierungswerte (neu) berechnet wurden, Lärmpegelbereiche festgesetzt, anhand derer passive Schallschutzmaßnahmen auf Basis der DIN 4109 dimensioniert werden.

Bei der Durchführung passiver Lärmschutzmaßnahmen nach DIN 4109 ist zunächst der maßgebliche Außenlärmpegel zu bestimmen. Dieser wird aus dem Beurteilungspegel des Verkehrslärms zur Tagzeit und einem Zuschlag von +3 dB ermittelt. Es bleibt zu beachten, dass bei Schlafräumen nur dann ein ausreichender Schallschutz gegen Außenlärm erreicht wird, wenn der Beurteilungspegel zur Nachtzeit mindestens 10 dB niedriger ist, als der Beurteilungspegel zur Tagzeit (vgl. Gutachten, S. 20). Unterschreitet der Beurteilungspegel zur Nachtzeit den Beurteilungspegel zur Tagzeit um weniger als 10 dB, wie für das Plangebiet festgestellt, so soll entsprechend den Empfehlungen des Landesamtes für Umwelt (LfU) Bayern³ der „maßgebliche Außenlärmpegel“ für die Festlegung der Lärmpegelbereiche (LPB) nach DIN 4109 an Schlafräumen aus den Beurteilungspegeln der Nachtzeit unter Berücksichtigung eines Zuschlages von $10+3=13$ dB für den Verkehrslärm bestimmt werden, so der Gutachter weiter. Der Empfehlung des Gutachters wurde bereits dadurch gefolgt, dass bei der Ermittlung und Festsetzung der Lärmpegelbereiche, die Nachtwerte unter Addition von 13 dB zugrunde gelegt worden sind.

Der Nachweis zum Schutz gegen Außenlärm nach DIN 4109 ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der dann vorliegenden Eingabeplanung für schutzbedürftige Räume zu führen. Flure, Badezimmer, Toiletten, Abstellräume und reine Küchen ohne Aufenthaltsfunktion (Wohnküche) sind keine zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Räume und genießen daher keinen Anspruch auf passiven Schallschutz.

Die baulichen Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur voll wirksam, wenn die Fenster geschlossen bleiben. In Schlafräumen, an deren Fassaden Orientierungswertüberschreitungen vorliegen, kann der Einbau schallgedämmter Lüftungseinrichtungen notwendig werden, um einen ausreichenden Luftwechsel zu gewährleisten. Derartige Lüftungseinrichtungen müssen beim Nachweis des ausreichenden Schallschutzes bemessen werden. In Ermangelung einer normativen Vorgabe, ab welchem Pegel schallgedämmte Lüftungseinrichtungen eingebaut werden müssen, wird festgesetzt und damit der Empfehlung des Gutachters gefolgt, dass in zum Schlafen geeigneten Räumen, die im Lärmpegelbereich III und IV liegen, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen sind; Ausnahmen können zugelassen werden, wenn durch Sachverständige nachgewiesen wird, dass andere geeignete Maßnahmen ausreichen.

5.4.3 Orientierende und Detailuntersuchungen auf Untergrundverunreinigungen durch Schwermetalle

Eingedenk der bei Umsetzung des Vorhabens anstehenden Erschließungs- und Erdarbeiten und der im Fürther Stadtgebiet häufig festgestellten -entsorgungsrelevanten- Schadstoffgehalte (Kupfer und v.a. Quecksilber) in Böden, wurde vom Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz vorsorglich die Durchführung orientierender Bodenuntersuchungen empfohlen.

³ LfU (2007): Das erforderliche Schalldämm-Maß von Schallschutzfenstern – Vergleich verschiedener Regelwerke. <http://www.lfu.bayern.de/laerm/doc/schallschutzfenster.pdf> [Zugriff: 06/2015].

Durch die SINUS CONSULT GmbH wurden daraufhin am 12.11.2015 vier Baggerschürfen bis max. 0,6 m Tiefe im Plangebiet durchgeführt und Proben des Mutterbodens sowie des darunter liegenden anstehenden Bodens entnommen. Die Untersuchungsergebnisse sind im Gutachtenbericht „Orientierende Untersuchung auf Untergrundverunreinigungen durch Schwermetalle [...]“ vom 04.12.2015 zusammengefasst. Der Bericht ist der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

Abfallrechtlich zeigt der Mutterboden im Bereich der Schürfe 1 und 2 (Flur-Nrn. 38/2 und 38/3) leicht erhöhte Quecksilber-Gehalte und ist gemäß EPP⁴ als Z 1.1 Material einzustufen. Die Werte liegen bodenschutzrechtlich über dem Vorsorgewert von 0,1 mg/kg.

Der Mutterboden im Bereich der Schürfe 3 und 4 (Flur-Nr. 38/4) ist gemäß EPP als Z 0 Material einzustufen. Alle Vorsorgewerte bleiben unterschritten.

Die Terrassensande zeigen keine Quecksilberbelastungen.

In einer vertiefenden Untersuchung sollte anschließend die Ausdehnung der Quecksilbergehalte über dem Vorsorgewert im Mutterboden auf dem Gesamtgrundstück durch weitere Schürfe geklärt werden. Außerdem sollte geprüft werden, ob Belastungsschwerpunkt mit erhöhten Quecksilbergehalten vorliegen.

Die „Detailuntersuchung auf Untergrundverunreinigung durch Schwermetalle im Mutterboden [...]“ (SINUS CONSULT GmbH, Bericht vom 26.02.2016) umfasste Pürckhauer-Beprobungen bis 60 cm Tiefe mit der Erstellung von 24 Mischproben aus 12 Teilflächen und wurde am 16./18.02.2016 durchgeführt. Der Bericht ist der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigefügt. Ergebnis ist, dass **keine uneingeschränkte Verwendung des Mutterbodens auf anderen Flächen außerhalb des Bebauungsplangebietes als durchwurzelbare Bodenschicht möglich ist, denn der Mutterboden aller Mischkreise sowie der Boden der Mischkreise 5 und 6 (Verortung s. Gutachten, Anlage 1 Lageplan) bis 0,6 m unter Geländeoberkante (GOK) zeigt Quecksilber-Gehalte und teilweise Kupfer-Gehalte über dem Vorsorgewert (abfallrechtlich Z 1.1 Material; die bodenschutzrechtliche Bewertung der Ergebnisse ist im Gutachten unter Kap. 7.2 dokumentiert)**. Soll der Mutterboden teilweise oder vollständig als Mutterboden auf Flächen außerhalb des Bebauungsplangebietes verwendet werden, ist eine Abstimmung mit dem Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz erforderlich. **Hinsichtlich der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze ist eine Gefährdung auszuschließen** (vgl. Gutachten, Kap. 8).

Nach Bewertung des Amtes für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz können Fragen der abfall- und bodenschutzrechtlichen Entsorgung auf Vollzugsebene, per Auflagen in den Baugenehmigungen, fixiert werden. Die Empfehlung des Gutachters (vgl. o. g. Bericht v. 26.02.2016, dort Kap. 7.2.3), Bodenaushub im Bereich der Teilflächen 5 und 6 bis 0,6 m unter GOK als gesonderte Schicht abzutragen und durch separierte Haufwerksbeprobungen abschließend zu deklarieren sowie zur Beweissicherung die Quecksilber- und Kupfer-

⁴ Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen; Leitfaden zu den Eckpunkten vom 21.06./13.07.2001. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU)

fergehalte in der Abtragssohle (0,6 m unter GOK) zu überprüfen, wird in den städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan aufgenommen.

5.5 Gemeinbedarf und Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich zahlreiche Angebote zur Versorgung der Bevölkerung mit Einrichtungen und Angeboten des Gemeinbedarfs (in unterschiedlicher Trägerschaft). Einen Überblick über bestehende Einrichtungen und Adressen nebst weiterführenden Informationen liefert die Homepage der Stadt Fürth (<http://www.fuerth.de/Home/Leben-in-Fuerth.aspx>; Zugriff: 03/2015).

Verschiedene Angebote zur Kinderbetreuung (Kinderhort, Kinderkrippe, Kindertagesstätte, Kindergarten) befinden sich in der Umgebung des Plangebietes. Die nächstgelegenen Angebote zur Kinderbetreuung befinden sich in der Weiherhofer Straße (integrativer Kindergarten, und regulärer Kindergarten mit Kinderhort, beide in ca. 230 m Entfernung - Luftlinie) und in der Zirndorfer Straße (regulärer Kindergarten, in ca. 420 m - Luftlinie).

Die Adalbert-Stifter-Grundschule Fürth (Oberfürberger Straße 46) sichert die Schulversorgung für Dambach mit, nachdem eine Dependence in der Weiherhofer Straße bereits 1985 schließen musste. Aufgrund der Entfernung werden die Kinder mit einem Schulbus zur Schule gebracht. An der Forsthausstraße, nordseitig des Plangebietes, befindet sich die Schulbushaltestelle.

