



# Begründung

## Teil II Umweltbericht

### **Bebauungsplan Nr. 351a** **„ehemaliger ASV Fürth West“**

#### **Stand: Satzungsbeschluss**

für den Bereich des ASV Fürth West Sportgeländes an der Heilstättenstraße und der Paul-Keller-Straße in der Gemarkung Dambach bzw. Stadtwald

**Ausarbeitung:** Stefanie Korda, Dipl.- Ing.  
Dieter Klaus, Dipl.- Ing. (FH)

**Aufgestellt:** August 2010  
**Zuletzt geändert am:** Februar 2012

## **Stadtplanungsamt Fürth**

gezeichnet: **Most**

Dipl.-Ing., Amtsleiter

# **Inhaltsverzeichnis**

- 1. Grundlagen**
  - 1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes**
  - 1.2 Rechtsgrundlagen der Umweltprüfung und des Umweltberichts**
  - 1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**
- 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**
  - 2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale sowie Auswirkungen der geplanten Maßnahmen**
    - 2.1.1 Schutzgut Mensch
    - 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen
    - 2.1.3 Schutzgut Boden/ Wasser
    - 2.1.4 Schutzgut Klima/ Luft
    - 2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild
    - 2.1.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
  - 2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**
  - 2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – Eingriffs-/Ausgleichsbilanz**
  - 2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten**
- 3. Zusätzliche Angaben**
  - 3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**
  - 3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**
  - 3.3 Zusammenfassung**

# **1. Grundlagen**

## **1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes**

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 351a befindet sich im südlichen Stadtgebiet in einer Entfernung von ca. 3,4 km zum Stadtzentrum von Fürth.

Nachdem für die zu bebauenden Grundstücke kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, hat der Stadtrat der Stadt Fürth am 21.09.2005 zur Sicherung einer nachhaltigen und geordneten städtebaulichen Entwicklung beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 351a aufzustellen. Ein Ziel der Planung ist es, für das Gelände eine Nachfolgenutzung bauplanungsrechtlich abzusichern und die Genehmigungsgrundlage für eine Bebauung zu schaffen.

Die geplante Wohnbebauung und die künftigen Grundstücksgrößen sollen sich dabei an die bereits vorhandenen Baustrukturen südwestlich der Heilstättenstraße anpassen. Auch soll ein angemessener Abstand der Bebauung zum Waldrand des Stadtwaldes eingehalten werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Flächengröße von ca. 1,5 ha.

## **1.2 Rechtsgrundlagen der Umweltprüfung und des Umweltberichts**

Mit Inkrafttreten der BauGB - Novelle zum 20.07.2004 ist die Umweltprüfung regelmäßiger Bestandteil des Bebauungsaufstellungsverfahrens. Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in Form einer Abfrage und Zusammenstellung des umweltbezogenen Abwägungsmaterials zu ermitteln.

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde hierzu die frühzeitige Behördenbeteiligung durchgeführt (sog. Scoping). Hierbei wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die durch die Planung berührt sind, unterrichtet und zur Äußerung, auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung, aufgefordert.

Die frühzeitige Behördenbeteiligung diente vorrangig der Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung. Die Beteiligten sollten dabei die Stadt bei der Festlegung des auf der jeweiligen Planungsebene geeigneten Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung beraten.

Es sind Untersuchungen vorgeschlagen worden, welche im Hinblick auf die erforderlichen Angaben im Umweltbericht tatsächlich nötig sind. Im Rahmen des sog. Scopingverfahrens sind mehrere Äußerungen eingegangen, welche im hier vorliegenden Umweltbereich berücksichtigt wurden.

## **1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Umweltschutzbelange zusammen mit allen öffentlichen und privaten Belangen gem. § 1 Abs. 7 gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Des Weiteren sind die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz gem. § 1 a BauGB anzuwenden.

Aufgrund der Baugesetzbuchnovelle muss für alle Bauleitpläne ein Umweltbericht erstellt werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Er ist vollständig in die bestehenden Verfahrensschritte der Bauleitplanung integriert und nach den Vorschriften des BauGB durchzuführen. Die Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans werden in den vorstehenden Kapiteln dargestellt.

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in Form einer Abfrage und Zusammenstellung des umweltbezogenen Abwägungsmaterials ermittelt.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Fürth (2001) weist den größten Teil des Plangebiets als „strukturarmen Sport- und Spielplatz“ aus. Im südwestlichen Bereich des Geltungsbereiches ist ein Gehölz kartiert. Lt. ABSP liegen keine arten- und biotopschutzrelevanten Lebensräume innerhalb des Plangebietes.



#### Landschaftsschutz:

Die östlich bzw. südöstlich angrenzenden Grundstücke Fl. Nrn. 467 und 469/8 Gemarkung Dambach sowie die Fl. Nrn. 594/26 und 594 Gemarkung Stadtwald sind in der Verordnung über den Schutz von Landschaftsräumen im Gebiet der Stadt Fürth (Landschaftsschutzverordnung) vom 26.05.1998 (in Kraft getreten am 29.06.1998) als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen bzw. dargestellt.

Die genauen Grenzen des Landschaftsschutzgebietes ergeben sich aus den amtlichen Karten im Maßstab 1:5.000, die gem. § 2 (der o. g. Verordnung) Bestandteil der Verordnung sind.

**Bild 3:** Abgrenzung Landschaftsschutzgebiet

#### Bannwald:

In Bayern kann „Wald, der auf Grund seiner Lage und seiner flächenmäßigen Ausdehnung vor allem in Verdichtungs-



räumen und waldarmen Bereichen unersetzlich ist und deshalb in seiner Flächensubstanz erhalten werden muss und welchem eine außergewöhnliche Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt oder für die Luftreinigung zukommt“ auf Grund des bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) als Bannwald ausgewiesen werden. (Der Begriff Bann stammt aus dem Mittelalter. *Bannwald* stand damals für ein Waldgebiet, in dem das Recht der Nutzung (*Forstbann*) dem Landesherrn vorbehalten war. Dies galt zunächst nur für Jagd (*Jagdbann*) und Fischerei, später auch für die übrige Nutzung des Waldes).

**Bild 4:** Abgrenzung Bannwald

Selbst Rodung mit Genehmigung darf dort nur erfolgen, wenn direkt angrenzend Ersatzaufforstung gewährleistet ist, die hinsichtlich der Ausdehnung und Funktionen dem zu rodenden Wald annähernd gleichwertig ist oder gleichwertig werden kann.

So wurde der südöstlich bzw. südlich angrenzende Fürther Stadtwald gemäß der Verordnung des Landratsamtes Fürth über die Erklärung des Fürther und Zirndorfer Stadtwaldes mit Alte Veste und Pfalzhaus vom 22. Dezember 2004 als Bannwald erklärt.

