

Entwurf des Bebauungsplans

Nr. 132

"Ehemalige Tettauer Glaswerke"

Begründung

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**Inhaltsverzeichnis:**

Teil A	Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen gem. § 2a Nr. 1 BauGB.....	4
A 1	Zweck und Erfordernis der Planaufstellung	4
A 2	Lage im Stadtgebiet, Abgrenzung	4
A 3	Verfahren.....	7
A 3.1	Raumordnung und vorbereitende Bauleitplanung	7
A 3.2	Verbindliche Bauleitplanung	7
A 4	Planungsrechtliche Vorgaben und rechtliche Bindungen	8
A 4.1	Vorhandenes Baurecht.....	8
	Regionalplanung	8
A 4.3	Landschaftsschutzgebiet Osttaunus	9
A 4.4	Forst.....	9
A 4.5	Flächennutzungsplanung	10
	Landschaftsplanung	11
A 4.7	Verkehrsplanung	11
A 5	Bestandsaufnahme und Bewertung	12
A 5.1	Lage und naturräumliche Gliederung [B 2.1.1]	12
A 5.2	Vorhande Nutzung	12
A 5.3	Schutzgut Mensch [B 2.1.2].....	12
A 5.4	Kultur- und Sachgüter [B 2.1.3]	12
A 5.5	Biotope, Tiere und Pflanzen [B 2.1.4]	13
A 5.6	Geologie und Boden, Altlasten [B 2.1.5]	13
A 5.7	Wasserhaushalt [B 2.1.6]	13
A 5.8	Klima/Luft [B 2.1.7]	13
A 5.9	Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung [B 2.1.8]	13
A 5.10	Schutzgebiete und –Gegenstände [B 2.1.9]	14
A 5.11	Wechselwirkungen zwischen den Landschaftsfunktionen bzw. Schutzgütern [B 2.1.10]...14	
A 5.12	Verkehr	15
A 5.13	Verkehrslärm, Sportlärm.....	16
A 6	Planung	19
A 6.1	Städtebaulicher Leitgedanke	19
A 6.2	Bebauungskonzept.....	22
A 6.3	Verkehr und Erschließung	25
A 6.4	Lärmschutz.....	29
A 6.5	Freiflächen	31
A 7	Abwägung.....	34

Begründung

A 7.1	Flächennutzungsplanung	34
A 7.2	Bebauungsplanung	37
A 7.3	Private Belange	38
A 7.4	Maßnahmen zur Einschränkung des Eingriffs während der Bauphase	38
Teil B	Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB	41
B 1	Einleitung	41
B 1.1	Anlass und Aufgabenstellung	41
B 1.2	Lage des Planungsgebietes-Geltungsbereich	41
B 1.3	Planungsrechtliche Situation und Ziele des Umweltschutzes	42
B 2	Raumanalyse	42
B 2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	42
B 3	Bauleitplanung - Vorhabensbeschreibung	58
B 4	Grünordnungsplan	59
B 4.1	Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept	59
B 4.2	Grünordnung	60
B 5	Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen	62
B 6	Textliche Festsetzungsvorschläge	65
B 7	Konflikt- und Wirkungsanalyse /Auswirkungsprognose	69
B 7.1	Wirkungsanalyse	69
B 7.2	Auswirkungsprognose –ökologische Risikoanalyse der Neubelastungen	70
B 8	Risikovermeidung und –verminderung	75
B 8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, Alternativenprüfung	75
B 8.2	Ausgleichbarkeit	75
B 9	Monitoring	75
B 10	Zusammenfassende Beurteilung des Vorhabens aus Sicht der Belange des §§ 1 (6) Nr. 7 und 1a (2) BauGB	76
B 11	Zusammenfassung Umweltbericht	76
B 12	Fotodokumentation	77
B 13	Verwendete und zitierte Literatur	80
B 14	Anhang 1 Gesamtartenliste	82
B 15	Anhang 2 Bestandsplan	87
B 16	Anhang 3 Konfliktkarte	87
B 17	Anhang 4 Grünordnungsplan	87
Teil C	Anlagen	88
C 1	Karte Forstwirtschaftswerk (unterlegt mit Liegenschaftskarte)	88
C 2	Herausnahme aus dem Waldverband	89

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen
gem. § 2a Nr. 1 BauGB****A 1 Zweck und Erfordernis der Planaufstellung**

Das im Norden des Stadtteils Friedrichsdorfs gelegene Betriebsgelände der Tettauer Glaswerke, die 2002 den Betrieb eingestellt haben, soll einer neuen Nutzung zugeführt werden. Da für diese Flächen keine verbindliche Bauleitplanung besteht, ist das bestehende Baurecht nach § 34 BauGB zu beurteilen. Auf Grund seiner Ausdehnung, der isolierten Lage und der bisher ausschließlich industriellen Nutzung ist die zulässige Nutzung nach § 34 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 9 BauNVO zu beurteilen. Zulässig wären Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie Tankstellen. Wohnungen sind in diesen Gebieten nur ausnahmsweise zulässig, wenn sie dem Betrieb zugeordnet und ihm gegenüber untergeordnet sind. Aufgrund der Nähe zu bestehenden Wohnnutzungen ist die zulässige Nutzung tatsächlich auf nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe eingeschränkt.

Da sich keine Nachfrage für eine solche Nutzung abzeichnet, ist zu befürchten, dass sich hier für lange Zeit eine Gewerbebrache entwickelt mit all ihren negativen Begleiterscheinungen. Um dies zu verhindern, ist vorgesehen, auch Wohnungsbau, für den es eine nachhaltige Nachfrage gibt, zuzulassen. Im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens ggf. parallel zu einer Änderung der Flächennutzungsplanung soll die Abkömmlichkeit dieser Flächen für die Bedarfsdeckung an gewerblichen Bauflächen sowie die Eignung für eine Wohnnutzung geprüft und deren Zulässigkeit geregelt werden.

A 2 Lage im Stadtgebiet, Abgrenzung

Der Standort liegt im Schwerpunkt des Siedlungsgebietes der Stadt Friedrichsdorf nördlich des historischen Siedlungsbandes entlang der Hugenottenstraße, in einem Dreieck eingeschlossen zwischen der L 3057/Hugenottenstraße und der Bahnstrecke der Hochtaunusbahn. Ein Privatgrundstück mit einem Waldbestand trennt das Gelände vom geschlossenen Siedlungskörper des Stadtteils Friedrichsdorf.

Das Gelände gehörte politisch und katastermäßig ursprünglich zur Gemeinde und Gemarkung Burgholzhausen, wurde im Zuge der Gemeindereform 1972 jedoch der Gemarkung Friedrichsdorf zugeschlagen.