Die nächstgelegene Bushaltestelle des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) befindet sich in der Fuchsstraße/ Zirndorfer Straße, in rund 200 m Entfernung zum Plangebiet (Luftlinie). Die Buslinie 178 stellt eine Verbindung mit dem Fürther Stadtzentrum und dem Hauptbahnhof einschließlich U-Bahnanschluss sicher. Des Weiteren besteht über den Bahnhofspunkt Fürth-Dambach, gelegen in rd. 300 m Entfernung zum Plangebiet (Luftlinie), eine Regionalbahnverbindung u.a. an den Fürther Hauptbahnhof. Hinsichtlich der tatsächlichen fußläufigen Erreichbarkeit müssten Wegstrecken von rund 500 m (gemessen aus der Mitte des Plangebietes) zurückgelegt werden. Hinsichtlich der Stadteillage wird der Haltestellen-Einzugsradius als verbesserungswürdig, aber noch akzeptabel bewertet. Die Planung bewirkt keine Verschlechterung der Situation. Maßnahmen zur Ergänzung des Haltestellennetzes sind nicht vorgesehen.

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.1 Naturraumpotenziale

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über alle Naturraumpotenziale, die in die Betrachtung der Umweltbelange mit eingeflossen sind. Dort werden die Zusammenhänge zwi-

schen Bestandssituation und Planung aus Sicht von Natur und Landschaft erläutert. Die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Kurzgutachtens (vgl. Kap. 6.3 sowie Anlage) sind eingeflossen. Bei der Betrachtung der verschiedenen Naturraumpotenziale muss grundsätzlich beachtet werden, dass es sich um eine Planung innerhalb des bestehenden Siedlungskörpers handelt, sodass bereits im Planungsansatz eine vordergründig städtebauliche Fragestellung vorliegt:

Schutzgut	Bestand	Bewertung	Auswirkungen	Erheblichkeit
Naturraum, Topografie	Naturräumliche Haupteinheit: Fränkisches Keuper-Lias-Land, Mittelfränkisches Becken, Untereinheit: Nürnberger Becken und Sandplatten / Plangebiet in Richtung Süden geneigt	Deutlicher Siedlungsbezug / naturräumliche Eigenart standort- und nutzungsbedingt nicht charakteristisch ausgeprägt	Steuerung der Gebäudehöhen im Bebauungsplan sinnvoll	Keine
Geologie, Böden, Grundwasser	Geologische Raumeinheit: Sandsteinkeuperregion, Haupteinheit: Blausandstein	Geologie natürlich ausgeprägt / Bodenüberprägung durch intensive Landwirtschaft schon vorhanden / gem. Bodenuntersuchungen auf Untergrundverunreinigungen durch Schwermetalle keine relevant erhöhten Verunreinigungen nachgewiesen	Erhöhung der Versiegelungsrate mit Auswirkungen auf den Boden und den Bodenwasserhaushalt / Mutterboden sowie punktuell auch Boden bis 0,6 m unter GOK zeigt Quecksilber- und teilweise Kupfergehalte über dem Vorsorgewert (abfallrechtlich nach LAGA Mitteilung 20 Einstufung als Z1.1 Material), sodass eine uneingeschränkte Verwendung auf anderen Flächen nicht möglich ist	Erhebliche Auswirkungen auf das Bodenpotenzial durch Verlust von Boden
Oberflächengewässer	Keine Oberflächengewässer natürlicher Entstehung vorhanden	Nicht erforderlich	Keine	Keine
Landschaftsbild, Ortsbild	Landwirtschaftlich genutzte Baulücke / nur vom Nahbereich einsehbar / Einzelbaum- und Gehölzbestand in Randlage	Konfliktpotenzial durch landwirtschaftliche Nutzung in wohngenutztem Umfeld / vorhandene Gehölze mit raumgliedernder Funktion / keine Beeinflussung der Blickbeziehungen in den Talraum, da bereits verbaut	Schließung eines bereits in der Entwicklung vorgezeichneten Siedlungsraumes	Keine; aus gestalterischen Gründen sind Maßnahmen zur Eingrünung sinnvoll
Potenzielle natürliche Vegetation	Flattergras-Buchenwald	Keine entsprechenden Vegetationszusammensetzungen vorhanden	Keine	Keine
Flora, Biotoptypen	Im Plangebiet dominiert Ackerland / westlicher Rand-	Überwiegend intensiv genutzte Biotoptypen / keine	Die Maßnahme beansprucht intensiv ackerbaulich	Keine

STADT FÜRTH
Begründung zum Bebauungsplan Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“

	streifen mit Einzelbäumen und Gehölzen des Siedlungsbereiches	wertvollen Bestände vorhanden / westliche Baum-Strauch-Hecke wird erhalten	genutzte und artenarme Bereiche	
Fauna	Aufgrund der isolierten Lage und der geringen strukturellen Ausstattung nur synantrophe Arten	Keine geschützten Arten zu erwarten	Keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten (vgl. Anlage: Artenschutzrechtliches Kurzgutachten)	Keine; die nächtliche Beleuchtung kann z.B. Insekten und Fledermäuse anlocken. Zu deren Schutz sollen bei der Wahl der Leuchtmittel geeignete Lampen (z.B. LED-Leuchtmittel) Verwendung finden. Die Beleuchtungsstärke und Dauer ist auf ein notwendiges Maß zu reduzieren
Schutzgebiete, Geschützte Objekte	Lage innerhalb der weiteren Schutzzone A des Wasserschutzgebietes Rednitztal	Aufstellung von Bebauungsplänen in Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan zulässig	Verbote oder beschränkt zulässige Handlungen gemäß Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten	Keine
Schutzgut Mensch	Lage in einem bereits durch anthropogene Nutzungen gekennzeichneten Siedlungsbereich / am Südrand des Plangebietes Kennzeichnung als Munitionsverdacht-Belastungsgebiet	Vorbelastungen durch Lärm und Immissionen / gem. Ergebnis der Mutterbodenuntersuchungen auf Untergrundverunreinigungen durch Schwermetalle: Ausschluss einer Gefährdung des Menschen hinsichtlich der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze; bodenschutzrechtlich kann das Bodenmaterial vor Ort belassen werden	Durch Festsetzung von Maßnahmen zum Schallschutz gesundes Wohnen und Arbeiten im Plangebiet sichergestellt	Keine
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	Es sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter betroffen	Nicht erforderlich	Keine	Keine
Klima, Lufthygiene	Siedlungsklimatisch geprägte Situation mit mikroklimatischer Eigencharakteristik / Verkehrsbedingte Vorbelastungen	Lufthygienische Vorbelastungen und Lärmimmissionen durch Nutzungen und Fahrzeugverkehr	Keine merkliche, bzw. nur punktuelle Verschlechterung der kleinklimatischen und lufthygienischen Situation zu erwarten	Keine, aus kleinklimatischer Sicht sind Maßnahmen zur Begrünung sinnvoll

6.2 Bewertung der Eingriffsintensität

Die Ausführungen bezüglich der einzelnen Umweltbelange haben deutlich gemacht, dass durch die Planung erhebliche Auswirkungen auf das Bodenpotenzial durch den Verlust von Boden zu erwarten sind.

Die Beeinträchtigung des Bodenpotenzials muss als erheblich eingestuft werden. Jedoch sind derlei Auswirkungen bei baulichen Entwicklungen unumgänglich. Der Grad der Erheblichkeit wird in diesem Fall als gering eingestuft, da überwiegend bereits stark überprägte, intensiv landwirtschaftlich genutzte Bodenformationen beansprucht werden. Wertvolle Böden und Böden mit großer Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt werden nicht beansprucht.

Gemäß Bodenuntersuchungen liegen weder schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten, noch Prüfwertüberschreitungen für den Pfad Boden-Mensch oder Boden-Nutzpflanze vor. Weiterer Erkundungs- und Bewertungsbedarf war ausschließlich zur Verbringung des Oberbodens auf andere Flächen außerhalb des Gebietes gegeben. Bei Bodenverwertung an anderer Stelle in Fürth und v. a. außerhalb der Stadtgrenze sind beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht insbesondere auf gärtnerischen und landwirtschaftlichen Nutzflächen die Bestimmungen nach § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten. Alle entsorgungsrelevanten Details können auf Vollzugsebene gelöst werden.

Durch das Innenentwicklungsvorhaben können u.U. wertvollere Bereiche an anderer Stelle (z.B. im Außenbereich) unangetastet bleiben. Durch geeigneten Pflanzeneinsatz im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Hausgärten) lässt sich des Weiteren eine siedlungsökologische Wertsteigerung erreichen. Innerhalb der nicht überbauten Grundstücksfreiflächen bleibt zudem die Versickerung von Niederschlagswasser grundsätzlich gewährleistet. Mindestvorgaben zur Grüngestaltung und zum Maß der baulichen Nutzung im Plangebiet werden im Bebauungsplan durch Festsetzungen getroffen. Durch Baukörperfestsetzung wird der bauliche Eingriff (Hauptnutzungen) auf das städtebaulich gewollte Mindestmaß beschränkt.