## Fauna-, Flora-, Habitat- Richtlinie / Vogelschutzrichtlinie:

Südlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt der Fürther (und Zirndorfer) Stadtwald mit einer Flächengröße von insgesamt von ca. 828 ha an. Dieser Bereich ist auf der Rechtsgrundlage der Fauna-, Flora-, Habitat- (FFH) Richtlinie von 1992 und der Vogelschutzrichtlinie von 1979 als Schutzgebiet (Gebiets-Nr. 6531- 301) für den Europäischen Biotopverbund „Natura 2000“ gemeldet worden.

Als schützenswerte Lebensraumtypen sind hier der „Labkraut- Eichen-Hainbuchenwald“, als Arten nach Anhang II der FFH- Richtlinie ist die „Bechsteinfledermaus“ und das „Große Maußohr“ sowie als schützenswerte Vogelarten nach Anhang I der „Schwarzspecht“ genannt.

Beide Richtlinien sind darauf ausgerichtet, dass in den von Ihnen erfassten Gebieten der derzeitige Zustand erhalten bleibt. Soweit sich eine Änderung der Nutzung nicht erheblich nachteilig auf das Ziel auswirkt, den Lebensraum mit seinen charakteristischen Arten zu erhalten, ist sie auch künftig zulässig. Verbindliche Planungen und Vorhaben bleiben unberührt.

Von ihrer Zielsetzung her verfolgt die FFH- Richtlinie das Prinzip der Nachhaltigkeit, d. h. wirtschaftliche Entwicklung, soziale Gerechtigkeit und Ökologie sollen miteinander im Einklang stehen, statt sich gegenseitig zu behindern. So sind in „Natura 2000“-Gebieten menschliche Aktivitäten keineswegs verboten. Sicherergestellt



werden muss vielmehr, dass die Naturschutzinteressen gewahrt bleiben. Entscheidend dabei ist, welches Schutzziel mit dem jeweiligen Gebiet verfolgt wird.

Steht eine Aktivität diesem Ziel nicht entgegen, kann sie durchgeführt werden. Bestehende Nutzungen können im Allgemeinen fortgeführt werden, vorausgesetzt, dass sich ihre Intensität nicht ändert und der Schutzzweck des betreffenden Gebiets dadurch nicht in Frage gestellt wird.

Zusammengefasst geht es der Richtlinie darum, die Entwicklung naturverträglich zu steuern.

### Bild 5: Abgrenzung FFH- Gebiet

Auf Grundlage des § 4 Abs. 1 BauGB wurde eine frühzeitige Behördenbeteiligung (sog. Scoping) durchgeführt und hierbei die umweltrelevanten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eingeschaltet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Der Umweltbericht beinhaltet die bisherigen Erkenntnisse.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Bestandaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale sowie Auswirkungen der geplanten Maßnahmen**

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch**

Für den Menschen sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren, wie die Wohnfunktion, die Erholungs- und Freizeitfunktion, Aspekte des Lärmschutzes und der Lufthygiene sowie auch wirtschaftliche Funktionen von Bedeutung. Nach hiesigem Kenntnisstand sind schädliche und für das Schutzgut Mensch relevante Luft- und

Schallemissionen weder in der Vergangenheit verursacht worden noch gehen diese von der jetzigen Nutzung aus.

Eine Belastung mit Umweltschadstoffen durch Altlagerungen (Altlasten) liegen gem. Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Fürth nicht vor.

Das Plangebiet selbst war aufgrund seiner bisherigen besonderen Zweckbestimmung für die Öffentlichkeit nicht frei zugänglich und konnte auch von der angrenzenden Bevölkerung nicht für allgemeine Freizeitaktivitäten genutzt werden. Es weist somit nur unmittelbare Bedeutung für die Erholung der umliegenden Bevölkerung, welche Mitglied in einem der ansässigen Sportvereine war, auf.

Bei dem südöstlich bzw. südlich angrenzenden Fürther Stadtwald handelt es sich um das größte zusammenhängende Waldgebiet innerhalb des Stadtgebietes, das sich im angrenzenden Landkreis nach Westen hin weiter ausdehnt. Der Stadtwald wird von Rad-, Wander- und Reitwegen durchzogen und beherbergt umweltpädagogische Einrichtungen, wie das „Grüne Klassenzimmer“ oder den Waldlehrpfad.

Ziel ist die Erhaltung des geschlossenen, großflächigen Waldgebietes auf dem Cadolzheimer Höhenzug, das in der Tradition als Naherholungsgebiet für die Fürther Bürger steht.

Auch sollen insbesondere entlang von Wegen und an Waldrändern verstärkt Altbäume erhalten und gestufte Waldränder mit ausgeprägten Säumen aufgebaut werden. Weiterhin sind historische Besonderheiten wie die ehemaligen Steinbrüche als Bestandteil des Waldgebietes und Quartier höhlenbewohnender Tierarten zu erhalten und unter Berücksichtigung des Schutzes dieser seltenen und zum Teil gefährdeten Arten für die Erholungssuchenden erlebbar zu machen.

Bestand: Der Sportplatz stand während seiner Nutzung der allgemeinen Bevölkerung nicht zur Verfügung. Der Bannwald in unmittelbarer Nähe ist aber frei zugänglich und als Naherholungsgebiet genutzt.

Weiterhin liegt mit der Heilstättenstraße eine stark befahrene Straße in unmittelbarer Nachbarschaft des B-Plangebietes.

Durch den direkt an das Grundstück angrenzenden Waldrand ist auf dem Grundstück bei entsprechender Witterung mit Windbruch u. ä. zu rechnen.

Bewertung und Prognose der Umwelteinwirkungen: Die Flächen dienen nicht der Naherholung. Die Bebauung der Flächen wird keine schädliche Wirkung auf den Mensch haben, sieht man von Lärmbelastungen während der Bauzeit ab. Diese sind aber temporär begrenzt. Der Fallradius der Bäume wird von Bebauung freigehalten, in welcher sich Menschen dauerhaft aufhalten.

Insgesamt besitzt das Plangebiet selbst eine geringe, der südöstliche bzw. südliche Untersuchungsraum hingegen eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Mensch.

### **2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gehören nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu den Aufgaben der Bauleitplanung.

Das Bebauungsplangebiet selbst stellt - abgesehen von dem Baumbestand entlang des Waldrandes - als strukturarme Sport- und Spielfläche eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotopstrukturen dar.

Der Fürther Stadtwald stellt die größte zusammenhängende Waldfläche im Stadtgebiet dar und ist im Waldaktionsplan als Bannwald ausgewiesen.