Der Geltungsbereich umfaßt folgende Flurstücke in der Gemarkung Friedrichsdorf, Flur 1(siehe auch Abbildung 1):

Flurstück	Fläche
126 ¹	32.890 m ²
128 ²	1.142 m ²
Teile von 5/21 (von 1.123 m ²)	908 m ²
Teile von 111/4 (von 184 m ²)	48 m ²
Teile von 123 (von 1.088 m ²)	253 m ²
Summe	35.241 m²

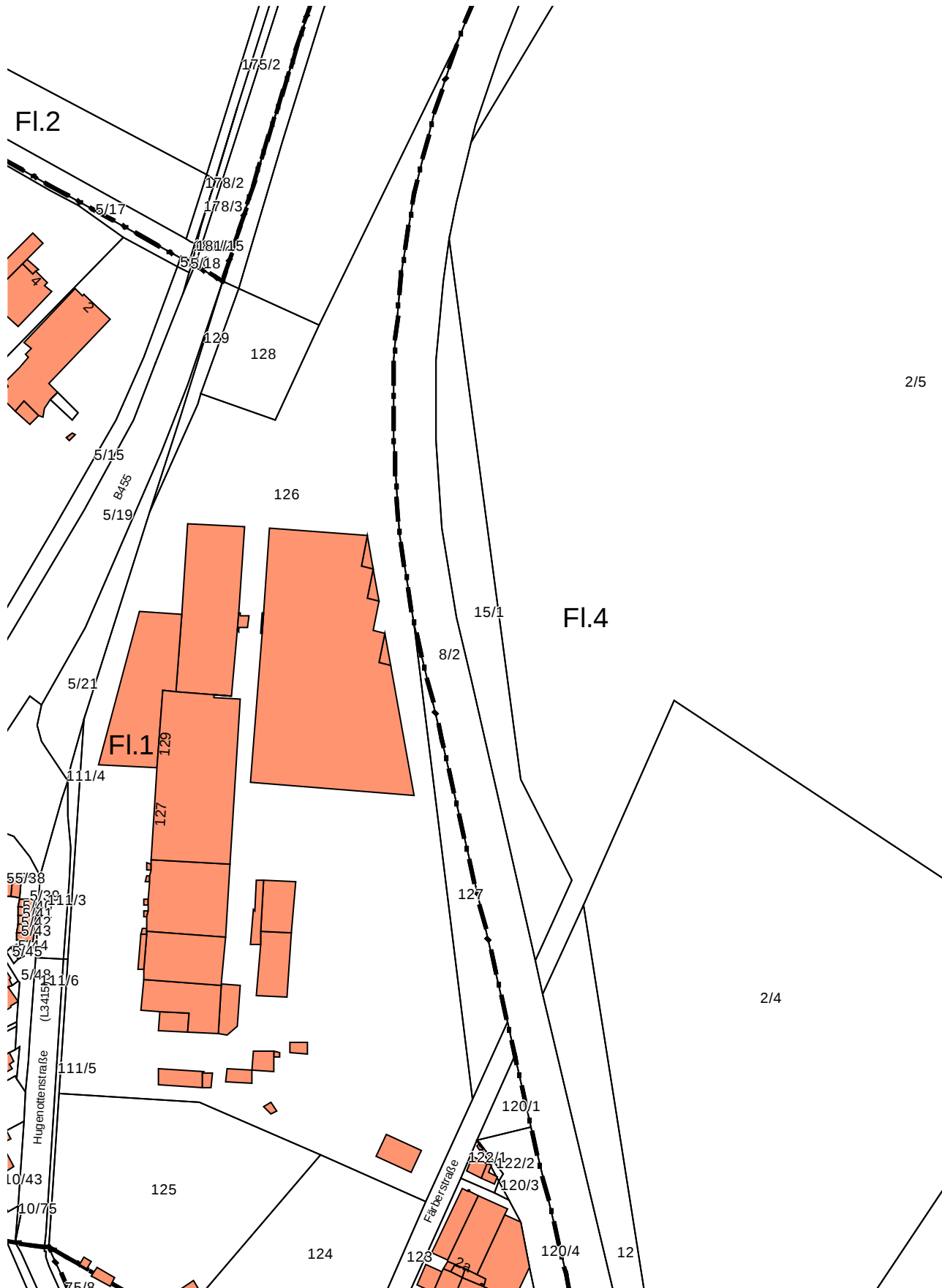
Tabelle 1, Flurstücke und Flächen

¹ Vor Mai 1977 Grundbuchbezirk Burgholzhausen, Flur 4, Flurstück 1/22

² Vor Mai 1977 Grundbuchbezirk Burgholzhausen, Flur 4, Flurstück 1/23

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Abbildung 1, Auszug Katasterplan



Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 3 Verfahren****A 3.1 Raumordnung und vorbereitende Bauleitplanung**

Durch das „Gesetz zur Stärkung der kommunalen Zusammenarbeit und Planung in der Region Rhein-Main“ vom 19. Dezember 2000 wurde festgelegt, daß der heute gültige Regionalplan und Flächennutzungsplan ersetzt wird durch den neu aufzustellenden „Regionalen Flächennutzungsplan“ für den Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main. Der aufgrund dieses Gesetzes 2003 neu geschaffene Planungsverband wird jedoch erst im Laufe der kommenden Jahre eine rechtskräftige Fassung vorlegen können. Bis dahin bleiben der Regionalplan Südhessen 2000 und Flächennutzungsplan des Umlandverbandes Frankfurt sowie die Landschaftsrahmen- bzw. Landschaftspläne wirksam. In der Übergangszeit können diese Pläne auch geändert oder angepaßt werden.

Der Regionalplan Südhessen 2000 stellt die Fläche als Siedlungsbereich Bestand dar. Eine Ausweisung als Wohn- und Mischgebiet ist im Sinne des § 1 **Abs.** 4 Baugesetzbuch angepasst.

Der Flächennutzungsplan des Umlandverbandes Frankfurt stellt diese Flächen als gewerbliche Bauflächen und kleinere Teile als Wald dar. Eine Ausweisung als Wohngebiet kann nicht im Sinne des § 8 **Abs.** 2 Baugesetzbuch als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt gelten. Es wird daher die Änderung des Flächennutzungsplanes beantragt. Das Änderungsverfahren soll gem. § 8 **Abs.** 3 Baugesetzbuch parallel zum Bebauungsplanverfahren erfolgen.

A 3.2 Verbindliche Bauleitplanung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Friedrichsdorf hat am 4. November 2004 beschlossen, für den oben definierten Bereich einen Bebauungsplan mit der Bezeichnung Nr. 132 „Ehemalige Tettauer Glaswerke“ aufzustellen. Das Verfahren wird nach dem Baugesetzbuch in seiner Fassung vom 24. Juni 2004 durchgeführt. Auf eine Abweichung gem. Überleitungsvorschriften in § 244 Abs. 2 BauGB für Bebauungspläne wird verzichtet. Die Belange des Umweltschutzes werden daher gem. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB in einem Umweltbericht dargelegt.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 4 Planungsrechtliche Vorgaben und rechtliche Bindungen****A 4.1 Vorhandenes Baurecht**

Für das Plangebiet existiert keine planungsrechtliche Satzung im Sinne des BauGB. Baurechtlich ist daher bislang nach § 34 BauGB nur eine gewerbliche Nutzung zulässig. Eine industrielle Nutzung ist heute durch immissionsrechtliche Grenzen und die herangewachsene Wohnbebauung an der Madame-Blanc-Straße weitgehend ausgeschlossen. Ebenso ist großflächiger Einzelhandel nicht zulässig.

Soweit das Plangebiet vorhandene Wald- und Verkehrsflächen sowie das angrenzende Landschaftsschutzgebiet Osttaunus umfasst, können diese nur im Wege der Bauleitplanung bzw. durch Herausnahme aus dem Waldverband und dem Landschaftsschutzgebiet einer anderen Nutzung zugeführt werden.

A 4.2 Regionalplanung

Der Regionalplan Südhessen 2003 ordnet der Stadt Friedrichsdorf die Funktion eines Mittelzentrums im Verdichtungsraum zu. Der entsprechende Bereich wird, wie auch im Landschaftsrahmenplan, als "Siedlungsbereich - Bestand" dargestellt. Flankiert wird diese Fläche im Westen von einer zweistreifigen Bundesfernstraße, im Osten von einer Nebenstrecke der Bahn. Im Westen schliessen sich weitere Siedlungsbereiche, im Osten Waldbereich, Bestand an. Letzterer ist Bestandteil eines regionalen Grünzuges.