Im beschleunigten Verfahren gelten (gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB) Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Eine Eingriffsausgleichspflicht besteht folglich nicht. Im Bebauungsplan sind jedoch Maßnahmen festgesetzt, die sich positiv auf die Belange von Natur und Landschaft auswirken:

- Maß der baulichen Nutzung
- Grünflächen
- Pflanzfestsetzungen auf den privaten Baugrundstücken einschließlich Dachbegrünung von Einzelgaragen und Carports
- Erhalt von Bäumen
- Vogelfreundliche Glasprodukte für Schirmwände

Der aus Sicht der Belange von Natur und Landschaft wertvolle Gehölzstreifen am Westrand des Plangebietes soll erhalten werden. Seine Absicherung erfolgt durch Festsetzung im Bebauungsplan.

6.3 Artenschutz

Mit Datum vom 13.11.2013/ Überarbeitung Stand 19.08.2014 haben Wollborn Landschaftsarchitekten GmbH, Nürnberg in Kooperation mit ANUVA Stadt- und Umweltplanung, Nürnberg ein „Artenschutzrechtliches Kurzgutachten“ zur Verträglichkeit der Planung mit den Vorgaben des nationalen und europäischen Artenschutzes gem. § 44 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) erarbeitet. Zusammenfassend konstatiert der Gutachter, dass unter Berücksichtigung der bekannten Verbreitung und der Lebensraumausstattung artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden können. Es sind weder Beeinträchtigungen von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, populationsrelevante Störungen oder signifikante Erhöhungen der Mortalitätswahrscheinlichkeit im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu erwarten, so der Gutachter.

Gemäß Gutachten ist das zu betrachtende Artenspektrum aufgrund der Isolation und der geringen strukturellen Ausstattung auf offenland- und feldbrütende Vogelarten zu beschränken. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und anderen saP-relevanten Säugetierarten können aufgrund des Fehlens essentieller Habitatstrukturen sicher ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der Zauneidechse wird isolationsbedingt und aufgrund des geringen Strukturangebotes ebenso ausgeschlossen wie alle Tiergruppen des FFH-Anhangs Nr. IV sowie für alle ökologischen Gilden der europäischen Brutvögel mit Ausnahme der Feld- und Wiesenbrüter.

Gem. Datenauswertung wurden im Plangebiet keine, im Umfeld von rd. 1.000 m Altnachweise von Rebhuhn und Kiebitz festgestellt. Die Rebhuhnnachweise stammen von 1991 und wurden in der Rednizaue, östlich und nordöstlich des Plangebietes lokalisiert. Ein Kiebitznachweis stammt ebenfalls von 1991 und ist räumlich auf eine Ackerflur südlich von Unterfürberg einzugrenzen.

Brutvorkommen von Kiebitz und Feldlerche im Plangebiet werden ausgeschlossen, da beide Arten offene Lebensräume beanspruchen und einen größeren Abstand zu vertikalen Strukturen wie Wäldern und Siedlungslagen halten (Kulisseneffekt). Das Plangebiet ist schlichtweg zu klein für den in Kolonien brütenden Kiebitz; der geringste in Bayern nachgewiesene Flächenbedarf der Feldlerche liegt bei 2,9 ha je Brutpaar. Auch Vorkommen des Rebhuhns werden aufgrund der geringen Flächengröße und der fehlenden strukturellen Ausstattung des Plangebietes ausgeschlossen.

Das Kurzgutachten ist der Begründung als Anlage beigefügt.

6.4 Klimaschutz und Klimaanpassung

Unter den Begriff des Klimaschutzes fallen Maßnahmen, mit denen versucht wird, die Erderwärmung zu verringern. Unter Klimaanpassung sind Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu verstehen.

Nach dem BauGB-ÄndG 2011 soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Trotz einer überwiegend globalen Betrachtung des Klimawandels müssen zur Würdigung des Klimaschutzes auch kleinere Einzelmaßnahmen, zum Beispiel auf Ebene der Bauleitplanung, Berücksichtigung finden. Hierbei spielt neben der Plankonzeption unter anderem auch die klimatische Ausgangssituation mit den örtlichen Besonderheiten eine große Rolle bei der Berücksichtigung von Maßnahmenformulierungen.

Umgeben von locker bebauten Wohnsiedlungen bedingt die Lage des Plangebietes eine im Vergleich zu stark verdichteten Innenstadtlagen gute Belüftung. Gut durchlüftete Wohnsiedlungen bewirken nur schwache Wärmeinseln und meist gute Bioklimate.

Die über die vorbereitende Bauleitplanung seit den 1970er Jahren vorgezeichnete bauliche Entwicklung des Plangebietes ist als klimarelevante Vorbelastung zu werten. Das heißt, dass klimarelevante Eingriffe bereits zulässig sind und durch die Standortwahl (Innenentwicklung) Verschlechterungen der klimatischen Situation bereits vermieden werden; gleichzeitig werden so andere, u.U. sensiblere Bereiche geschont.

Die Plankonzeption wurde in Orientierung und Berücksichtigung des Bestandsumfeldes entwickelt. Die Versiegelung von Teilen des momentan offenen Geländes wird durch Baukörperfestsetzung (Baugrenzen) auf ein notwendiges Mindestmaß beschränkt. In diesem Zusammenhang sichert zudem die Festsetzung der Grundflächenzahl in Orientierung an den für Reine Wohngebiete vorgesehenen Werten eine unverhältnismäßige Verdichtung im Plangebiet. Die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 sorgt zudem dafür, dass im Rahmen einer im Wesentlichen individuellen Garten- und Freiflächengestaltung weitere klimarelevante Flächen zur Verfügung gestellt bzw. erhalten werden können.

Die am Westrand des Plangebietes vorhanden Gehölzbestände sollen erhalten werden; eine Sicherung erfolgt durch Festsetzung. Diese dient ebenso wie die Festsetzungen zur Neuanspflanzung von Gehölzen nebst Dachbegrüungsvorgaben der Klimaanpassung.

Im Gebäudebereich muss aus Gründen der Kosteneinsparung davon ausgegangen werden, dass im Zuge der Baumaßnahmen der neueste Stand der Technik Berücksichtigung findet und beispielsweise der Energieverbrauch und die damit verbundene CO₂ Emission bereits auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

7 Festsetzungen

Um eine geordnete Entwicklung innerhalb des Plangebietes zu erreichen, werden aus städtebaulichen Gründen Festsetzungen im Bebauungsplan auf der Grundlage von § 9 BauGB getroffen.

Ziel ist es, den Anforderungen eines qualifizierten Bebauungsplanes zu genügen. Dementsprechend muss der Bebauungsplan mindestens Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen enthalten.

Darüber hinaus werden grünordnerische Festsetzungen zur Eingrünung des Planungsraumes und Sicherung des bestehenden Gehölzbestandes entlang der Parkstraße getroffen.

7.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der städtebaulichen Konzeption wird das Plangebiet als Reines Wohngebiet festgesetzt. Reine Wohngebiete dienen dem Wohnen. Die Zulässigkeit von Nutzungen ergibt sich aus § 3 BauNVO.

Die Kennzahlen WR1 bis WR6 dienen der Abgrenzung eines unterschiedlichen Nutzungsmaßes hinsichtlich der Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden, der Bauweise, der Dachausbildung sowie der eindeutigen Bezugnahme für Erläuterungen.

Die Festsetzung ist an die im Plangebietsumfeld vorhandene, weitgehend homogene Wohnnutzung angelehnt. Für westlich des Plangebietes vorhandene Strukturen sieht ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan als Art der baulichen Nutzung bereits Reines Wohngebiet vor.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 3 BauNVO.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Zur eindeutigen Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung bedarf es der Festsetzung verschiedener Bestimmungsfaktoren. Zielsetzung ist eine dreidimensionale Maßfestsetzung, d.h., es müssen Baukörper bzw. der umbaute Raum durch die Fläche (zweidimensional) und die Höhe (dreidimensional) festgesetzt werden. Die Hauptnutzungen sind bereits durch Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen als Baukörperfestsetzung eindeutig reglementiert. Die Maßfestsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) sichert darüber hinaus ein Mindestfreiflächenanteil auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen und bestimmt gleichzeitig, wie viel Quadratmeter an Grundstücksfläche (einschließlich Nebenanlagen, Zufahrten, Stellplätze usw.) überbaut werden dürfen. Die Grundflächenzahl wird mit den weiteren Maßbestimmungsfaktoren Geschossflächenzahl (GFZ) und der Zahl der Vollgeschosse kombiniert. Das Erfordernis ergibt sich aus § 16 Abs. 3 BauNVO.

7.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Damit wird der Anteil des Baugrundstücks beschrieben, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Die Grundflächenzahl wird auf GRZ 0,4 als Höchstmaß festgesetzt. Sie dient der Einhaltung einer Mindestfreifläche auf den Baugrundstücken und gibt als relativer Wert das Verhältnis der zulässigen Grundfläche zur jeweiligen Grundstücksfläche an.

Da der Bebauungsplan keine Grundstücksgrenzen festsetzt, hat eine festgesetzte GRZ auch keine unmittelbare Auswirkung auf eine bestimmte Größe der zulässigen Grundfläche im Einzelfall. Dies ergibt sich vielmehr erst aus der konkreten Grundstücksgröße, aus der die zulässige Grundfläche mittels der GRZ errechnet wird. In der Regel ist von unterschiedlich großen Grundflächen auf unterschiedlich großen Baugrundstücken auszugehen. Die nach der GRZ zulässige Grundfläche kann unter Umständen wegen der Baukörperfestsetzung (überbaubare Grundstücksflächen) nicht voll ausgenutzt werden.