In den größtenteils bodensauren Nadelwald sind einzelne Mischwaldbestände eingestreut. Seit 1958 wird ein Umbau des Bestandes angestrebt mit einem Laubholzanteil von 50%. Beim Felsenkeller und westlich der Stadtförsterei befinden

sich auch z. T. alte Laubmischwaldbestände aus Eiche, Buche, Linde, vereinzelt auch aus Ahorn, Birke und Robinie.

Der Wald dient als Jagdrevier und in Verbindung mit dem Felsenkeller als Winter- und Sommerquartier zahlreicher Fledermausarten wie z. B. Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Abendsegler, Braunes Langohr, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus. Der Wald weist aufgrund seiner Strukturarmut trotz seiner Flächengröße eine verhältnismäßig artenarme Vogelfauna auf, Brutnachweise existieren jedoch von Sperber, Grünspecht und Schwarzspecht. Außerdem sind - allerdings ohne Brutnachweis - Vorkommen von Waldschnepfe, Kleinspecht und Habicht bekannt.

Neben bodensauren Nadelwäldern, z. T. mit flechtenreichem Unterwuchs, erhöhen eingestreute Stillgewässer, Quellbereiche mit Feuchtgebüsch etc. die Qualität des Waldgebietes. Beispielsweise befindet sich einer von nur 4 Laichplätzen des in Bayern stark gefährdeten Springfroschs in einem Stillgewässer innerhalb des Waldes westlich von Oberfürberg.

Ein hohes Entwicklungspotenzial ist insbesondere aufgrund der Standortverhältnisse gegeben, die über sehr trockene Bodenverhältnisse bis zu wechselfeuchten Stellen reichen.

Der Schutz von Tieren und Pflanzen sowie der biologischen Vielfalt gehören nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB zu den Aufgaben der Bauleitplanung.

Bestand: Der direkte Planbereich wird intensiv durch den Sportverein genutzt. Im angrenzenden Bannwald sind wertvolle Tiere und Pflanzen vorhanden.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Fürth von 2002 wird der Planbereich als strukturarmer Sport- und Spielplatz dargestellt. Direkt angrenzend befindet sich aber der Stadtwald als ABSP-Fläche. Dieser wird als „größte zusammenhängende Waldfläche im Stadtgebiet“ erfasst und als „lokal bedeutsamer Lebensraum“ eingestuft.

Insgesamt besitzt das Plangebiet selbst eine geringe, der südöstliche bzw. südliche Untersuchungsraum hingegen eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotopstrukturen.

Bewertung und Prognose der Umwelteinwirkungen: Mit der geplanten Bebauung werden Flächen versiegelt. Der Eingriff in Natur und Landschaft ist in einem Eingriffs-/Ausgleichsgutachten auf der Grundlage der Naturschutzkostenerstattungssatzung der Stadt Fürth zu bilanzieren.

Als Vermeidungsmaßnahme ist primär ein ausreichend breiter Pufferstreifen am Waldrand des Stadtwaldes auszuweisen. Planexterne Ausgleichsmaßnahmen sind vorzunehmen.

### **2.1.3 Schutzgut Boden/ Wasser**

Der Boden hat eine zentrale Bedeutung im Ökosystem. Er ist nicht nur Träger der Vegetation, sondern u. a. gleichermaßen wichtig als Filter zur Reinigung von Luft und Wasser oder aber auch als ein Element der Klimaentwicklung.

Aufgrund seiner Lage im südwestlichen Stadtgebiet ist das Plangebiet und der umgebende Untersuchungsraum hinsichtlich der ökologischen Raumeinheit dem „Aurach-Zenn-Bibert-Platten“ zuzuordnen. Sie umfasst den gesamten Raum westlich des Main-Donau-Kanals. Es handelt sich bei der Raumeinheit um ein großflächiges, flachwelliges Becken, das von einigen West-Ost-fließenden Bächen (Farnbach, Zenn und Michelbach) gegliedert wird.

Der gesamte Naturraum ist hauptsächlich aus den Gesteinen des Mittleren Keupers, im Bereich dieser ökologischen Raumeinheit aus Blasensandstein aufgebaut. Die Sandsteine verwittern zu sandigen und sandig-lehmigen Böden, aus denen mittel- bis

tiefgründige Braunerden, Pelosol-Braunerden und Pelosole entstanden sind. Bei größerem Sandanteil sind sie nährstoffarm, bei höherem Lehmanteil handelt es sich um nährstoffreiche und ertragreiche Standorte.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm stellt bezüglich der ökologischen Bodenfunktion das Plangebiet des Bebauungsplanes als bebauten Bereich mit einem geringen Versiegelungsgrad dar.

Diese Böden mit weitgehend intakten Bodenfunktionen nehmen etwas mehr als 7 % Flächenanteil in Fürth ein. Die Kategorie umfasst die Bauungs- und Nutzungstypen der Villen- und Einzelhausbebauung mit vergleichsweise großen Grundstücken sowie Friedhöfe, Kleingärten und Parkanlagen. Es sind sowohl naturnahe Böden (z. B. viele Garten- und Obstanbauflächen) als auch Auftragsböden (z. B. Stadtpark und einige Sportplätze) in dieser Einheit erfasst.

Wenngleich die Heterogenität der erwähnten Bereiche vereinzelt Abweichungen bei der Ausprägung der Bodenfunktionen erwarten lässt, ist in dieser Bodengruppe oft mit weitgehend intakten Bodenfunktionen zu rechnen.

Sie erfüllen wichtige Funktionen für den Arten- und Biotopschutz und üben positiven Einfluss auf das Stadtklima aus. Da sie auch der Grundwasserneubildung dienen und als Flächen für die Regenwasserversickerung von Dachabwässern eine zusätzliche Bedeutung besitzen, sind sie besonders empfindlich gegenüber weiterer Versiegelung wie z. B. durch Nachverdichtung. Gegenüber Gefährdungen durch stoffliche Belastungen wie Pestizide, Düngemittel und Treibstoffe sind sie besonders empfindlich. Darüber hinaus steuern diese Flächen einen erheblichen Beitrag zur städtischen Erholung bei.

In Fürth gehören u. a. neben dem Stadtpark, dem Friedhof auch Teile der Sportplätze dazu.