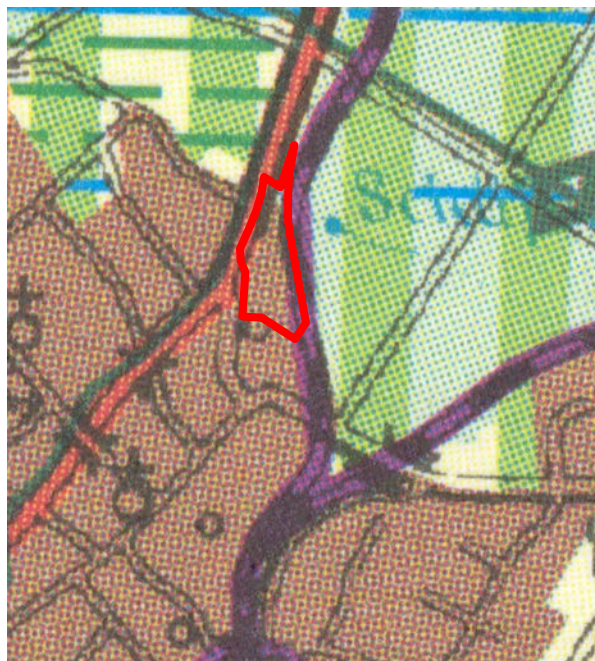


Abbildung 2; Regionalplan

³ In der von der Hessischen Landesregierung am 23. August 2004 neu genehmigten und durch das Regierungspräsidium Darmstadt im Staatsanzeiger 37/2004, S.2937 bekanntgegebenen Fassung

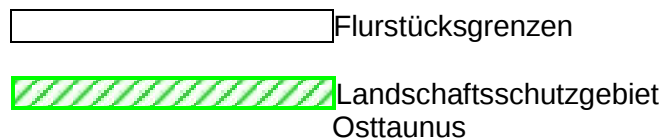
Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 4.3 Landschaftsschutzgebiet Osttaunus**

Das Landschaftsschutzgebiet Osttaunus ersetzte mit Wirkung vom 30.08.2002 das frühere Landschaftsschutzgebiet Taunus. Spätere rechtskräftige Änderungen der Abgrenzungen betreffen nicht den hier relevanten Bereich.

Die Grenze folgt im Wesentlichen dem vorhandenen Waldrand, ist im Detail jedoch nicht nachvollziehbar, da sie teilweise weder Flurstücksgrenzen noch tatsächlichen Waldrändern folgt und für ein Landschaftsschutzgebiet untypische Flächen wie z.B. die in Benutzung befindlichen Bahnflächen der Hochtaunusbahn mit einbeziehen.



Abbildung 3; Luftbild

**A 4.4 Forst**

Die Flächen des Plangebietes sind im Forstübersichtsplan des Forsteinrichtungswerkes für den Stadtwald Friedrichsdorf nicht enthalten. An das Plangebiet grenzt die Waldabteilung 211 mit Buchenbeständen, die älter als 41 Jahre sind. Im Gegensatz zu den östlich der Bahn auf Burholzhäuser Gemarkung liegenden städtischen Waldflächen sind diese nicht als Schutzwald ausgewiesen.

Die im Plangebiet liegenden Waldflächen sind dennoch als Wald im Sinne des Hessischen Forstgesetzes zu behandeln. Eine Inanspruchnahme bedarf einer Rodungsgenehmigung.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

A 4.5 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan des Umlandverbandes Frankfurt, Stand 31.12.2002 stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans als gewerbliche Baufläche und nördliche Teilbereiche als Wald dar. Im Süden reicht eine Darstellung Grünfläche - Park - bis in den Geltungsbereich. Die Darstellung des baulichen Bestandes ist nicht deckungsgleich und reicht bis in die Wald- bzw. Grünflächendarstellung.

Die Grenzen der nördlichen und jenseits der Bahnlinie östlichen Walddarstellung sind deckungsgleich mit der nachrichtlichen Darstellung des früheren Landschaftsschutzgebietes Taunus.

Im Südosten grenzt das Gebiet an eine gemischte Baufläche. Eine gleiche Darstellung findet sich im Südwesten des Gebietes die jedoch durch die Darstellung der überörtlichen Straße - L 3415 - getrennt ist. Weiter im Norden liegt eine Wasserschutzzone 3.

Die Schärfe der planungsrechtlichen Aussagen bedarf folgender besonderen Bewertung.

Die Darstellung des Flächennutzungsplanes ist sowohl hinsichtlich des Bestandes als auch der planungsrechtlichen Aussage geprägt von dem verwendeten Kartenmaterial: großmaßstäbliche alte Karten und Interpretationen von ebenso groben Luftbildern, die eine Abgrenzung von Flächennutzungen im Bereich großkroniger Bäume kaum zulassen. Da Bundesstraßen und Bahnlinien in der deutschen Katastervermessung jedoch einen besonderen Stellenwert hinsichtlich der Genauigkeit haben, ist die Abgrenzung an diesen Trassen in allen Darstellungen übereinstimmend.

Diese Genauigkeit endet bei der Darstellung des Werksgleises. Noch im Entwurf des FNP von 1984 auf der Grundlage vergrößerter Meßtischblätter wird der Anschluß des Werkgleises und damit die Spitze des zum Betriebsgeländes gehörenden Gleisdreiecks gut 150 m zu weit im Norden dargestellt.

Die dem gültigen FNP zugrunde liegende Luftbildinterpretation von 1985 und somit überarbeiteten Karten, verlegen diese Spitze des Gleisdreiecks nunmehr fälschlich über 100 m zu weit nach Süden. Es wird aber weiterhin eben ein solches Gleisdreieck dargestellt. Hierdurch fällt nicht nur das Betriebsgrundstück, sondern sogar die vorhandene Bebauung in die Darstellung Flächen für die Forstwirtschaft / Wald.

Tatsächlich bestand seitens der Stadt oder eines sonstigen Trägers öffentlicher Belange zum Zeitpunkt der Aufstellung des FNP keine Absicht, das Betriebsgrundstück, so wie es in der Veränderungsmitteilung des Katasteramtes vom 13.02.1976 auf Veranlassung des Hessischen Forstamtes Bad Homburg gebildet wurde, zu vergrößern oder zu verkleinern - weder die Forstflächen noch die Betriebsflächen sollten geändert werden.

In der weiteren Abwägung wird daher davon ausgegangen, dass die, für eine FNP typische Parzellenunschärfe, hier ein untypisch hohes Maß erreicht, und daher für das gesamte Betriebsgrundstück - Flurstück 126 - die planungsrechtliche Aussage "Gewerbliche Bauflächen" gilt.



Abbildung 4; Flächennutzungsplan

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 4.6 Landschaftsplanung**

Analog zum Flächennutzungsplan stellt der Landschaftsplan des UVF in der Entwicklungskarte das Plangebiet als Siedlungsfläche bzw. Wald und Grünfläche dar. Die Bestandsdarstellung ist überlagert mit der Signatur für "Erhöhung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächenbestand Juli 1991".

Auch hier trifft das zur Parzellenunschärfe unter A 4.5 Gesagte zu.