Das dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Konzept sieht im WR4 die Errichtung von Hausgruppen (Reihenhäusern) vor. Bei Reihemittelhäusern ist die Grundflächenzahl von 0,4 auf dem einzelnen Buchgrundstück nicht einhaltbar. Im WR4 errechnet sich deshalb die GRZ wie folgt: Grundfläche der Hausgruppe geteilt durch die zugehörige Baugrundstücksfläche. Beeinträchtigungen der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind hierdurch nicht zu erwarten. Durch die gewählte Regelung ergeben sich auch keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt, weil die für Reine Wohngebiete zulässige GRZ-Obergrenze beim gewählten Rechnungsansatz weiterhin eingehalten werden muss.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 3 Nr. 1, § 17 Abs. 2 sowie § 19 BauNVO.

7.2.2 Geschossflächenzahl (GFZ)

Die Geschossflächenzahl gibt an, wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche errichtet werden dürfen und beschreibt das Verhältnis der zulässigen Geschossfläche zur anrechenbaren Fläche des Baugrundstücks. Ihre Ermittlung erfolgt nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Vollgeschossen. Die Geschossflächenzahl wird in WR1, WR2 und WR3 auf GFZ 1,2 als Höchstmaß und in WR4, WR5 und WR6 auf 0,8 als Höchstmaß festgesetzt. Die Geschossflächenzahl wird in Anlehnung an die Zahl der Vollgeschosse und die örtlichen Bauvorschriften unterschiedlich festgesetzt.

In WR1, WR2 und WR3 lässt sich in Verbindung mit der festgesetzten Bauvorschrift zur Ausbildung des Dachgeschosses (vgl. Kap. 8.2) und einer Vollausschöpfung des Baufens- ters je Gebäude max. eine Geschossfläche von 630,5 Quadratmetern errechnen.

Mit Bezug auf die Überschreitungsregel für Reihenmittelhausgrundstücke in WR4 (vgl. Kap. 7.2.1) errechnet sich der GFZ im WR4 wie folgt: Geschossfläche der Hausgruppe geteilt durch die zugehörige Baugrundstücksfläche.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 5 sowie § 20 Abs. 2, 3 und 4 BauNVO.

7.2.3 Zahl der Vollgeschosse

Die Definition eines Vollgeschosses richtet sich nach Art. 2 Abs. 5 der Bayerischen Bauordnung 1998. Demnach sind Vollgeschosse: „Geschosse, die vollständig über der natürlichen oder festgelegten Geländeoberfläche liegen und über mindestens zwei Drittel ihrer Grundfläche eine Höhe von mindestens 2,30 m haben. Als Vollgeschosse gelten Kellergeschosse, deren Deckenunterkante im Mittel mindestens 1,20 m höher liegt als die natürliche oder festgelegte Geländeoberfläche“.

In WR1, WR2 und WR3 sind zwei Vollgeschosse (II) plus zurückgesetztes Geschoss (ZG) zulässig. Die Außenwände des dritten Vollgeschosses sind jedoch gemäß örtlicher Bauvorschrift umlaufend auf allen Seiten gegenüber den Baugrenzen zurückzusetzen.

In WR4, WR5 und WR6 sind zwei Vollgeschosse (II) plus Dachgeschoss zulässig. Die Dachgeschosse sind gemäß örtlicher Bauvorschrift gestalterisch in den Dachraum zu integrieren und dürfen nicht als Vollgeschosse im Sinne der o.g. Regelung ausgebaut werden.

Die Zahl der Vollgeschosse ist als Höchstmaß festgesetzt. Es darf also auch niedriger gebaut werden.

Beeinträchtigungen des Ortsbildes im Zusammenhang mit der Topografie des Plangebietes und den geplanten Gebäuden werden nicht erwartet. Die gewählten Maßbestimmungsfaktoren sind in Verbindung mit den örtlichen Bauvorschriften ausreichend regulierend, um die Höhenentwicklung im Plangebiet zu steuern mit dem Ziel, die geplanten Strukturen den vorhandenen Strukturen anzupassen bzw. Fremdkörper zu vermeiden.

In Verbindung mit der jeweils zulässigen max. Dachneigung, den Gebäudetiefen (gem. Baukörperfestsetzung) und der Staffel- bzw. Dachgeschossregelung ergeben sich bei Annahme einer Geschosshöhe von jeweils 3,0 m für die II+ZG festgesetzten Gebäude Gebäudehöhen von ca. 10,3 m bis zum Firstpunkt und für die mit zwei Vollgeschossen festgesetzten Gebäude in WR4 bis WR6 Gebäudehöhen von ca. 11,2 m; geringfügige Anpassungen können sich durch die Sockelhöhe des jeweiligen Gebäudes ergeben.

Das natürliche Gelände im Plangebiet ist weitgehend gleichmäßig in Richtung Süden geneigt. Unterschiede ergeben sich durch eine etwas stärkere Gefälleneigung auf Höhe des West-Ost orientierten Planstraßenstranges. Zwischen der Höhe Fahrbahnoberkante Forsthausstraße (Nordwestrand Plangebiet, höchster Punkt 307,5 m üNN) und dem derzeitigen Ende des Johannes-Götz-Weges (305,5 m üNN) beträgt der Höhenunterschied rd. 2,0 m. Die als rechtwinklige Verbindung vorgesehene Planstraße muss dadurch mit einer Steigung

von ca. 3 % (bei Überwindung im Bereich des 70 m langen Nord-Süd-Teilstücks) bzw. ca. 1,6 % Steigung bei gleichmäßigem Anstieg auf gesamter Länge der Planstraße geplant und an die Forsthausstraße angebunden werden. Damit die vorgesehenen Gebäude von den Straßen (Forsthausstraße bzw. Planstraße) barrierefrei zu erreichen sind, ist von einer grundstücksbezogenen Terrassierung des Plangebietes entsprechend der Fahrbahnoberkante Planstraße auszugehen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 3, Abs. 3 Nr. 2 und Abs. 5 sowie § 20 Abs. 1 BauNVO.

7.3 Bauweise

Über die Bauweise wird die Anordnung der geplanten Gebäude im Verhältnis zu den Nachbargrundstücken bestimmt; wesentliches Merkmal ist der seitliche Grenzabstand.

In Orientierung an den umgebenden Strukturen wird im Plangebiet die offene Bauweise festgesetzt, d.h., dass die Gebäude im Plangebiet mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet werden müssen und ihre Länge höchstens 50 m betragen darf. Damit wird gewährleistet, dass zwischen den Gebäuden immer wieder Durchblicke möglich sind.

Die offene Bauweise wird entsprechend der städtebaulichen Konzeption im WR1, WR2, WR3 und WR5 derart eingeschränkt, dass nur Einzelhäuser errichtet werden dürfen. Im WR4 sind lediglich Hausgruppen zulässig und im WR6 nur Einzel- und Doppelhäuser.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 Abs. 2 BauNVO.

7.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen steuert die Verteilung der Hauptnutzungen auf den Baugrundstücken oberhalb und unterhalb der Geländeoberfläche.

Im Plangebiet werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen festgesetzt. Die Baugrenzen umfassen als sogenannte Baukörperfestsetzung die geplanten Gebäude entsprechend der städtebaulichen Konzeption, ohne Spielraum zuzulassen. Damit wird eine Entwicklung entsprechend der anvisierten Zielvorstellung auf Vollzugsebene gewährleistet.

Balkone sind außerhalb der Baugrenzen zulässig, sofern sie die Kriterien des untergeordneten Vorbaus im Sinne des Art. 6 Abs. 8 Nr. 2 BayBO erfüllen. Sie sind von den Gebäudeecken um mindestens 2,0 m einzurücken. Bei Vollausschöpfung der Baugrenzen dürfen Bal-

kone damit max. 1,50 m vor die Außenwand vortreten, höchstens 5,0 m Breite⁵ in Anspruch nehmen und mindestens 2,0 m von der gegenüberliegenden Nachbargrenze entfernt bleiben; zu beachten bleibt die Freihaltezone entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze (vgl. Kap. 7.6). Einschränkungen der Belichtung und Belüftung werden hierdurch nicht erwartet, nachdem bei der Bemessung der Abstandsflächen derartige Vorbauten außer Betracht bleiben dürfen. Städtebaulich wird die Gewährung der Überschreitung als angemessen bewertet, weil die Vorbauten durch das Abrücken von den Gebäudeecken in ihrer Ansichtswirkung untergeordnet wahrgenommen werden.

Im Übrigen richtet sich die Gewährung von Überschreitungen nach den Bestimmungen des § 23 Abs. 5 BauNVO; hierunter fallen ausdrücklich auch Terrassen.