Bestand: Der nördlich angrenzende Untersuchungsraum ist vorwiegend als un bebauter Bereich mit wechselfeuchtem bis mäßig feuchtem Boden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion und der südliche Untersuchungsraum ist ebenfalls als un bebauter Bereich, jedoch als trockener bis mäßig trockener Boden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion klassifiziert

Bewertung und Prognose der Umwelteinwirkungen: Die flächendeckende Bautätigkeit führt durch Abschieben, Zwischenlagern und Wiederandecken des Oberbodens zu einer Veränderung der Bodenstruktur und damit zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Durch den geplanten Neubau von Wohngebäuden, Erschließungstraßen, Garagen, Zufahrten und Stellflächen kommt es zu einer großflächigen Bodenversiegelung. Niederschlagswasser wird damit dem natürlichen Wasserkreislauf teilweise entzogen, die Grundwasserneubildung eingeschränkt.

Insgesamt besitzt das Plangebiet eine mäßige und der Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Boden.

### Schutzgut Wasser

Der Grundwasserflurstand ist weder für das Plangebiet noch für den Untersuchungsraum bekannt.

Die Fließrichtungen des Grundwassers im oberflächennahen Grundwasserstockwerk im Stadtgebiet Fürth werden vor allem durch den Verlauf der größeren Oberflächengewässer, der sog. Vorfluter, wie Rednitz, Regnitz, Pegnitz und deren Nebenläufe bestimmt. Mit diesen Gewässern steht das Grundwasser in der Regel in hydraulischem Kontakt und fließt deswegen auf diese Stellen tiefster Höhenlage zu. Die Tiefengrundwasserströmung im Benkersandstein ist westlich der Rednitz und Regnitz von Südwesten nach Nordosten gerichtet. Der Rednitz-, Regnitztalzug hat damit auch für dieses Stockwerk eine Art Vorfluterfunktion.



Bestand: Das Plangebiet liegt nicht im Bereich bzw. Einzugsgebiet einer Grundwasserschutzzone oder Trinkwasserversorgung.

Bewertung und Prognose der Umweltauswirkungen: Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Fürth ist der östlich angrenzende Untersuchungsraum mit einem geringen Kontaminationsrisiko für das Grundwasser dargestellt. Der Geltungsbereich sowie der nördliche, südliche und westliche Untersuchungsraum hingegen mit einem mittleren Kontaminationsrisiko.

Insgesamt besitzt das Plangebiet aufgrund seines geringen Versiegelungsgrades (vgl. Schutzgut Boden) eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

#### **2.1.4 Schutzgut Klima/ Luft**

Das Schutzgut Luft ist gleichermaßen für die Gesundheit des Menschen als auch für Pflanzen, Tiere, Kultur- und Sachgüter (durch Luftverunreinigungen) bedeutend.

Die Angaben über die allgemeinen regionalklimatischen Verhältnisse von Fürth sind im Wesentlichen dem Klimaatlas von Bayern (BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND 1996) entnommen.

Das Stadtgebiet Fürth befindet sich im Klimabezirk Mittelfranken. Großklimatisch gehört das Fränkische Keuperland zum Übergangsbereich zwischen maritimem Klima, das sich durch milde Winter, kühle Sommer und höhere Luftfeuchtigkeit auszeichnet, und dem kontinentalen Klima, das durch kalte Winter, warme Sommer und eine geringe Luftfeuchtigkeit charakterisiert wird. Die jeweilige Witterungscharakteristik bestimmt die entsprechende Großwetterlage. Bei West- und Nordwestwetter herrscht der maritime Einfluss vor: gemäßigte Temperatur, hohe Luftfeuchte, wolkenreicher Himmel und reichliche Niederschläge bestimmen die Witterung. Bei Ostwetterlagen, die sehr häufig in der Herbst- und Winterzeit vorherrschen, macht sich der kontinentale Einfluss bemerkbar: stärkere Nebelbildung, trockenes, wolkenarmes Wetter mit höheren Temperaturen im Sommer und niedrigeren im Winter.

Im bayernweiten Vergleich hat Fürth eine klimatisch günstige Lage und gehört zu den wärmeren Gebieten Deutschlands. Im 30-jährigen Mittel beträgt die Durchschnittstemperatur 8,5 °C, wobei die Überwärmung des städtischen Ballungsraumes Nürnberg-Erlangen-Fürth sicherlich mit ausschlaggebend ist. Im Januar liegt die durchschnittliche Temperatur bei ca. 0 °C, im Juli bei 18 °C. Dadurch ergibt sich für die Werte während der Vegetationszeit (Lufttemperatur über 5 °C, die etwa 230 - 260 Tage dauert) eine Temperatur von 13,5 - 14 °C. Aufgrund der begünstigten Lage sind im Fürther Raum 190 - 200 Tage frostfrei und 40 Tage sind als Sommertage mit einem Temperaturmaximum von mindestens 25 °C anzusehen. Im benachbarten Stadtgebiet Nürnberg sind jährlich sieben heiße Tage mit einem Temperaturmaximum von mindestens 30 °C verzeichnet.

Die mittleren Jahresniederschläge von ca. 650 mm/m<sup>2</sup> teilen sich in ein regenreicheres Sommerhalbjahr mit Niederschlägen um ca. 350 mm/m<sup>2</sup> und ein etwas trockeneres Winterhalbjahr mit ca. 300 mm/m<sup>2</sup> Niederschläge. Der Mittelwert für Bayern beträgt 921 mm/m<sup>2</sup>/Jahr, somit zählt Fürth zu den Trockengebieten Bayerns.

Bezogen auf die nahe Lage zu Nürnberg treten in Fürth fast genauso viele Ost- wie Westwinde auf. Die Windgeschwindigkeit ist, im Jahresdurchschnitt betrachtet, mit 1,4 m/s sehr gering. Somit führen die insbesondere schwachen Ostwinde nur zu einer geringen Durchlüftung des Stadtgebietes und sind aus lufthygienischer und bioklimatischer Sicht von Bedeutung, da sie ortsbedingt die Anreicherung von Aerosolen (z. B. Schadstoffen) und Wärmebelastungen mit sich bringen. Vorwiegend treten die östlichen und südöstlichen Winde bei Wetterlagen mit stabiler Temperaturschichtung im Sommer wie im Winter auf. Die häufigen Schwachwinde begünstigen die Ausbildung von Inversionen. Der dann vorliegende reduzierte

vertikale und horizontale Austausch ist der Grund für erhöhte Schadstoffbelastungen in bodennahen Luftschichten. Während es im Winter wegen der Hausbrandemissionen zu höherer Luftbelastung kommt, tritt im Sommer bei diesen Wetterlagen und gleichzeitig hoher Lufttemperatur große Schwülebelastung auf. Wie die Erläuterungen zeigen, gehört Fürth zu den wenig durchlüfteten Städten und unterliegt damit einer erhöhten Gefahr des Auftretens von Luftverunreinigungen und Überwärmung. Daher wurde es gemäß § 44 des Bundesimmissionsschutzgesetzes zum Belastungsgebiet erklärt.