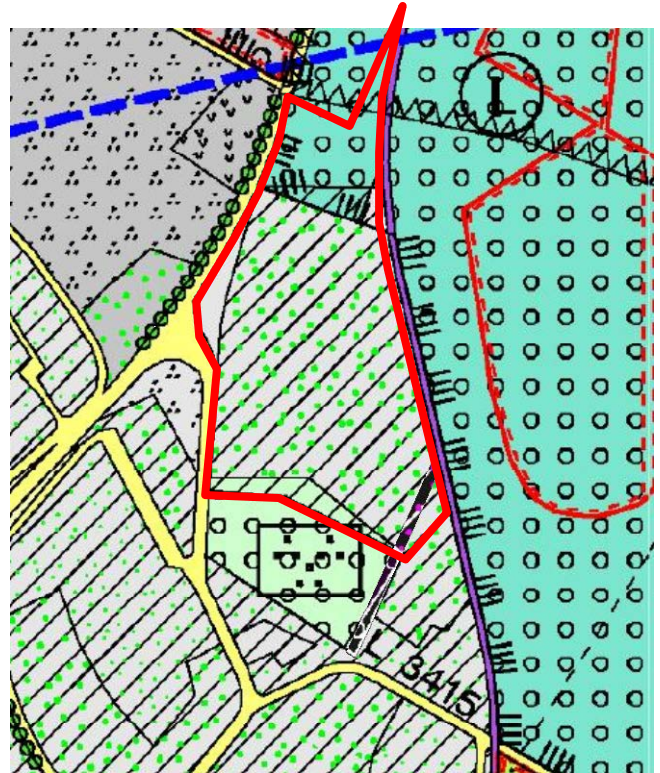


Abbildung 5; Landschaftsplan

A 4.7 Verkehrsplanung

Das Plangebiet liegt am Knoten der L 3057 und L 3415. Die Verkehrsanbindung erfolgt im Westen unmittelbar und im Osten mittelbar (Stichstraße Färberstraße) über die L 3415. Diese Landesstraßen sollen nach Fertigstellung der Entlastungsstraße Friedrichsdorf (L 3057neu) - voraussichtlich 2008 - zur Kreisstraße (L 3415) bzw. zur Gemeindestraßen (L 3057) abgestuft werden. Sowohl im Flächennutzungsplan als auch Generalverkehrsplan 2000 des Umlandverbandes Frankfurt bleiben die Straßen jedoch Bestandteil des übergeordneten Straßennetzes.

Die Entlastungsstraße verbindet Friedrichsdorf unmittelbar mit den Nachbarstädten, über die A 5 und die A 661 aber auch mit Frankfurt (ca. 20 Minuten), dem Flughafen (ca. 30 Minuten) und dem weiteren Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main.

Der schienengebundene öffentliche Nahverkehr ist am Haltepunkt Friedrichsdorf mit den Linien der S5, Linie 16 (Friedrichsdorf-Friedberg) und der Hochtaunusbahn sowohl zu Fuß (Entfernung ca. 1000 m), mit dem Auto (P+R-Plätze) als auch mit dem Stadtbus erreichbar.

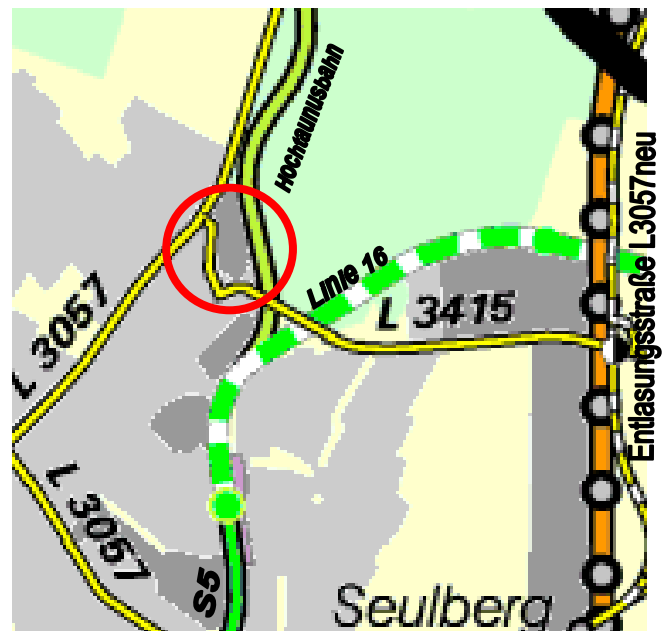


Abbildung 6; GVP

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 5 Bestandsaufnahme und Bewertung**

Bezüglich der Bestandsaufnahme und Bewertung wird im wesentlichen auf die Kapitel unter 2.1 des Umweltberichts (Nummerierung jeweils in [])in der Anlage verwiesen. Hierzu gehören:

A 5.1 Lage und naturräumliche Gliederung [B 2.1.1]**A 5.2 Vorhande Nutzung**

Seit den 50er Jahren wurde das Gelände für eine Glashütte gewerblich/industriell genutzt. Eine damalige planungsrechtliche Grundlage für die Ansiedlung ist unbekannt. Nachvollziehbar sind die Grundlagen für die Entscheidung:

- Anschluß an der Bahnlinie, die bis Anfang der 90er Jahre auch für den Güterverkehr genutzt wurde,
- Lage im Siedlungsgebiet Friedrichsdorfs, das viele industrielle Betriebe aufwies und somit nach damaligen Verständnis sinnvoll erweitert wurde,
- geringe Grundstückskosten, da das Waldgrundstück der Gemeinde gehörte.

Das Gelände der Tettauer Glaswerke umfaßt 3,3 ha. Dies entspricht 6,4 % der im Flächennutzungsplan dargestellten 52 ha gewerblichen Bestandsflächen bzw. 5 % der 66 ha gewerblichen Bauflächen einschließlich der Zuwachsflächen.

Das Werk wies 126 Arbeitsplätze auf. Bezogen auf die Fläche bedeutete dies eine Arbeitsplatzdichte von 38 Arbeitsplätzen/ha, was ein guter Wert für produzierendes Gewerbe war, aber weit unter dem Friedrichsdorfer Durchschnitt von 120 sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen/ha Gewerbefläche liegt, und im Kernstadt nahen Bereich kaum mehr vertretbar ist, solange keine besonderen Ansprüche an die Erreichbarkeit, Marktnähe oder anderes vorliegen.

Eine Teilfläche im Norden des Betriebsgrundstückes und Geltungsbereich ist Teil des Spießwalds. Die Flächen sind jedoch nicht Bestandteil des Forsteinrichtungswerks für den Stadtwald Friedrichsdorf (Kartenausschnitt siehe Anlage).

A 5.3 Schutzgut Mensch [B 2.1.2]

Die industrielle Nutzung wurde 2002 aufgegeben; die Flächen liegen brach und werden insgesamt z.Z. nicht genutzt. Die im Südwesten des Plangebietes jenseits der Hugenottenstraße (L 3415) gelegene Wohnbebauung, die durch den Verkehrslärm vorbelastet ist und daher über eigene Schallschutzanlagen verfügt, ist bei der zukünftigen Nutzung des Plangebietes hinsichtlich zusätzlicher Emissionen zu berücksichtigen, um die früheren Konflikte mit der industriellen Nutzung auszuschließen.

Am Südostrand schließt sich ein Mischgebiet an, das unmittelbar an der benachbarten Erschließungsstraße einen Gewerbebetrieb und eine Anlage der Gasversorgung beherbergt, die mit Lärmemissionen verbunden sind. Eine nahegelegene Wohnnutzung auf dem Plangebiet könnte hier beeinträchtigt werden.

A 5.4 Kultur- und Sachgüter [B 2.1.3]

Die ehemaligen Tettauer Glaswerke sind für die Friedrichsdorfer Wirtschafts- und Sozialstruktur der Zeit nach dem 2. Weltkrieg von geschichtlicher Bedeutung. Nach dem Krieg entstand hier ein Ableger des in Thüringen beheimateten Stammwerkes. Geschichtlich ist dieses daher mit dem Krieg, der Teilung Deutschlands, der Vertreibung und der Neuansiedlung des Glashandwerks verbunden.