Im Zusammenhang mit der Zielsetzung eines dauerhaften Erhalts des vorhandenen Gehölzbestandes am Westrand des Plangebietes halten die Baugrenzen stets einen Mindestabstand von sieben Metern zur westlichen Geltungsbereichsgrenze ein. Dies gilt ebenfalls für die Tiefgarage. Die Hinweise in Kap. 9.1 sind zu beachten.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. § 23 Abs. 1, 3 und 5 BauNVO.

7.5 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Die Festsetzung ermöglicht es, losgelöst vom Maß der baulichen Nutzung, unerwünschte Umstrukturierungen der städtebaulichen Eigenart zu verhindern.

Im WR1 sind je Wohngebäude max. 7 Wohnungen, im WR2 max. 5 Wohnungen und im WR3 max. 6 Wohnungen zulässig, sodass im Plangebiet insgesamt 30 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern errichtet werden dürfen.

Im WR4, WR5 und WR6 ist je Wohngebäude max. 1 Wohnung zulässig.

Die Festsetzung hat nachbarschützenden Charakter. Sie sichert ein verträgliches und harmonisches Einfügen der geplanten Strukturen in das städtebauliche Umfeld in Orientierung an der städtebaulichen Konzeption und unter Vorbeugung einer nachträglichen Verdichtung. Bei Vollausschöpfung der Regelung und in Orientierung an den im Bebauungsplan vorgeschlagenen Grundstücksgrenzen ergäbe sich damit eine max. Anzahl von 55 Wohnungen im Plangebiet. Damit wurde dem Ansinnen des Grundstückseigentümers (Flurstück 38, im Südosten des Plangebietes) nachgekommen, die beiden südwestlichen Gebäude auch als Doppelhäuser herstellen zu können (vgl. Kap. 1.2.2).

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB.

⁵ Die in der BayBO genannte Obergrenze von 5 m ist so zu interpretieren, dass sie sich auf jeden einzelnen Vorbau bezieht.

7.6 Umgrenzung der Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind

Der vorhandene Gehölzbestand am Westrand des Plangebietes soll langfristig gesichert werden. Er erfüllt wichtige Funktionen u.a. zur Verbesserung des Siedlungsklimas und der Durchlüftung. Sein langfristiger Erhalt erfordert insbesondere auch die Offenhaltung des Wurzelraumes der Gehölze. Bodenverdichtungen sind daher zu vermeiden. Die mit baulichen Anlagen und Gebäuden (z.B. Terrassen, Gartenhäuser) verbundenen Eingriffe in den Boden nebst Überdeckung des Bodens unterlaufen diese städtebauliche Zielsetzung.

Daher wird mit Abstand von 5,0 Metern zur westlichen Geltungsbereichsgrenze (=Grundstücksgrenze) durch Festsetzung ein totales Bauverbot erteilt. Mit der Festsetzung als private Grünfläche allein (vgl. Kap. 7.8) kann das städtebauliche Ziel nicht durchgesetzt werden, nachdem bestimmte bauliche Anlagen und Gebäude verfahrensfrei zulässig sind.

Im Hinblick auf die Bauphase und das Baugenehmigungsverfahren sind die Hinweise in Kap. 9.1 zu beachten.

Ein Betreten im Rahmen einer „normalen“ Hausgartennutzung (z.B. Ausbildung als Zierrasenfläche) bleibt zulässig.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB.

7.7 Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen dienen der verkehrlichen Erschließung der Baugrundstücke im Plangebiet. Dies umfasst neben dem motorisierten Individualverkehr auch den nicht motorisierten Verkehr (Fußgänger und Radfahrer) und natürlich die Versorgungs- und Rettungsfahrzeuge (z.B. Müllabfuhr, Feuerwehr).

Das verkehrliche Erschließungssystem gemäß dem städtebaulichen Konzept wird im Bebauungsplan durch Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Im Zusammenhang mit der Lage des Plangebietes in einem Wasserschutzgebiet wird auf die Hinweise in Kap. 9.4 verwiesen.

7.7.1 Straßenverkehrsflächen

Ein Teilabschnitt der Forsthausstraße am Nordrand des Plangebietes ist in den Planbereich einbezogen und entsprechend der Bestandsnutzung als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Gegenüber dem Baugebiet und der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ erfolgt eine Abgrenzung durch Straßenbegrenzungslinie.

Es handelt sich um einen Gehweg der Forsthausstraße. Ertüchtigungen beschränken sich auf den Anschluss der Planstraße an die Forsthausstraße sowie ggf. auf die Verlegung von Hausanschlussleitungen. Die planungsrechtliche Absicherung der Anpassungsmaßnahmen ist durch die Festsetzung im Bebauungsplan gesichert.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB.

7.7.2 Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“

Die interne Erschließung des Plangebietes ist als Ringerschließung vorgesehen. Der Ring ergibt sich durch die Verlängerung des bestehenden Teilabschnittes des Johannes-Götz-Weges. Dieser wird annähernd rechtwinklig fortgeführt und im Norden an die Forsthausstraße angebunden. Zusammen mit einem Teilstück der Dianastraße (außerhalb des Plangeltungsbereiches) und der Forsthausstraße ergibt sich ein Straßenring.

Maßstab hinsichtlich des Querschnitts für die Planstraßenparzelle ist das bestehende Teilstück des Johannes-Götz-Weges. Vorgesehen für die 8,5 m breite Planstraße ist eine Widmung als Ortsstraße (im Sinne des Bayerischen Straßen- und Wegegesetzes). Der Ausbau erfolgt niveaugleich und als Mischverkehrsfläche.

Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ wird gegenüber der allgemeinen Verkehrsfläche (Forsthausstraße) sowie gegenüber den Flächen des Baugebietes durch Straßenbegrenzungslinie abgegrenzt.

Entsprechend der Festsetzung als „Verkehrsberuhigter Bereich“ ist die Planstraße zu gestalten (vgl. auch Kap. 4.2.1).

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB.

7.8 Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitende Baum-Strauch-Hecke“

Der vorhandene Gehölzbestand am Westrand des Plangebietes dient u.a. der Verbesserung des Siedlungsklimas und der Durchlüftung. Er wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitende Baum-Strauch-Hecke“ festgesetzt.

Die selbständige Festsetzung der privaten Grünfläche wird zwecks Erhalt des vorhandenen Gehölzbestandes sowie zur Durchsetzung eines Bauverbots mit den unselbständigen Festsetzungen „Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ (vgl. Kap. 7.9.3) und „Umgrenzung der Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind“ (vgl. Kap. 7.6) überlagert. Die Grünfläche ist damit jeglichem baulichen Eingriff

entzogen. Im Hinblick auf die Bauphase und das Baugenehmigungsverfahren sind die Hinweise in Kap. 9.1 zu beachten.

Ein Betreten im Rahmen einer „normalen“ Hausgartennutzung (z.B. Ausbildung als Zierrasenfläche) bleibt zulässig.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB.

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

7.9.1 Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken (P1)

Je Baugrundstück sind mindestens

- Ein standortgerechter, heimischer Laubbaum der 2. Ordnung als Hochstamm, 3xv., mB, StU 14-16 cm, gerader, durchgehender Leittrieb gem. Pflanzenliste A) (s. Bebauungsplan) anzupflanzen und zu erhalten; alternativ ein Obstbaum, gezogen als Hochstamm auf Sämlingsunterlage, 2xv., StU 8-10 cm in regionalen (autochthonen) Sorten gem. Pflanzenliste C1) bis C4) (s. Bebauungsplan) sowie
- Ausgenommen Reihenmittelhäuser: Anpflanzen von mind. 3 standortgerechten, heimischen Laubsträuchern, 2xv., 3-5 Triebe, oB, Höhe: 60-80 oder 80-100 cm gem. Pflanzenliste B) (s. Bebauungsplan); der Pflanzabstand bei den Sträuchern hat mindestens 1,50 m zu betragen
- Die anzupflanzenden Gehölze sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten bzw. nach Abgang gem. der Qualitätskriterien dieses Bebauungsplanes zu ersetzen

Die Pflanzvorschriften dienen dazu, ein Mindestmaß an Durchgrünung im Plangebiet zu forcieren und eine optische Einbindung in das Umfeld zu gewährleisten. Schon wenige Bäume können mit ihrer vertikalen Raumwirksamkeit große positive Auswirkungen auf das Erscheinungsbild des Gebietes haben. Gleichzeitig werden Strukturen bereitgestellt, die als Lebensgrundlage für Fauna und Flora der Hausgärten dienen. Für Gehölzpflanzungen nach dieser Festsetzung sollen deshalb nur heimische und standortgerechte Arten gemäß der im Bebauungsplan angeführten Pflanzenlisten verwendet werden.

Eine Pflanzenauswahl, die darüber hinaus auch heimische Stauden, Gräser und Kletterpflanzen umfasst ist in Kap. 9.2 der Begründung enthalten. Es wird empfohlen, hiervon Gebrauch zu machen.

Zu beachten bleiben die Grenzabstandsregelungen gem. Art. 47 AGBGB (Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuchs und anderer Gesetze), wonach ein Gewächs bis 2,0 m Höhe mindestens 0,5 m Abstand zur Grundstücksgrenze halten muss; ist es höher als 2,0 m beträgt der Abstand mindestens 2,0 m.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB.