Der Ballungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen ist in lufthygienischer Sicht ein Belastungsgebiet. Schadstoffemissionen aus unterschiedlichen Quellen tragen zu einer teilweise erheblichen Luftbelastung bei. Insbesondere bei Inversionswetterlagen kann es zu austauscharmen Verhältnissen und zu erhöhten Schadstoffkonzentrationen kommen. Dies gilt in besonderer Weise dort, wo der Luftaustausch deutlich erschwert wird, z. B. durch geschlossene Bebauung entlang besonders belasteter Straßen.

Wald ist ein schlechter Kaltluftproduzent, da die durch Ausstrahlung im Kronenraum entstandene Kaltluft in den Stammraum abfließt und sich dort erwärmt. Nach KIESE (1988) produzieren Waldflächen zwar auch Kaltluft in sehr großen Mengen, die Kaltluft ist jedoch wesentlich wärmer als die auf offenen Vegetationsflächen entstehende und deshalb nur von geringerer Kühlwirkung. Wälder sind jedoch die wichtigsten Lieferanten für Frischluft; besonders tagsüber liefern sie staubfreie, wenig belastete, kühlere und feuchtere Luft. Durch Blätter und Nadeln werden Luftschadstoffe und v. a. Stäube herausgefiltert; zusätzlich wird in Wäldern reichlich Sauerstoff abgegeben. Die Wohlfahrtswirkungen von Wäldern sind jedoch nur in den unmittelbaren Waldrandbereichen noch spürbar. Dennoch besitzen sie einen Abkühlungseffekt für Siedlungsgebiete und sind v. a. für den Luftaustausch zwischen Umland und Bebauung wichtig. Insgesamt können größere Waldflächen klimatische Extreme, wie Niederschläge, Wind und Hitze, dämpfen. An heißen Tagen besitzen besonders größere Waldflächen in ihrem Inneren ein kühleres Bestandsklima. Sie eignen sich deshalb zur Erholung in hitzebelasteten Perioden.

Bestand: Nachdem Fürth nur einen geringen Waldanteil am Stadtgebiet aufweist, ist nur der Stadtwald als relevanter Frischluftproduzent zu nennen. Aufgrund Barrierewirkung des Main-Donau-Kanal hat der Stadtwald nur auf das direkt angrenzende Oberfürberg eine klimatische Entlastungswirkung.

Insgesamt besitzt das Plangebiet eine geringe, der südliche Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

Bewertung und Prognose der Umwelteinwirkungen: Eine nachhaltige Beeinträchtigung des lokalen Klimas ist aufgrund der Lage und Größe des Plangebietes und der bereits vorhandenen Nutzungen und dem damit verbundenen Verkehr nicht zu erwarten.

Die mit jeder Bebauung und Nutzung verbundenen Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse im Stadtgebiet, wie lokale Temperaturerhöhung, Immissionen aus Heizungsanlagen und Verkehr sowie die lufthygienische Belastung und die damit verbundenen Auswirkungen von Beschaffenheit und Reinheit der Luft auf die Gesundheit des Menschen sind grundsätzlich möglich.

Die verbleibende Höhe der Zusatzbelastung des lokalen Klimas und der Luft und die daraus resultierende Veränderung der lufthygienischen Gesamtsituation werden als geringfügig und somit vertretbar eingestuft.

### **2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild**

Bestand: Die Sportflächen, die den wesentlichen Flächenanteil des Plangebietes darstellen, werden im Arten- und Biotopschutzprogramm zwar nicht detailliert untersucht, sind aber Erholungsarten, von denen bei ungeeigneter Standortwahl,

z. B. auf durchlässigen oder grundwasserbeeinflussten Böden und bei intensiver Nutzung (besonders hoher Dünger- und Pestizideinsatz) erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes ausgehen können. Der Versiegelungsgrad ist meist höher als beispielsweise bei allgemein nutzbaren Freiräumen. Andererseits können sie jedoch bei guter Eingrünung, Verzicht auf Spritzmittel und ressourcenverträglicher Standortwahl zur Lebensraumvielfalt in der Stadt beitragen.

Der südlich angrenzende Fürther Stadtwald als Einheit des Cadolzburger Höhenzugs ist das Gebiet mit den höchsten Erhebungen in Fürth und ist im Stadtgebiet von Fürth vollständig bewaldet. Es handelt sich dabei um das größte zusammenhängende Waldgebiet in der Stadt, das sich im angrenzenden Landkreis nach Westen hin weiter ausdehnt.

Als Grundsätze der Waldbewirtschaftung gelten seit den 50er Jahren Nachhaltigkeit und Naturnähe. Der forstwirtschaftliche Aspekt soll zunehmend zurücktreten. Dies findet auch im bestehenden gesetzlichen Schutz Ausdruck (Landschaftsschutzgebiet BayNatSchG Art. 10, Erholungswald BayWaldG Art. 12). Der Stadtwald wird von Rad-, Wander- und Reitwegen durchzogen und beherbergt umweltpädagogische Einrichtungen wie das „Grüne Klassenzimmer“ oder den Waldlehrpfad.

Ziel ist die Erhaltung des geschlossenen, großflächigen Waldgebietes auf dem Cadolzburger Höhenzug, das in der Tradition als Naherholungsgebiet für die Fürther Bürger steht. Darüber hinaus ist eine naturnahe Entwicklung der Bestände durch eine ökologische und nachhaltige Bewirtschaftung zu verfolgen. Dabei sollten auch die durch die vorhandene Standortvielfalt auf trockenen und wechselfeuchten bis feuchten Böden typischen Ausprägungen erlebbar gemacht werden. Das heißt Entwicklung feuchtwaldartiger Strukturen und Anlage von Kleingewässern und Tümpeln auf feuchten Böden, Belassen von lichten Stellen auf trockenen Standorten zur Förderung typischer licht- und wärmebedürftiger Artengemeinschaften.

Insbesondere entlang von Wegen und an Waldrändern sind zudem verstärkt Altbäume zu erhalten und gestufte Waldränder mit ausgeprägten Säumen aufzubauen. Weiterhin sind historische Besonderheiten wie die ehemaligen Steinbrüche als Bestandteil des Waldgebietes und Quartier höhlenbewohnender Tierarten zu erhalten und unter Berücksichtigung des Schutzes dieser seltenen und zum Teil gefährdeten Arten für die Erholungssuchenden erlebbar zu machen.

Bewertung und Prognose der Umwelteinwirkungen: Durch die Bebauung wird die Sichtbeziehung von der Heilstättenstraße zum Stadtwald eingeschränkt.