Da die bauliche Ausprägung jedoch keine ernstliche kulturelle architektonische Qualität und nur geringen Sachwert aufweist, kommt ein Schutz von Gebäude- oder Anlagenteilen nicht in Betracht. Planungsansätze, die ein Erinnern an diese frühere Nutzung beinhalten, sollten jedoch unterstützt werden.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 5.5 Biotope, Tiere und Pflanzen [B 2.1.4]**

Die folgenden Aussagen betreffen vorrangig das eigentliche Betriebsgelände. Da das Grundstück jedoch auch weitere Waldflächen mit beinhaltet, werden diese in den Geltungsbereich einbezogen, mit dem Ziel, diese planungsrechtlich eindeutig dem Wald zuzuordnen, die Grenzen zur zukünftigen Nutzung festzusetzen und im Nutzungszusammenhang darzustellen.

Ebenso in den Geltungsbereich einbezogen sind angrenzende Straßenflächen, die z.T. zum historischen Straßenverlauf der Hugenottenstraße gehören und heute keine definierte Nutzung mehr aufweisen sowie weitere Verkehrsflächen.

Aufgrund der früheren industriellen Nutzung ist das Betriebsgelände zu 80% bebaut und versiegelt, während die Ränder durch den Übergang in Waldbestände bzw. Böschungsbereiche zur Straße und der Hochtaunusbahn geprägt werden. Details sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

A 5.6 Geologie und Boden, Altlasten [B 2.1.5]

Es liegt ein ausführliches Gutachten aufgrund von Boden- und Wasseruntersuchungen aus dem Jahre 2004 vor. Zusammenfassend stellt das Gutachten fest, dass keine Hinweise auf schädliche, sanierungsrelevante Bodenveränderungen festgestellt wurden. Ein Nachtrag vom 11.08.04 zu dem Gutachten bestätigt noch einmal, dass die Ergebnisse der Bodenanalysen auf Schwermetalle und PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) mit Ausnahme von 2 Proben im Bereich der früheren Heizöllagerung und partiell im Bereich einer Aufschüttung von 0,3 m aus Bauschutt, Braunglas und Schlacke die Bodenproben generell Schadstoffgehalte aufweisen, die den jeweiligen Prüfwert der BBodSchV vom 12.07.99 für die Nutzung als Wohngebiet unterschreiten.

Insgesamt bleibt aber zu beachten, dass sich auf dem Gelände Aufschüttungen von z.T. mehreren Metern befinden, die möglicherweise als Baugrund aus bodenmechanischen Gründen oder für die Anlage von Grünflächen nicht geeignet sein könnten.

Details hierzu können dem Bodengutachten, das beim Magistrat der Stadt Friedrichsdorf eingesehen werden kann, entnommen werden.

A 5.7 Wasserhaushalt [B 2.1.6]

Bewertung Umweltbericht:

Durch die hochgradige Versiegelung und die Aufschüttungen ist der Wasserkreislauf im Planungsgebiet stark verändert. Die Grundwasserneubildung ist deutlich eingeschränkt.

A 5.8 Klima/Luft [B 2.1.7]

Bewertung Umweltbericht:

Das ehemalige Betriebsgelände ist kleinräumig als klimatischer Belastungsraum einzustufen. Die im Norden angrenzenden Waldbestände sind aufgrund der hier entstehenden Frischluft und ihrer ausgleichenden Wirkung auf das örtliche Klima als hoch bedeutsam zu bewerten. Die Gehölzgruppen und Einzelbäume auf dem Betriebsgelände haben eine mittlere Bedeutung. Wichtig und von großer Bedeutung sind die Taunuswinde, die von Nordwesten her zur Durchlüftung des Planungsgebietes beitragen.

A 5.9 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung [B 2.1.8]

Bewertung Umweltbericht:

Das ehemalige Betriebsgelände fügt sich aufgrund seiner guten Eingrünung zur Straßenseite hin in die Umgebung ein, ist jedoch an dieser städtebaulich wichtigen „Eingangssituation“ ohne ästhetischen Reiz. Die nördlich davon liegenden Waldflächen sind hingegen aus Sicht des Landschaftsbildes von hoher Bedeutung.

Die Qualität des Plangebiets hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung ist aufgrund der hohen Lärmbelastung und der weitestgehend fehlenden Nutzungsmöglichkeiten insgesamt als gering zu bewerten.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 5.10 Schutzgebiete und –Gegenstände [B 2.1.9]**

Wie unter Teil A A 4.3 bereits dargestellt, verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebietes Ost-taunus durch das Plangebiet.

Bewertung Umweltbericht:

Im Untersuchungsgebiet und seiner direkten Umgebung gibt es keine Biotope gemäß § 15d oder Schutzgebiete gemäß §§ 20a und b HENatG.

Geschützte Arten im Sinne des § 42 BNatSchG wurden im Untersuchungsgebiet angetroffen (vgl. Kap. 2.1.3). Es handelt sich aber durchweg um kommune Arten, deren Populationsschwerpunkte bzw. Hauptlebensraum außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen.

A 5.11 Wechselwirkungen zwischen den Landschaftsfunktionen bzw. Schutzgütern [B 2.1.10]

Der Umweltbericht weist auf folgende für das Plangebiet besonders bedeutsame Wechselwirkungen hin:

- **Boden-Wasser-Luft**

Unversiegelte Böden haben eine wichtige Funktion im Rahmen der Grundwasserneubildung. Versickertes Niederschlagswasser fließt nicht an der Oberfläche ab und tritt erst als Grundwasser wieder mit den Vorflutern in Verbindung. Auch die im Norden des Plangebiets vorliegenden Pseudogleye haben trotz ihres Stauwasserhorizontes eine gewisse Retentionsfunktion.

Darüber hinaus schützen sie zusammen mit den geologischen Deckschichten Grundwasserleiter vor Stoffeinträgen. Über Verdunstung und Wärmeabstrahlung beeinflusst der Boden wesentlich das Geländeklima.

Bodenlebewesen sind an der Bodenbildung und seiner Fruchtbarkeit ursächlich beteiligt. Der Boden gibt gasförmige Transformationsprodukte von Stoffumwandlungen im Boden an die Atmosphäre ab. Außer vom Klima und den jeweiligen Biotopen ist die Bodenbildung maßgeblich vom geologischen Untergrund beeinflusst.

Durch die hochgradige Versiegelung großer Teile des Untersuchungsgebietes sind hier die o. g. Bodenfunktionen und Wirkungsketten nicht gegeben.

- **Wasser-Boden-Grundwasser**

Im Bereich der Pseudogleyböden beeinflusst das Niederschlagswasser durch den Stauwasserhorizont die Bildung von temporären Feuchtstandorten und entsprechenden Lebensgemeinschaften.

Über den Boden ins Grundwasser gelangte Schadstoffe und Nährstoffe können dort über weite Strecken transportiert werden und so auch ins Trinkwasser gelangen. Darüber hinaus können sie sowohl über kapillaren Aufstieg als auch Quellaustritt wieder an die Oberfläche und dann z. B. über Pflanzen und Tiere in die Nahrungskette gelangen.