7.9.2 Erhalt von Einzelbäumen

Die im Plan als zu erhalten gekennzeichneten Bäume sind dauerhaft zu pflegen und bei Verlust gleichartig zu ersetzen.

Während der gesamten Bauzeit ist der Schutz der Bestandsbäume durch einen ortsfesten Schutzzaun fachgerecht sicherzustellen. Die Maßnahme hat gemäß der Bestimmungen der RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, 1999) zu erfolgen.

Bei den zur Erhaltung festgesetzten Bäumen handelt es sich um teilweise alte Exemplare mit arttypischem Wuchsbild. Auch jüngere Exemplare, die schön gewachsen sind und sich gut in das Gebiet integrieren lassen, werden in diesem Zusammenhang als erhaltenswert eingestuft. Die teilweise dichte Anordnung sorgt für Sichtschutz zwischen öffentlichem Raum und Privatgärten und bedingt dadurch auch psychologische Synergien hinsichtlich des Lärmschutzes.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB.

7.9.3 Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Aus siedlungsklimatischer Sicht und zur Abschirmung des Plangebietes zur angrenzenden Straße und Bahnanlage kommt dem Erhalt der bestehenden Gehölzstrukturen eine besondere städtebauliche Bedeutung zu. Die vorhandenen Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen (Krautschicht) sind dauerhaft zu erhalten.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB.

7.9.4 Dachbegrünung von Garagen und Stellplätzen mit Schutzdächern (P2)

Alle Garagendächer und Schutzdächer von Stellplätzen (Carports) sind bei einer Substratschicht von mindestens 6 cm mit „Sedumteppich“ als extensives Gründach zu bepflanzen und so zu unterhalten. Zur Anpflanzung sind folgende Arten zu verwenden: Sedum album (Weißer Mauerpfefter), Sedum cauticolium (September-Fetthenne), Sedum floriferum (Fetthenne), Sedumhybridum (Mongolen-Sedum), Sedum reflexum (Tripmadam), Sedum sexangulare (Milder Mauerpfefter), Sedum spurium (Teppich-Sedum). Ausgenommen von dieser Vorschrift ist die Tiefgarage.

Dachbegrünungen tragen durch verminderte Wärmerückstrahlung, durch Verdunstung und durch Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens zur Minderung nachteiliger Effekte von Baukörpern bei und werden aus ökologischen- und Klimaschutzgründen festgesetzt.

Bei vorrangiger Verwendung extensiver Begrünungsverfahren können Dachbegrünungen hervorragende Sekundärbiotope für an die speziellen Lebensbedingungen angepassten Tiere und Pflanzen darstellen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB.

7.10 Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen

Den folgenden aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen liegen die schallschutztechnischen Untersuchungen der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, Bayreuth (Bericht Nr. 14.7718-b01f vom 09.12.2015) zugrunde.

7.10.1 Schirmwände

Im WR1 und WR3 sind Schirmwände -gemäß Planzeichnung- in Verlängerung der zur Parkstraße orientierten Westfassaden der Gebäude mit einer Länge von exakt 5,0 m und einer Höhe von exakt 2,5 m vorzusehen. Die Länge ermittelt sich aus dem jeweiligen Abschluss der Westfassade. Die unteren Bezugspunkte zur Ermittlung der Höhe sind die Oberkanten der Erschließungsflächen vor den Hauseingängen auf der Nordseite sowie die Oberkanten der Terrassenanlagen auf den Südseiten der Gebäude, alternativ die Oberkanten Fertigfußböden der Erdgeschosse.

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind bei Einsatz von Glas „vogelfreundliche“ Glasprodukte zu verwenden (z.B. geriffeltes, mattiertes oder bedrucktes Glas). Bedruckte Gläser sind geeignet, wenn sie mit einem Punktraster (Bedeckungsgrad mind. 25 % bei kleinen, mind. 15 % bei Punkten ab Ø=30 mm) oder einem vertikalen Streifenmuster (Standard-Maße für Vogelschutzstreifen sind: 2 cm breit, Lichtmaß 10 cm oder 1 cm breit bei einem Abstand von 5 cm) versehen sind. Weitere Informationen bietet die Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“, Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2012

(http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf).

Im Hinblick auf die Bauphase und das Baugenehmigungsverfahren sind die Hinweise in Kap. 9.1 zu beachten.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 i. V. m. Nr. 20 BauGB.

7.10.2 Grundrissorientierte Planung

An den der Parkstraße zugewandten Fassaden der Gebäude im WR1 und WR3 dürfen keine schutzbedürftigen Räume im Sinne der DIN 4109 angeordnet werden. Flure, Badezimmer, Toiletten, Abstellräume und reine Küchen (keine Wohnküchen) sind hiervon ausgenommen.

Von dieser Festsetzung kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass durch passive Schallschutzmaßnahmen eine gesundheitlich unbedenkliche Wohnraumsituation hergestellt werden kann.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

7.10.3 Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

Nach außen abschließende Bauteile von Aufenthaltsräumen sind so auszuführen, dass die nach der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise", Ausgabe November 1989 sowie Beiblatt 1 zur DIN 4109 "Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren" (Hrsg.: DIN – Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen bei der Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin) geforderten Schalldämmmaße nachgewiesen werden. Die in der Planzeichenerklärung durch die römischen Zahlen II, III und IV ausgedrückten Werte entsprechen dabei den Ziffern der Lärmpegelbereiche (LPB) aus der DIN 4109, Tabelle 8 "Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen"; ihnen ist jeweils eine Farbe zugewiesen (grau für LPB II, magenta für LPB III und gelb für LPB IV). Da sich je Geschoss unterschiedliche Anforderungen ergeben können, ist in der Planzeichnung innerhalb des Farbbalkens die Anforderung für das jeweilige Geschoss benannt (z.B. „EG-2.OG“=Erdgeschoss bis 2. Obergeschoss, „EG; 2.OG“=Erdgeschoss und 2. Obergeschoss).

Im Bereich der Lärmpegelbereiche III und IV sind in zum Schlafen geeigneten Räumen (Schlafräume, Kinderzimmer, u.ä.) fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Ausnahmen können zugelassen werden, wenn durch Sachverständige nachgewiesen wird, dass andere geeignete Maßnahmen ausreichen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

7.10.4 Einzelfallprüfung

Von der Anwendung der Festsetzungen in Kap. 7.10.2 und 7.10.3 kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn durch ein vorgelegtes Gutachten eines anerkannten Sachverständigenbüros (Bekanntgabe gem. § 29b Bundes-Immissionsschutzgesetz) der Nachweis erbracht wird, dass zum Schutz vor Verkehrslärm aufgrund der Gebäudestellung oder -form wegen der abschirmenden Wirkung anderer Gebäude, wegen Reduzierungen der von den maßgeblichen Verkehrsanlagen ausgehenden Emissionen oder aufgrund anderer bei der Bebauungsaufstellung nicht abschließender festliegender Umstände geringere Schalldämmmaße ausreichend sind.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

7.11 Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen

7.11.1 Flächen für Garagen

Die Festsetzung dient der Nachweisführung und Absicherung einer ausreichenden Stellplatzversorgung im Plangebiet gemäß der Anforderungen der Fürther Stellplatzsatzung. Garagen als Einzelanlagen sind mehrheitlich zwischen den Einzel- und Doppelhäusern bzw. im Bereich der Reihenendhäuser angeordnet. Zudem befindet sich eine Bündelung von acht Garagen südlich der Hausgruppen des WR4. Diese dienen der Stellplatzversorgung der Hausgruppen in WR4.

Garagendächer sind als Gründach auszubilden (vgl. Kap. 7.9.4).

Im Zusammenhang mit der Lage des Plangebietes in einem Wasserschutzgebiet wird auf die Hinweise in Kap. 9.4 verwiesen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB.

7.11.2 Flächen für Carports

Die Festsetzung dient ebenfalls der Nachweisführung und Absicherung einer ausreichenden Stellplatzversorgung im Plangebiet gemäß der Anforderungen der Fürther Stellplatzsatzung. Insgesamt sechs Stellplätze mit Schutzdächern (Carports) sind zu beiden Seiten Planstraße festgesetzt. Sie dienen der Stellplatzversorgung der Hausgruppen in WR4.

Die Dächer der Carports sind als Gründach auszubilden (vgl. Kap. 7.9.4).

Im Zusammenhang mit der Lage des Plangebietes in einem Wasserschutzgebiet wird auf die Hinweise in Kap. 9.4 verwiesen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB.

7.11.3 Tiefgarage

Der Stellplatzbedarf der geplanten Mehrfamilienhäuser in WR1, WR2 und WR3 wird über eine Tiefgarage nachgewiesen. Die Tiefgarage ist so bemessen, dass 30 Stellplätze dort untergebracht werden können. Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt über die Planstraße.

Im Zusammenhang mit der Zielsetzung eines dauerhaften Erhalts des vorhandenen Gehölzbestandes am Westrand des Plangebietes hält die festgesetzte Fläche einen Mindestabstand von sieben Metern zur westlichen Geltungsbereichsgrenze ein. Die Hinweise in Kap. 9.1 sind zu beachten.