Aufgrund der Zweckbindung (und der damit verbundenen Nutzungseinschränkungen für die Allgemeinheit) als Sportfläche weist das Plangebiet eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild auf. Der südlich angrenzende Stadtwald weist hingegen eine hohe Bedeutung auf.

## **2.1.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

### Kulturgüter:

Weder innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans noch innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich nach der Denkmalliste der Stadt Fürth Denkmale. Auch bezüglich des Vorkommens von Bodendenkmalen gibt es hier keine Hinweise.

Siedlungsstruktur: Trotz vereinzelter vorhandener Gebäude kann das Plangebiet aufgrund seiner zweckgebundenen Nutzungsart nicht zum Siedlungskörper des Ortsteiles Oberfürberg gezählt werden. Wie auch aus der Darstellung des wirksamen Flächennutzungsplanes der Stadt Fürth hervorgeht (vgl. Bild 2), grenzt das Plangebiet vielmehr den Bebauungszusammenhang nach Osten hin ab. Eine Zuordnung zu den südöstlich bzw. südlich angrenzenden Waldflächen kann aufgrund der Sport- und Tennisplatznutzung auch nicht unterstellt werden.

### Landwirtschaft:

Durch das Vorhaben werden keine landwirtschaftlichen Nutzflächen tangiert.

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist von dem Vorhaben nicht betroffen. Insgesamt besitzt das Plangebiet eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung und Durchführung der Planung**

Der Pachtvertrag des Sportvereins für das städtische Grundstück lief 2010 aus. Ab diesem Zeitpunkt fand keine Nutzung des Grundstücks mehr statt. Durch die Nähe zu bebautem Gebiet und der Darstellung im FNP als Wohnbaufläche wird eine Bebauung sehr wahrscheinlich erfolgen. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird diese Entwicklung gelenkt. Bei Nichtdurchführung der Planung können Bauvorhaben genehmigt werden, welche keine Rücksicht auf die jetzt schon im Scoping-Verfahren eingegangenen Anregungen nehmen. Es besteht Planungserfordernis.

Wenn die Fläche brachzuliegen kommt, wäre eine natürliche Ausweitung des Waldrandes möglich. Inwieweit der Boden durch die Sportplatznutzung versiegelt und verdichtet ist, um die Nutzung als Sportplatz zu ermöglichen, kann nicht beurteilt werden.

Durch die Bebauung des Plangebietes ergeben sich folgende wesentliche unmittelbare Umweltauswirkungen auf das Gebiet des Planungsbereiches bzw. auf die direkt angrenzenden Flächen:

Auswirkungen auf Menschen: Durch die Wohngebietsausweisung im Bereich des ehemaligen ASV Fürth-West Sportgeländes kommt es aufgrund des geringen Einwohnerzuwachses zu keiner nennenswerten Erhöhung von Verkehrslärm- und Luftimmissionen.

Für die angrenzende bestehende Wohnbebauung an der Paul-Keller-Straße bzw. Heilstättenstraße wird es demzufolge durch die Realisierung des Wohngebiets nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen, die geeignet sind, nach Art, Dauer oder Ausmaß Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Bei Beachtung der genannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen nicht als erheblich beurteilt.

Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen: Im Zuge der Planung ist von einem Verlust von mehreren Nadelbäumen, vor allem im Bereich der Heilstättenstraße auszugehen. Dabei gehen deren besondere Wirkungen für einen gewissen Zeitraum verloren.

Ersatzpflanzungen übernehmen die Funktionen der vorhandenen Bestände erst mittel- bis langfristig. Es ist jedoch durch den Verlust eines Teils des vorhandenen Baumbestands kurzfristig ein deutlicher Einschnitt zu erwarten.

Bei Beachtung der genannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen mittel- und langfristig nicht als erheblich beurteilt.

Auswirkungen auf Böden: Durch Versiegelung, Überbauung und Umlagerung werden Böden in einer Ausdehnung von insgesamt ca. 1 ha in Anspruch genommen. Das Vorhaben stellt aufgrund des flächenhaften Verlustes bzw. Teilverlustes der ökologischen Bodenfunktionen insgesamt eine Beeinträchtigung des Bodens dar. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung der betroffenen Böden (Sportplatz und

Tennisflächen) wird die Beeinträchtigung in diesen Bereichen jedoch als nicht erheblich eingestuft.

Die Böden im Geltungsbereich sind - soweit sie nicht gegenwärtig bereits versiegelt sind - durch eine intensive Bearbeitung (und ggf. Düngung) gekennzeichnet und weisen eine geringe Filterfunktion auf.

Für die nicht zu überbauenden Flächen ist eine gärtnerische Nutzung vorgesehen, so dass hier nach Abschluss der Baumaßnahme eine Regeneration der Bodenfunktionen eingeleitet wird.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist zumindest im Bereich der vollversiegelten Gebäudeflächen nicht ausgleichbar. Bei Beachtung der genannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen insgesamt jedoch nicht als erheblich beurteilt.

Auswirkungen auf das Wasser: Durch die Neuversiegelung geht unter Berücksichtigung des versickerungsfähigen Anteils eine Infiltrationsfläche von ca. 5.000 m<sup>2</sup> für die Grundwasserneubildung verloren. Es sind jedoch dauerhaft keine wasserwirtschaftlich erheblichen Auswirkungen auf die Grundwasserströmungsverhältnisse bzw. die genutzten Grundwasservorkommen zu erwarten.

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser, hier besonders die Grundwasserneubildung, ist zumindest im Bereich der vollversiegelten Gebäudeflächen nicht ausgleichbar und damit mit entsprechendem Gewicht in den Abwägungsprozess einzustellen.

Auswirkungen auf Klima und Luft: Das geplante Neubaugebiet führt zur Überbauung einer Gesamtfläche von ca. 1 ha, die aus Sicht der Schutzgüter Klima und Luft eher eine untergeordnete funktionale Bedeutung besitzt.

Die zu erwartenden Auswirkungen lassen sich im Hinblick auf die lufthygienische und stadtklimatische Situation im Bereich der Paul-Keller-Straße bzw. Heilstättenstraße aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse nicht quantifizieren.

Durch den zu erwartenden Anliegerverkehr ist zeitweise mit einer lokalen Erhöhung der Schadstoffemissionen zu rechnen. Aufgrund der jedoch zu erwartenden geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens werden diese Erhöhungen aber nur für eine geringe Verschlechterung des Ist-Zustandes im Plangebiet sorgen.

Auswirkungen auf Landschaftsbild und natürliche Erholungseignung: Durch die neuen baulichen Anlagen kommt es zum Verlust von Flächen, die aufgrund von Nutzungseinschränkungen für die Allgemeinheit nicht frei zugänglich waren und daher auch keine natürliche Erholungseignung boten.