- **Klima/Luft-Mensch**

Die Luftqualität ist hinsichtlich der Wohnqualität von Siedlungsgebieten wichtig, sie beeinflusst die Gesundheit des Menschen und die Erholungsqualität der freien Landschaft (inkl. Klima). Zusammen mit dem Klima und dem geologischen Untergrund beeinflusst sie die Bodenbildung und alle Lebensräume hinsichtlich ihrer klimatisch/jahreszeitlich bedingten Zyklen und Lebensraumqualität. Planungsrelevante Wechselbeziehungen sind Kaltluftbildung und -abfluss, sowie die klimatische Wohlfahrtswirkung von Gehölzflächen. Im Planungsgebiet sind insbesondere die Taunuswinde, die insbesondere nachts von Nordwesten her wehen, von großer Bedeutung für die Durchlüftung und Frischluftzufuhr aus dem Taunus.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 5.12 Verkehr**

Das Plangebiet liegt am Knotenpunkt der L 3057 und L 3415. Die L 3057 ist z.Z. die Hauptverbindung von Bad Homburg und Friedrichsdorf über Köppern zum Anschluß an die BAB 5 sowie Rosbach und Friedberg. Sie weist über 50% Durchgangsverkehr auf. Von der L 3057 zweigt der Verkehr auf die L 3415 ab und erschließt für den von Norden kommenden Verkehr die Stadtteile Friedrichsdorf und Burgholzhausen. Von hier aus wurde auch das bisherige Betriebsgelände ausschließlich erschlossen. Die an das Grundstück im Südosten heranreichende Stichstraße der Färberstraße, die ebenfalls in die L 3415 mündet, wurde nur im Bedarfsfall genutzt.

Die im wesentlichen bereits durch Planfeststellungsbeschlüsse gesicherte Entlastungsstraße Friedrichsdorf wird nahezu den gesamten Durchgangsverkehr aufnehmen, so dass ab ca. 2008 auf der L 3057 vorwiegend Quell- und Zielverkehr Köpperns, auf der L 3415 fast ausschließlich der Verkehr zwischen Köppern und den Stadtteilen Friedrichsdorf und Burgholzhausen stattfindet.

Die Verkehruntersuchung von PTV für die Entlastungsstraße aus dem Jahr 1995 weist bereits erhebliche Entlastungen für die hier genannten Abschnitte aus. Diese sind jedoch entwickelt auf der Grundlage großräumiger Modelle und nicht im Nahbereich liegender Querschnittszählungen.

Im Zuge eines Gutachtens für die zukünftige Gestaltung der L 3415/Hugenottenstrass/Färberstraße wurden Kurzzeitzählungen sowie eine Hochrechnungen unter Berücksichtigung der vorgenannten Modelle vorgenommen.

An großflächigen neuen Nutzungen gingen in diese Verkehrsuntersuchung ein:

- Verlagerung der Sportanlagen Plantation zum neuen Sportpark östlich des Schäferborns, Nutzung der Fläche für Wohnbebauung; zusätzliche Wohnbauflächen nördlich des Petterweiler Holzwegs (ca. 4,7 ha).
- Ersatz der gewerblichen Nutzung auf dem Areal der Tettauer Glashütte durch neues Gewerbe (ca. 3,5 ha).
- Entwicklung eines Technologieparks auf der nördlichen Hälfte der Rühlchemie (ca. 2,0 ha).
- Neuer Standort Philipp-Reis-Schule an der Färberstraße nördlich des Schäferborns und westlich des Gewerbegebietes Mitte (z. Zt. rd. 1.700 Schüler).
- Neuer Sport- (ca. 6,8 ha) und Gewerbepark (ca. 8,5 ha) östlich des Schäferborns südlich der Färberstraße.

Hierbei ergibt sich folgendes Bild für die durchschnittlichen Tagesbelastungen wesentlicher Querschnitte: *(Als Nullfall ist das ungenutzte Plangebiet, als Planfall ein Allgemeines Wohngebiet mit 84 Wohneinheiten, Mischgebiet mit 2.500 m² BGF Büronutzung, 1 Gastronomiebetrieb mit 300 m² BGF hier bereits dargestellt. In den Abschnitten zur Bauleitplanung und Abwägung wird hierauf weiter*

Tabelle 2, Belastungen 2004 / 2015 ¹⁾ auf der Grundlage der Verkehrszählung vom April 2002, Tagesbelastungen, [Kfz/h]

Bezug genommen.)

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

		Nullfall		
		2004	2015 ¹⁾	$\Delta_{2004/2015}$
Q0	nach Norden	9.800	6.100	
	nach Süden	5.900	3.700	
	Querschnitt	15.700	9.800	-38%
Q1	nach Nord-West	5.100	4.000	
	nach Süd-Ost	3.500	2.700	
	Querschnitt	8.600	6.700	-22%
Q1A	nach Nord-West	5.100	4.000	
	nach Süd-Ost	3.500	2.700	
	Querschnitt	8.600	6.700	-22%
Q2	nach Westen	4.600	4.700	
	nach Osten	3.500	4.100	
	Querschnitt	8.100	8.800	+9%
Q3	nach Süden	2.100	2.600	
	nach Norden	2.600	3.400	
	Querschnitt	4.700	6.000	+28%

¹⁾ inkl. Verlagerungseffekte durch Entlastungsstraße Friedrichsdorf und den Entwicklungsflächen der Stadt Friedrichsdorf

Erläuterungen:

Q0: Querschnitt L 3057 nördlich der Einmündung Hugenottenstraße

Q1: Querschnitt Hugenottenstraße (Bereich Kreisel - L 3057 - Köpperner Straße)

Q1a: Querschnitt Hugenottenstraße zwischen geplanter Zufahrt und Abzweig Hugenottenstraße Richtung Stadtmitte (ungünstigster Lastfall)

Q2: Querschnitt Färberstraße (Bereich Bahnübergang - L 3415 - Fa. Rühl)

Q3: Querschnitt Hugenottenstraße (zur Stadtmitte)

A 5.13 Verkehrslärm, Sportlärm

Die folgenden Darstellungen sind Ergebnisse einer frühzeitigen schalltechnischen Stellungnahme zur Planung, die Verkehrsdaten aus der großräumigen Verkehrsuntersuchung im Zusammenhang mit der Entlastungsstraße Friedrichsdorf zugrunde legt - Planfall mit Entlastungsstraße Prognose für 2010. Diese erwartete folgende Belastungen:

- L 3057 zwischen Friedrichsdorf und Köppern (Q0) DTV = 13.200 Kfz/24 h, Vztl. 70 km/h
- Hugenottenstraße zwischen L 3057 und Madame-Blanc-Straße (Q1) DTV = 9.600 Kfz/24 h, Vztl. 50 km/h

Diese Zahlen liegen höher als in der obigen Verkehrsuntersuchung für 2015 prognostiziert mit allerdings geringfügigen aber günstigen schalltechnischen Auswirkungen. Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind die schalltechnischen Nachweise mit der konkreten Bauprojektierung zu erbringen.

Für die Planung maßgeblich sind die schalltechnischen Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil I, die für allgemeine Wohngebiete (WA) folgende Werte empfiehlt:

- tags 55 dB(A) und
- nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A)

Verbindlich einzuhalten sind die Grenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung), die für allgemeine und reine Wohngebiete folgende Grenzwerte vorschreibt:

- tags 59 dB(A) und
- nachts 49 dB(A)

Im Rahmen der frühzeitigen schalltechnischen Stellungnahme wurde festgestellt, dass, sowohl zur Einhaltung der Grenzwerte, als auch der Orientierungswerte, Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Tags werden in großen Bereichen des Plangebiets 55-65 dB(A), nachts 45 -55 dB(A) erreicht. Hierbei sind die Lärmemissionen der Bahn vernachlässigbar.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Für die Einhaltung der Grenzwerte im gesamten Plangebiet bei einer allgemeinen Wohnnutzung und den obigen Querschnittsbelastungen würde eine 3-4 m hohe Schallschutzwand am Fahrbandrand genügen. Bei größerem Abstand der Wohngebäude von der Straße kann die Höhe der Schallschutzwand deutlich niedriger gewählt werden.