Im Zusammenhang mit der Lage des Plangebietes in einem Wasserschutzgebiet wird auf die Hinweise in Kap. 9.4 verwiesen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB.

7.11.4 Flächen für Stellplätze

Als Flächen für Stellplätze werden in der Planzeichnung in erster Hinsicht Zufahrten zu den Garagen im Bereich der Privatgrundstücke festgesetzt. Die Nutzung bzw. Anrechenbarkeit der Zufahrten als Stellplatz ergibt sich aus der Fürther Stellplatzsatzung. Entlang der Planstraße sind darüber hinaus insgesamt vier weitere Stellplätze festgesetzt. Sie dienen der Stellplatzversorgung der Hausgruppen in WR4.

Um Beeinträchtigungen der Außenwohnbereiche sowie der Belichtung der Mehrfamilienhäuser in WR2 auszuschließen, ist für die entlang der Planstraße festgesetzten Stellplätze eine nachträgliche Überdachung (Ausbildung als Carport) unzulässig. Um Beeinträchtigungen des Straßenbildes zu vermeiden, sind nachträgliche Überdachungen von entlang der Forsthausstraße festgesetzten Stellplätzen (vor den Garagen) unzulässig.

Im Zusammenhang mit der Lage des Plangebietes in einem Wasserschutzgebiet wird auf die Hinweise in Kap. 9.4 verwiesen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB.

7.12 Geltungsbereich

Innerhalb der festgesetzten Geltungsbereichsgrenzen gelten die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“ der Stadt Fürth.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 7 BauGB.

8 Örtliche Bauvorschriften

Hinsichtlich der Gestaltung werden einige grundsätzliche Regelungen getroffen. Die Ermächtigungsgrundlage ist der Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO). Die Übernahme als Festsetzungen in den Bebauungsplan erfolgt gemäß § 9 Abs. 4 BauGB.

Die städtebauliche Homogenität soll nicht durch gleiche Gebäude, sondern durch ähnliche Gestaltungsmerkmale erfolgen. Um jedoch nicht zu stark in die Gestaltungsfreiheit der Bauwilligen einzugreifen werden lediglich Festsetzungen bezüglich der Ausbildung des Dachge-

schosses, zur Dachform, -farbe und -material, zur einheitlichen Gestaltung von Doppel- und Reihenhäusern und zu Einfriedungshöhen entlang der Straßen gewählt. Die Regelungen tragen dazu bei, dass sich die geplanten Strukturen harmonisch in das städtebauliche Umfeld einfügen.

8.1 Geltungsbereich

Die örtlichen Bauvorschriften gelten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“ der Stadt Fürth.

8.2 Ausbildung der Dachgeschosse

Im WR1, WR2 und WR3 sind die Außenwände der zurückgesetzten Dachgeschosse (ZG) gegenüber den Baugrenzen nordseitig um mindestens 1,0 m, west- und ostseitig jeweils um mindestens 1,5 m und südseitig um mindestens 2,5 m zurückzusetzen.

Im WR4, WR5 und WR6 ist das Dachgeschoss in den Dachraum zu integrieren.

Nachdem im näheren Umfeld (teilweise deutlich höhere aber) nur ein- und zweigeschossige Gebäude bestehen, kommt der Gestaltungsregel zur Einrückung des dritten Vollgeschosses (im WR1, WR2 und WR3) eine besondere Bedeutung hinsichtlich des Einfügens der geplanten Bebauung in das städtebauliche Umfeld zu. Die Gewährung des dritten Vollgeschosses leitet sich aus dem planerischen Prinzip einer Verdichtungszonierung der Strukturen im Plangebiet in Ost-West-Richtung ab (vgl. Kap. 4.1).

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 2 BayBO.

8.3 Dachform, -farbe und -neigung

Im WR1, WR2 und WR3 sind nur Zeltdächer, im WR4, WR5 und WR6 nur Satteldächer zulässig.

Für Dächer sind nur rote, rotbraune und anthrazitfarbene Dachziegel bzw. -steine zulässig. Glasierte, glanz- und edelengobierte Dacheindeckungsmaterialien sind unzulässig.

Die Dachneigung im WR1, WR2 und WR3 wird auf max. 12° beschränkt, im WR4, WR5 und WR6 sind Dachneigungen nur zwischen 35° und 40° zulässig.

Ausgenommen von diesen Vorschriften sind untergeordnete Gebäudeteile, Wintergärten, Garagen und Nebenanlagen.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 2 BayBO.

8.4 Gestaltung von Doppelhaushälften und Reihenhäusern

Doppelhaushälften und Reihenhäuser sind im Erscheinungsbild aufeinander abzustimmen. Sie sind mit identischer Dachneigung, gleichem Dachüberstand sowie derselben Traufhöhe zu errichten. Ein bestehendes oder genehmigtes Haus auf dem Nachbargrundstück setzt zwingende Vorgaben. Die Regelung dient der Unterstützung eines harmonischen Gesamteindrucks.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 2 BayBO.

8.5 Einfriedungen

Entlang der Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ sowie entlang der Straßenverkehrsflächen (Forsthausstraße) sind Grundstückseinfriedungen mit einer Höhe von höchstens 1,3 m (einschließlich Sockel) zulässig. Dies dient der Unterstützung eines harmonischen Gesamteindrucks, soweit er vom öffentlichen Raum aus wahrgenommen werden kann.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 2 BayBO.

8.6 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt nach § 79 BayBO, wer als Bauherr, Entwurfsverfasser oder Unternehmer vorsätzlich oder fahrlässig eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die nicht den Anforderungen der örtlichen Bauvorschriften entspricht. Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 79 Abs.1 BayBO mit einer Geldbuße bis zu 500.000,00 Euro geahndet werden.

9 Hinweise

9.1 Baumschutz

Bei der Ausführung der Bauarbeiten sind die Richtlinien für die Anlage von Straßen (Abschnitt 4 – Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen, RAS-LP 4 –) sowie die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) einzuhalten.

Zu einem dauerhaften Erhalt der vorhandenen Baum-Strauch-Hecke am Westrand des Plangebietes trägt u.a. die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen bei. Diese halten stets einen (mit dem Ordnungsamt/Untere Naturschutzbehörde abgestimmten) Mindestabstand von sieben Metern zur westlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplanes. Die Außenkanten der Baukörper (inklusive Außendämmung) müssen damit, auch um die Verschattung der Wohnräume durch den Gehölzbestand von vornherein zu reduzieren, den genannten Abstand einhalten. Das genannte Maß gilt nur unter der Voraussetzung, dass an der westlichen Grundstücksgrenze der betroffenen Mehrfamilienhäuser die notwendigen Arbeitsräume beim Ausheben der Baugruben, einschließlich der Baugrube für die Tiefgarage, durch Spundwände abgesichert werden.

Fundamente für die Schirmwände (vgl. Kap. 7.10.1) sind in Handschachtung auszuführen.

Entlang der östlichen Begrenzung der privaten Grünfläche (entspricht Abstand von 5 Metern zur westlichen Geltungsbereichsgrenze) ist während der gesamten Bauarbeiten ein ortsfester Baumschutzzaun zu installieren. Im Bereich der privaten Grünfläche ist während der Bauphase die Lagerung von Baumaterial oder das Aufstellen von Bauwagen usw. nicht gestattet.

Im Baugenehmigungsverfahren sind diese Zielsetzungen durch entsprechende Auflagen zu konkretisieren.

9.2 Pflanzen-Auswahlliste

Für Neuanpflanzungen wird empfohlen, dass grundsätzlich nur heimische Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Dies dient der Unterstützung des Artenschutzes. Nur standortgerechte, heimische Pflanzen sind für die Erhaltung der Artenvielfalt nützlich. Auf die Verwendung von einzelnen Zuchtformen, insbesondere auch Krüppelwuchs und sonstigen artfremden Wuchsformen, sollte verzichtet werden.

Bei Baumpflanzungen ist das „Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ (Hrsg.: FGSV, 2013) zu beachten.