Trotz der im Untersuchungsraum vorhandenen Vorbelastungen (z. B. Geschosswohnungsbau westlich der Paul-Keller-Straße) ist das Vorhaben mit Auswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden, da Grünflächen innerhalb eines Siedlungsgebiets verloren gehen.

Durch Neuanlage von Gehölzstrukturen sowie durch eine entsprechende Gestaltung der Gebäude lassen sich die vorhabensbedingten Verluste weitgehend kompensieren.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild ist aufgrund des Verlustes von Flächen einer Landschaftsbildeinheit mit nachrangiger Bedeutung (Sportplatz- und Tennisflächen) als gering einzuschätzen.

Auswirkungen auf Kultur und sonstige Sachgüter: Bei Beachtung der genannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen nicht als erheblich beurteilt.

## 2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

Zum Schutz von Natur und Landschaft sind nach § 1a BauGB bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 18 BNatSchG) in Verbindung mit den einschlägigen Sonderregelungen des BauGB zu berücksichtigen.

Die Ermittlung und Bewertung der möglichen Beeinträchtigungen des Bebauungsplanes auf die nach § 1 Abs. 6 BauGB in der Eingriffsregelung zu betrachtenden Schutzgüter des Naturhaushaltes (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild) erfolgt im Umweltbericht.

Die abschließende Bilanzierung (Eingriffs-/Ausgleichsbilanz) mit Hilfe eines standardisierten Biotopwertverfahrens nach Biotop- und Nutzungstypen dient dem quantifizierenden Vergleich des Zustandes vor dem Eingriff (Bestand) mit dem angestrebten Zustand (Planung) im Plangebiet und zeigt im Ergebnis den erforderlichen Ausgleichsbedarf.

Grundlage für die Bilanzierung des Eingriffumfangs und des Ausgleichsbedarfs bildet die sog. Biotopwerteliste der Stadt Fürth. Sie ist Bestandteil der Satzung der Stadt Fürth zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach § 135 c BauGB.

Als Maßnahme zum Ausgleich des festgestellten Defizits gemäß der Eingriff-Ausgleichs-Bilanz zur Eingriffsregelung erfolgt die Pflanzung von 8 heimischen, standortgerechten Bäumen (*Acer platanoides*) außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans auf einem Grünstreifen entlang der Straße „Am Europakanal“ (Grundstück Fl.Nr. 391/4 Gem. Dambach). Die Baumpflanzungen wurden im Rahmen des Ökokontos der Stadt Fürth bereits durchgeführt und werden dem Bebauungsplan gemäß § 1a Abs. 3 i.V.m. § 135a BauGB zugeordnet.

### Schutzgut Mensch

Um etwaige Immissionsbelastungen zu vermeiden bzw. zu minimieren, sind Baumaschinen zu verwenden, die der 15. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BlmSchG) entsprechen. Bei Trockenheit ist eine mögliche Staubentwicklung durch Anfeuchtung von Abbruchmaterial und unbefestigten Fahrwegen zu vermeiden.

Über die gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr hinaus (vgl. Ziffer 1.3) erscheinen keine weiteren Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen möglich.

Als lärmindernde Maßnahmen für den nördlichen Bereich des Plangebietes ist eine Bebauung entlang der Heilstättenstraße vorgesehen. Auf das Schallschutzgutachten wird verwiesen.

Die innere Erschließung des Baugebiets ist so minimiert wie möglich zu halten. Eine Konzentration des ruhenden Verkehrs sollte stattfinden.

Darüber hinaus erscheinen keine weiteren Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen möglich.

### Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biototypen

Mit der Festsetzung von zu erhaltenden Gehölzgruppen und Bäumen sowie deren Schutz durch geeignete Maßnahmen (Schutzzaun) und durch zwingende Beachtung der einschlägigen Vorschriften (DIN 18920, RAS - LP 4) sollen vorhandene ortsbildprägende Vegetationsstrukturen geschützt werden.

Über diese Maßnahmen hinaus erscheinen im Rahmen des zugrunde liegenden städtebaulichen Konzepts keine weiteren Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen möglich.

### Schutzgut Boden

Durch die geplante Umnutzung bzw. Entwicklung des ehemaligen Sportgeländes zu einem Wohngebiet kommt es zwangsläufig zu einer Erhöhung der Bodenversiegelung.

Die Bodenversiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes soll jedoch auf ein Minimum reduziert werden.

Zur Vermeidung einer Deponierung von unbelastetem Erdaushubmaterial besteht in der Stadt Fürth eine Erdaushubbörse, durch die das Material einer Wiederverwertung zugeführt werden kann. Zur Vermeidung einer Deponierung von Bauschutt besteht die Möglichkeit der Sortierung und Zerkleinerung vor Ort und der Wiederverwertung einzelner Fraktionen.

Für einen effektiven Schutz des Mutterbodens werden folgende konkrete Maßnahmen empfohlen:

- Oberboden ist vor Beginn der Bauarbeiten im gesamten Baufeld zu bergen;
- Ausbau des Oberbodens „über Kopf“, d. h. ohne Befahren und Verdichten des auszubauenden Bodens; Wiedereinbau sinngemäß;
- Lagerung des Oberbodens auf geordneten Mieten, Sicherung der Mieten vor Befahren;
- Separate Lagerung des Rohbodenaushubs
- Tiefenlockerung des verdichteten Rohbodens vor Wiedereinbau des Oberbodens ohne Veränderung des Schichtenaufbaus (kein Pflügen);
- Wiederaufbringung des geborgenen Oberbodens.

Über diese Maßnahmen hinaus erscheinen im Rahmen des zugrunde liegenden städtebaulichen Konzepts keine weiteren Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen möglich.

### Schutzgut Wasser

Wie bereits erwähnt, ist das anfallende Regenwasser zu versickern. Dies dient auch dazu, die bestehenden Entwässerungseinrichtungen zu entlasten und die Grundwasserneubildung zu fördern.

Darüber hinaus besteht auf jedem künftigen (Privat-) Grundstück die Möglichkeit, das Regenwasser in Zisternen zu speichern und zur Gartenbewässerung zu nutzen. Im Hinblick auf die Einführung des geteilten Gebührenmaßstabes zur Ermittlung der Abwassergebühren der Stadt Fürth zum 01.01.2006, der eine Aufteilung in zwei verschiedene Gebührenanteile (Schmutzwassergebühr / Niederschlagswassergebühr) vorsieht, ermöglicht dies eine Kostenminimierung. Für Niederschlagswasser, das nicht in die Kanalisation gelangt, müssen demnach auch keine Gebühren bezahlt werden.