Die Einhaltung oder Überschreitung der Orientierungswerte unterliegt der weiteren Abwägung mit den anderen Schutzgütern (z.B. Landschaftsbild, Klima) im Rahmen der Planung. Dies gilt nicht für die Einhaltung der Grenzwerte nach 16. BImSchV.

Aufgrund der Nähe zum Sportplatz Plantation wurde das Thema Sportlärmmmissionen ebenfalls untersucht. Das Ergebnis ist, dass der Immissionsrichtwert für Allgemeines Wohngebiet auch in den Ruhezeiten eingehalten werden kann.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Abbildung 7; Beurteilungspegel Verkehrslärm tagsüber

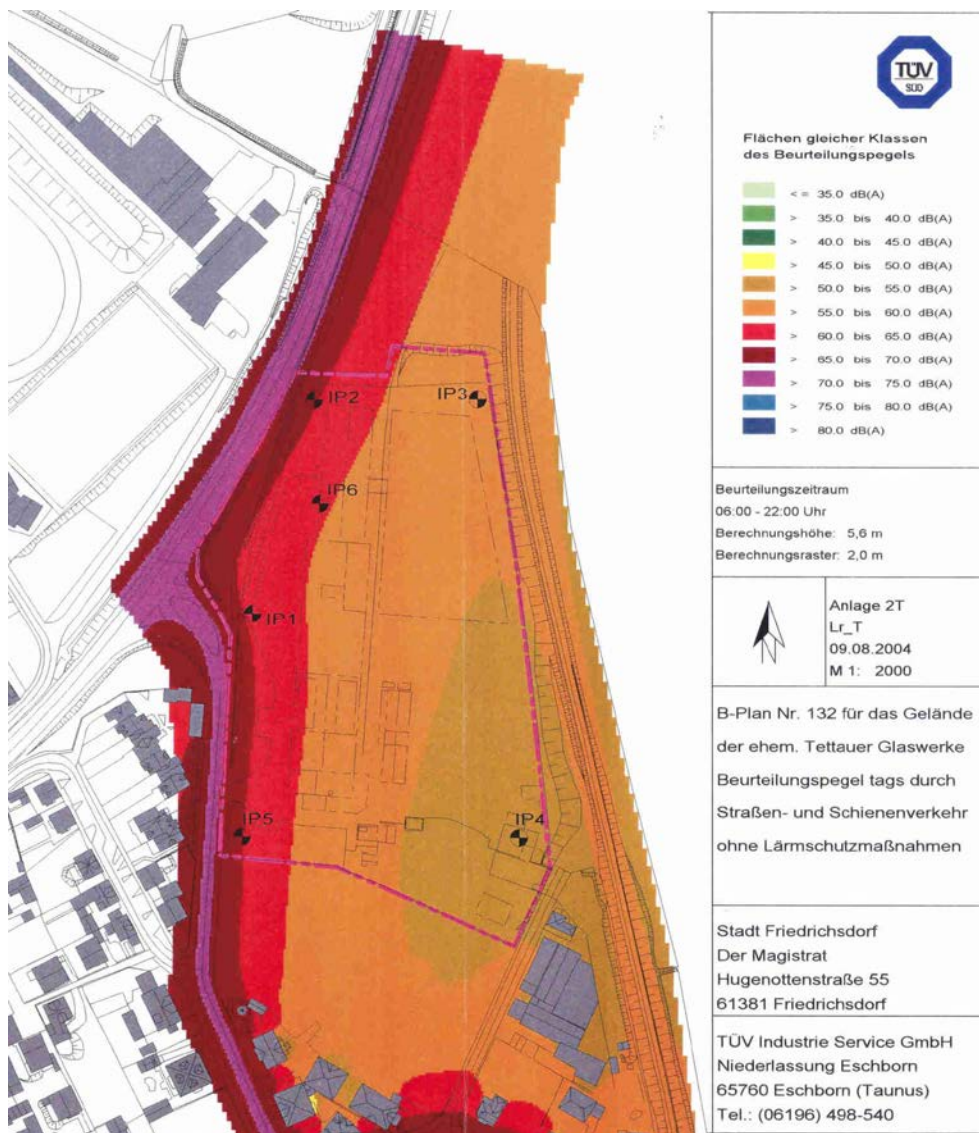
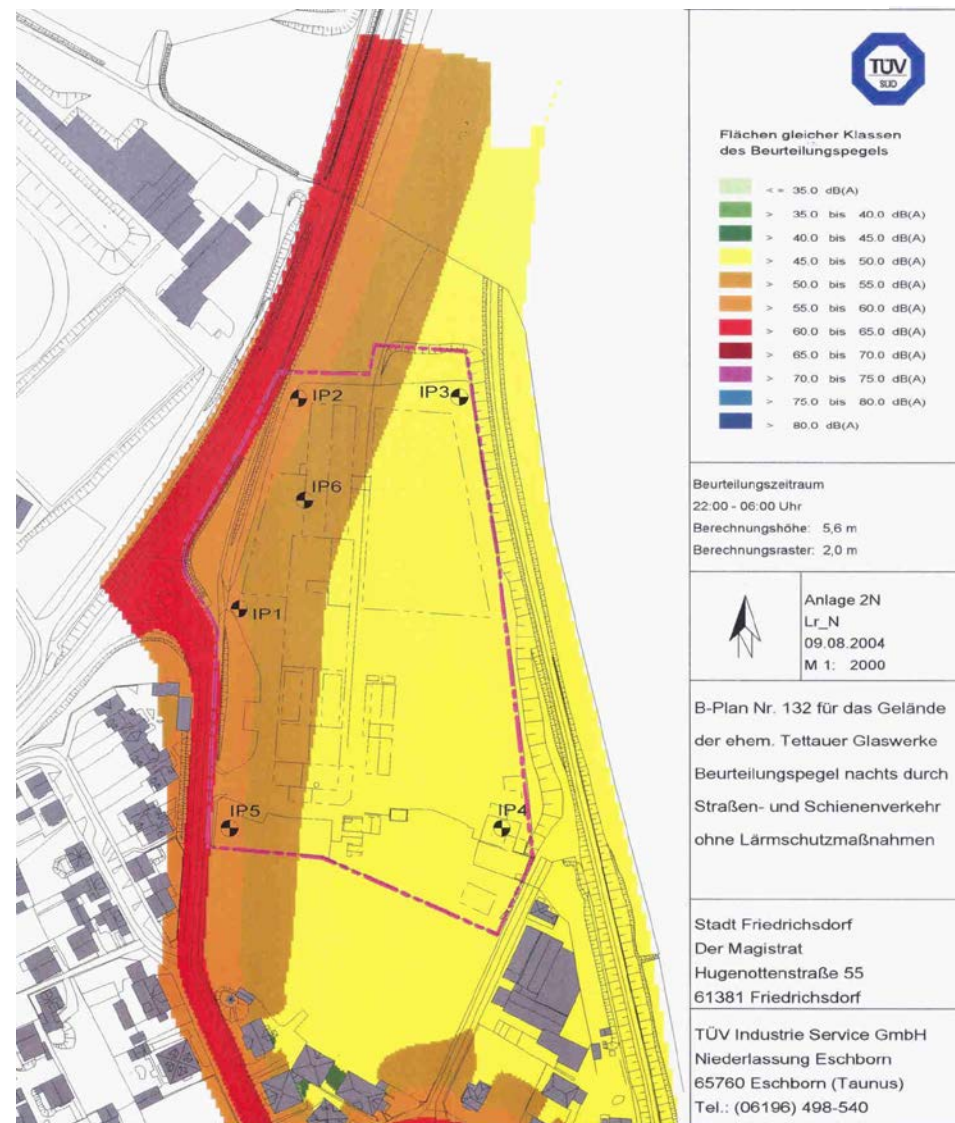
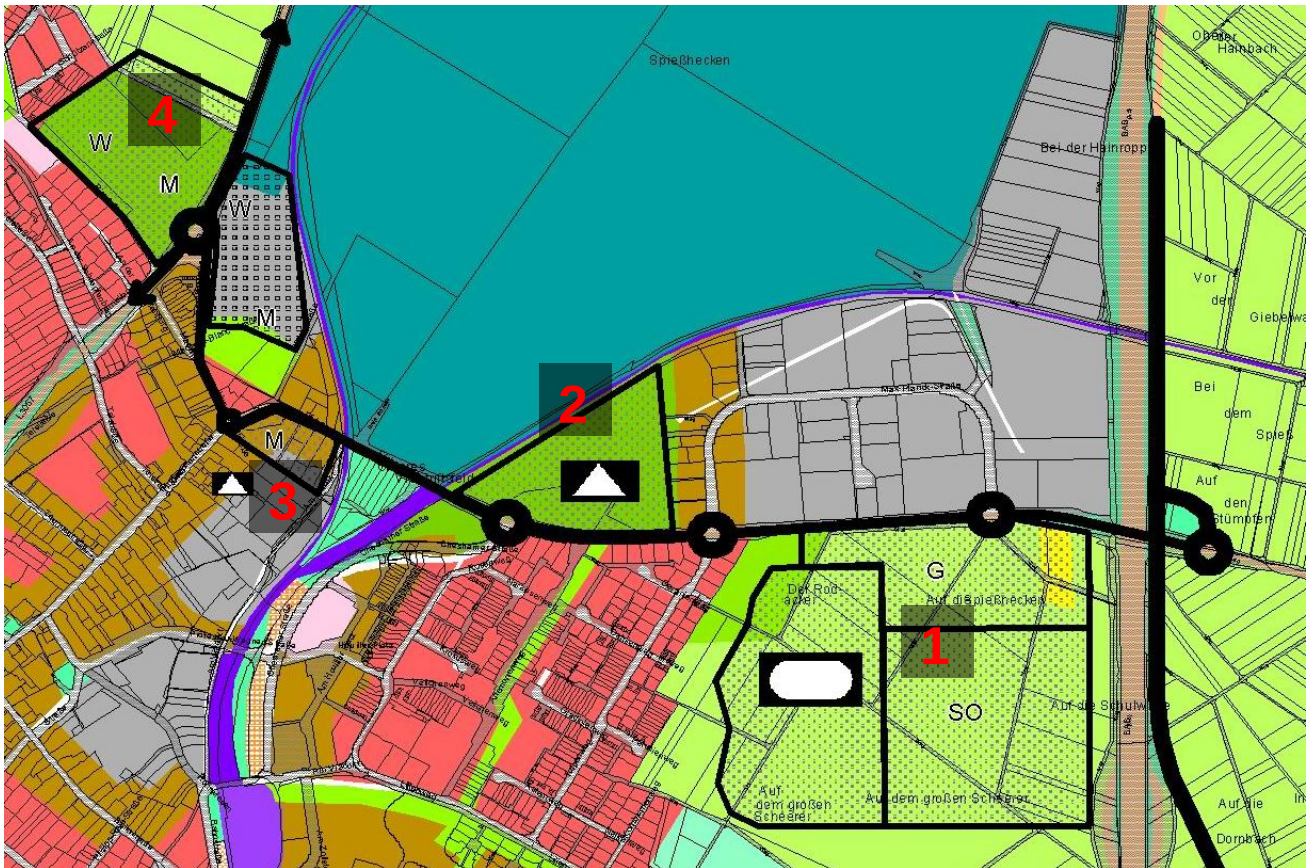