Einen Anhaltspunkt, welche Baum- und Straucharten standortgerecht sind, mag die folgende Liste geben:

Bäume 2. Ordnung:

Feldahorn	(Acer campestre)
Schwarzerle	(Alnus glutinosa)
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Vogelkirsche	(Prunus avium)
Holzbirne	(Pyrus pyraster)
Silberweide	(Salix alba)
Speierling	(Sorbus domestica)

Bäume 3. Ordnung:

Holzapfel	(Malus sylvestris)
Salweide	(Salix caprea)
Eberesche	(Sorbus aucuparia)

Großsträucher:

Kornelkirsche	(Cornus mas)
Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)
Haselnuss	(Corylus avellana)
Zweigrieffl. Weißdorn	(Crataegus laevigata)
Eingrieffl. Weißdorn	(Crataegus monogyna)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaea)
Faulbaum	(Frangula alnus)
Liguster	(Ligustrum vulgare)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Korbweide	(Salix viminalis)
Wolliger Schneeball	(Viburnum lantana)
Gem. Schneeball	(Viburnum opulus)

Mittelsträucher:

Gem. Heckenkirsche	(Lonicera xylosteum)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Hundsrose	(Rosa canina)
Echte Brombeere	(Rubus fruticosus)
Schwarze Weide	(Salix nigricans)
Grau-Weide	(Salix cinerea)

Kleinsträucher:

Purpurweide	(Salix purpurea)
-------------	------------------

Obstbäume - Apfelsorten:

Alkmene
Baumanns Renette
Biesterfelder Renette
Horneburger Pfannkuchen
Rheinischer Bohnapfel
Boskoop
Danziger Kantapfel

Kasseler Renette
Rote Sternrenette

Obstbäume - Birnensorten:

Clapps Liebling
Gellerts Butterbirne
Gute Graue
Gute Luise
Köstliche von Charneaux
Neue Poiteau
Oberösterreichische Weinbirne
Pastorenbirne

Obstbäume - Kirschsorten:

Büttners Rote Knorpelkirsche
Gr. Schwarze Knorpelkirsche
Hedelfinger Riesenkirsche
Heimanns Rubinweichsel
Morellenfeuer
Schattenmorelle

Obstbäume - Zwetschen- und Pflaumensorten:

Hauszwetsche (div. Typen)
Bühler Frühzwetsche
Wangenheimer Frühzwetsche
Mirabelle von Nancy
Ontariopflaume

Gräser:

Weißes Straußgras	(Agrostis stolonifera)
Wohlriechendes Ruchgras	(Anthoxanthum odoratum)
Herz-Zittergras	(Briza media)
Aufrechte Trespe	(Bromus erectus)
Berg-Segge	(Carex montana)
Wald-Marbel	(Luzula sylvatica)
Pfeifengras	(Molinia caerulea)
Borstgras	(Nardus stricta)
Rohr-Glanzgras	(Phalaris arundinacea)
Wiesenlieschgras	(Phleum pratense)
Goldhafer	(Trisetum flavescens)

Kletterpflanzen:

Gewöhnliche Waldrebe	(Clematis vitalba)
Efeu	(Hedera helix)
Wald-Geißblatt	(Lonicera periclymenum)
Jelängerjelier	(Lonicera caprifolium)
Wilder Wein	(Parthenocissus quinquefolia)

Wilde Weinrebe (Vitis vinifera)

Stauden:

Wiesen-Schafgarbe	(Achillea millefolium)
Gewöhnlicher Frauenmantel	(Alchemilla vulgaris)
Gewöhnliche Akelei	(Aquilegia vulgaris)
Beifuß	(Artemisia vulgaris)
Wald-Geißbart	(Aruncus sylvestris)
Knäulglockenblume	(Campanula glomerata)
Gelber Lerchensporn	(Corydalis lutea)
Purpur-Fingerhut	(Digitalis purpurea)
Mädesüß	(Filipendula vulgaris)
Echter Waldmeister	(Galium odoratum)
Echtes Labkraut	(Galium verum)
Brauner Storchschnabel	(Geranium phaeum)
Blut-Storchschnabel	(Geranium sanguineum)
Purpurblauer Steinsame	(Lithospermum purpurocaeruleum)
Kuckucks-Lichtnelke	(Lychnis flos-cuculi)
Wilde Malve	(Malva sylvestris)
Jakobsleiter	(Polemonium caeruleum)
Vielblütiges Salomonssiegel	(Polygonatum multiflorum)
Echte Schlüsselblume	(Primula veris)
Küchenschelle	(Pulsatilla vulgaris)
Wiesen-Salbei	(Salvia pratensis)
Pimpinelle	(Sanguisorba minor)
Echtes Seifenkraut	(Saponaria officinalis)
Sand-Thymian	(Thymus serpyllum)
Echter Ehrenpreis	(Veronica officinalis)
Kleines Immergrün	(Vinca minor)

9.3 Regenwassernutzung

Es wird auf die Satzung für die öffentliche Entwässerungsanlage der Stadt Fürth (Entwässerungssatzung - EWS) vom 08. Dezember 2005 hingewiesen.

Auf den Privatgrundstücken ist die Installation von Systemen zur Nutzung des anfallenden Regenwassers sinnvoll. Zur Speicherung von Regenwasser geeignet sind z.B. Zisternen. Es gibt auf dem Markt zahlreiche, gut funktionierende Systeme zur Nutzung von Regenwasser im Haushalt, z.B. für die Speisung von Waschmaschinen oder Toilettenspülungen. Solche Systeme sind ökologisch sinnvoll, da sie zu einer Trinkwassersparnis beitragen. Die Voraussetzungen und technischen Möglichkeiten müssen in jedem Einzelfall auf das jeweilige Grundstück zugeschnitten werden. Zum Schutz des Wurzelraumes der Baumreihe am Westrand des Plangebietes sollen Zisternen nicht an der Grenze zum Gehölzbestand errichtet werden.

Es handelt sich nicht um eine verbindliche Vorschrift, sondern um eine Empfehlung.

9.4 Wasserschutzgebiet Rednitzal

Das Plangebiet liegt innerhalb der weiteren Schutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes Rednitztal der infra fürth. Es wird auf die Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung, insbesondere auf die in § 3 genannten Verbote oder nur beschränkt zulässigen Handlungen hingewiesen.

Bei der Anlegung der Stellplätze [hier: Garagen (Ga), Carports (Ca), Stellplätze (St) und Tiefgarage (TGa)] und Verkehrswege [hier: Allgemeine Verkehrsflächen und Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“, Tiefgaragenzufahrt] sind die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) und das Merkblatt DWA-M 153 (Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser) zu beachten. Sie sind somit wasserundurchlässig zu befestigen. Als wasserundurchlässig gelten u. a. Betondecken nach den ZTV Beton-StB und Asphaltdecken nach den ZTV Asphalt-StB.

9.5 Energieeinsparverordnung

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) ist ein wichtiger Baustein der Energie- und Klimaschutzpolitik der Bundesregierung. Die Verordnung dient der Daseinsvorsorge und gibt wichtige Impulse für die Baukonjunktur. Durch die Vorschriften ist bei Neubauten der Niedrigenergiehaus-Standard zur Regel geworden. Häuser, die nach der EnEV neu gebaut oder umgebaut werden, verbrauchen rechnerisch deutlich weniger Heizenergie als nach dem früheren Recht. Dies kann zur Senkung der Wohnnebenkosten beitragen.

Die energetischen Standards für Neubauten wurden mit der im Mai 2014 in Kraft getretenen EnEV 2014 erhöht. Änderungen ergeben sich u.a. dadurch, dass die primärenergetischen Anforderungen für neu gebaute Wohn- und Nichtwohngebäude am 01.01.2016 um 25 % erhöht wurden.

9.6 Solarenergie

Nach dem Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz - EEWärmeG) werden die Eigentümer neu errichteter Gebäude verpflichtet, ihren Wärmeenergiebedarf durch eine anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Alle Formen der erneuerbaren Energien können genutzt und auch kombiniert werden.

Gebäudeeigentümer können beispielsweise einen bestimmten Anteil ihrer Wärme aus Solar-energie decken. Das Gesetz stellt hierbei auf die Größe des Kollektors ab.

Der Energieverbrauch kann bei entsprechender Gebäudeausrichtung und Einsatz von Sonnenkollektoren bzw. Photovoltaiksystemen reduziert werden. Besonders für Nord-Süd ausgerichtete Gebäude im Plangebiet wird empfohlen, solche Anlagen zu installieren.

9.7 Anfallender Mutterboden

Bei Aushubverwertung an anderer Stelle in Fürth und v. a. außerhalb der Stadtgrenze sind die Bestimmungen nach § 12 BBodSchV zu beachten. Dies gilt beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht v. a. für gärtnerische und landwirtschaftliche Nutzflächen.

9.8 DIN-Vorschriften

Genannte DIN-Vorschriften sind während der Dienststunden des Stadtplanungsamtes, Sachgebiet Bebauungsplanung im Technischen Rathaus der Stadt Fürth, Hirschenstraße 2, Ebene 2.2, einzusehen.

10 Städtebauliche Werte

Reines Wohngebiet	9.479 m ²
Allgemeine Straßenverkehrsflächen	270 m ²
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung, Zweckbestimmung: „Verkehrsberuhigter Bereich“	1.086 m ²
Private Grünfläche, Zweckbestimmung: „Straßenbegleitende Baum-Strauch-Hecke“	479 m ²
Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 354 „Johannes-Götz-Weg“	11.314 m²

Anlagen

WLG Wollborn LandschaftsArchitekten GmbH, Nürnberg in Kooperation mit ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR, Nürnberg: „[...] Artenschutzrechtliches Kurzgutachten“ vom 19.08.2014

Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH, Aachen: „Verkehrsuntersuchung zum Knotenpunkt Parkstraße/Forsthausstraße [...]“ vom 22.05.2015

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, Bayreuth: „[...] Schallschutztechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung“, 14.7718-b01f vom 09.12.2015

SINUS CONSULT GmbH, Neunkirchen am Brand: „Orientierende Untersuchung auf Untergrundverunreinigungen durch Schwermetalle [...]“ vom 04.12.2015

SINUS CONSULT GmbH, Neunkirchen am Brand: „Detailuntersuchung auf Untergrundverunreinigungen durch Schwermetalle im Mutterboden [...]“ vom 26.02.2016