Im Einzelnen bestehen hierzu folgende Möglichkeiten:

- Verringerung des Abflussbeiwerts, sowie zeitliche und mengenmäßige Reduzierung der Abflussspitzen durch Dachbegrünung;
- Sammlung und Speicherung in Zisternen, Nutzung für Toilettenspülungen und Außenanlagenbewässerung;
- Versickerung des auf den Verkehrsflächen, Grundstückszufahrten und sonstigen befestigten Flächen anfallenden Regenwassers durch den Bodenfilter;
- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen;
- Versickerung der Dachwässer oder Zisternenüberläufe in Mulden, Rigolen, Sickerschächten oder kombinierten Systemen.

Über diese Maßnahmen hinaus erscheinen im Rahmen des zugrunde liegenden städtebaulichen Konzepts keine weiteren Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen möglich.

#### Schutzgüter Klima und Luft

Hinsichtlich der allgemeinen lufthygienischen Situation ist auch im Bereich der Heilstättenstraße davon auszugehen, dass die Grenzwerte für Feinstaub und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) relativ hoch sind.

Hauptverantwortlich für die erste Komponente, ist in städtischen Gebieten - je nach Standort - zu ca. 25 bis 60 % der durch den Kfz- Verkehr verursachte Feinstaub. Im Feinstaub selbst ist der zu 70 bis 90 % enthaltene Dieselruß besonders problematisch.

Etwas anders sieht aber die Entwicklung der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffe bzw. deren Leitparameter Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) aus, dessen Hauptverursacher - nachdem die Emissionen aus Kraftwerken stark reduziert werden konnten - inzwischen der Kfz-Verkehr ist. Durch technische Maßnahmen wie die Abgassonderuntersuchung oder die Einführung des geregelten Katalysators konnte zwar auch hier der Schadstoffausstoß pro Pkw gesenkt werden, diese Entwicklung wird aber seit Mitte 90er Jahren kompensiert durch eine höhere Verkehrsdichte und höhere Motorleistungen. Außerdem erreicht auch der Katalysator seine optimalen Bedingungen erst bei einer Betriebstemperatur von etwa 300°C. Das bedeutet, dass er bei einem Kaltstart zunächst nahezu wirkungslos ist und erst nach einigen Kilometern Fahrt - im Winter mehr, im Sommer weniger - die entstandenen Schadstoffe abbauen kann. Viele innerstädtische kurze Fahrten finden also mit wirkungslosem Katalysator statt.

Mit der geplanten Baugebietsausweisung und dem damit verbundenen geringfügigen Anstieg der Immissionen durch den entstehenden Anwohnerfahrverkehr ist davon auszugehen, dass sich dies nur unwesentlich auf die örtliche lufthygienische Situation auswirken wird.

Aus bauplanungsrechtlicher Sicht kann diesem Sachverhalt nur schwer entgegen gewirkt werden. Änderungen sind allenfalls durch technische Weiterentwicklungen oder durch Umdenkprozesse eines jeden Bürgers im Umgang mit Kraftfahrzeugen möglich.

Augrund der örtlichen Lage des Plangebiets werden aus stadtklimatischer Sicht keine Beeinträchtigungen für örtliche Frischluftschneisen bzw. Kaltluftabflussbahnen gesehen.

So ist insgesamt nicht zu erwarten, dass sich infolge einer Neubebauung die lufthygienische Situation spür- bzw. messbar verschlechtern wird.

#### Schutzgut Landschaftsbild und natürliche Erholungseignung

Die eigentlich aus lärmtechnischen Erwägungen heraus beabsichtigte Streuung bzw. Absorption des Schalls im Bereich der geplanten Randbebauung entlang der Heilstättenstraße trägt auch zu einer Einbindung des Baugebiets in das Landschaftsbild bei.

Im Rahmen der zugrunde liegenden städtebaulichen Lösung erscheinen keine weiteren Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen möglich, die über die Festsetzung und den Schutz zu erhaltender Vegetationsbestände sowie die geplanten Neuanpflanzungen hinausgehen.

#### Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Festsetzungen hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung bewirken eine Integration des Neubaugebietes zwischen der nördlich der Heilstättenstraße bereits



vorhandenen kleinteiligen Siedlungsstruktur und dem Geschosswohnungsbau westlich der Paul-Keller-Straße.

Über diese Maßnahmen hinaus erscheinen im Rahmen des zugrunde liegenden städtebaulichen Konzepts keine weiteren Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen möglich.

#### Wechselwirkungen

Durch die geplante Baugebietsausweisung am Rand des Fürther Stadtwaldes kommt es zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und Biototypen, Wasser, Klima und Luft sowie dem Landschaftsbild.

Diese Wechselwirkungen sind mit zusätzlichen als den bereits beschriebenen Maßnahmen nicht zu minimieren. Darüber hinausgehende Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

### **2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Das Plangebiet ist derzeit eines der wenigen Grundstücke in städtischer Hand, die durch einen Bebauungsplan gesteuert genutzt werden können. Die Frage von Alternativen stellt sich nicht.

## **3. Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ in drei Stufen, geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Dabei ist bei der Bewertung der Erheblichkeit insbesondere bei den Schutzgütern die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Grundsätzlich wird die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen als hoch eingestuft.

### **3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Gem. § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Maßnahmen zur Überwachung können auf der Ebene der Bebauungsplanung festgelegt werden. Die Konkretisierung der Überwachungsmaßnahmen kann aber erst auf Ebene der Baugenehmigung hinreichend detailliert werden.

Anlässlich des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens abgegebene diesbezügliche Informationen der Behörden über erhebliche Umweltauswirkungen wurden in den o. g. Kapiteln berücksichtigt.

### **3.3 Zusammenfassung**

Die geplante Aufstellung eines Bebauungsplans soll eine gesicherte bauliche Entwicklung für ein nutzungslos gewordenes Grundstück ermöglichen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplans bereits in der Vergangenheit durch die sportliche Vornutzung in die Flächen eingegriffen wurde und durch die Umnutzung Flächen versiegelt worden sind.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter im Planbereich untersucht. Wie die Umweltprüfung gezeigt hat, ergeben sich durch die Planung überwiegend geringe Beeinträchtigungen von Schutzgütern, die nicht ausgeglichen werden können. Der Wegfall des Straßenbegleitgrüns an der Heilstättenstraße sowie die Versiegelung von vermutlich intaktem Boden durch eine Bebauung stellen die eine mittlere Beeinträchtigung dar.

Außerdem wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Verzicht auf die Planänderung geprüft (Nullvariante). Diese Darstellung gewährleistet den Bestandschutz; die vorhandenen Beeinträchtigungen durch die angrenzenden Nutzungen und Verkehre würden auch weiterhin bestehen.