Abbildung 8; Beurteilungspegel Verkehrslärm nachts



A 6 Planung

Das Gelände fügt sich in eine Reihe von Entwicklungen entlang der L 3415 ein, die zu einer der wesentlichen Querspangen mit Zubringerfunktion zur Entlastungsstraße wird:



1. Gewerbepark mit großflächigem Einzelhandel (Ausschluß zentrenrelevanter Sortimente) an der BAB 5
2. Sportpark
3. Schulgelände Mitte mit Philipp-Reis-Gesamtschule
4. Entwicklungsflächen der Fa. Rühl mit Montessori-Schule
5. Wohn- und Mischgebiet "An der Plantation"

Das allgemeine Planungsziel ist hier, diese Baulandreserve kurzfristig zu mobilisieren. Neben einem kleineren realistischen Anteil an gewerblich nutzbarer Flächen soll vorrangig ein allgemeines Wohngebiet geschaffen werden, das durch die nahe Lage zur Kernstadt gut integriert ist und dem Ortsrand und Eingang des Stadtteils Friedrichsdorf ein neues, attraktiveres Erscheinungsbild gibt.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Vor diesem Hintergrund wurde ein Planungskonzept erarbeitet, dass folgende Teilziele definiert und gestaltet:

- Es wird ein Mischgebiet festgesetzt mit einer Mindestgeschoßfläche an gewerblicher Nutzung
- Ca. 53% der verfügbaren Bauflächen werden als Wohnbauland genutzt.
- Neben großzügigen Grünflächen werden Wasserflächen geschaffen, die nicht nur der Gestaltung und Verbesserung der naturräumlichen Funktionen, sondern auch dem Aufenthalt und der Erholung dienen.
- Es wird eine attraktive Verknüpfung im Fuß- und Radwegenetz (u.a. für den Schulweg Köppern - neue Philipp-Reis-Schule) durch das Plangebiet geschaffen, die auch das Plangebiet selbst mit dem gewachsenen Siedlungsgebiet und seiner Infrastruktur und den Grünzügen um die Siedlungsflächen Friedrichsdorf verbindet.
- Der Abschluß des Gebietes zur L 3057 erfolgt durch eine vollflächig begrünte Schallschutzwand, die durch bestehende großkronige Bäume überragt wird und für einen harmonischen Übergang vom Spießwald zur Siedlungsfläche sorgt.
- Das Betriebsgelände wird weitgehend entsiegelt. Bestände an großkronigen Laubbäumen werden erhalten. In die Waldflächen wird nur mit ca. 520 m² eingegriffen zugunsten einer festgelegten und nachhaltig gestalteten Grenze. Im Gegenzug werden die Flächen des ehemaligen Gleisanschlusses endgültig den Waldflächen zugeordnet.
- Eine im Flächennutzungsplan dargestellte Fläche zwischen dem Betriebsgrundstück und der Bahnlinie (Flurstück 127), die mit Hecken bewachsen ist, wird nicht mehr in Anspruch genommen.

Die Flächennutzungsbilanz zeigt damit folgendes Bild:

Tabelle 3, Flächennutzungsbilanz

	Fläche	Anteil
WA einschl. Erschliessungswege und Stellpl.	16.858 m ²	53,3%
MI einschl. Erschliessungswege und Stellpl.	6.975 m ²	22,1%
private Grünflächen mit Lärmschutzanlage	2.580 m ²	8,2%
öffentliche Grünflächen	115 m ²	0,4%
zentrale Erschließung	4.576 m ²	14,5%
öffentliche Parkplätze, Fuß-/Radwege	519 m ²	1,6%
Baugebiet gesamt	31.623 m²	100,0%
Baugebiet gesamt	31.623 m ²	89,7%
Wald	3.620 m ²	10,3%
Plangebiet	35.243 m²	100,0%

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

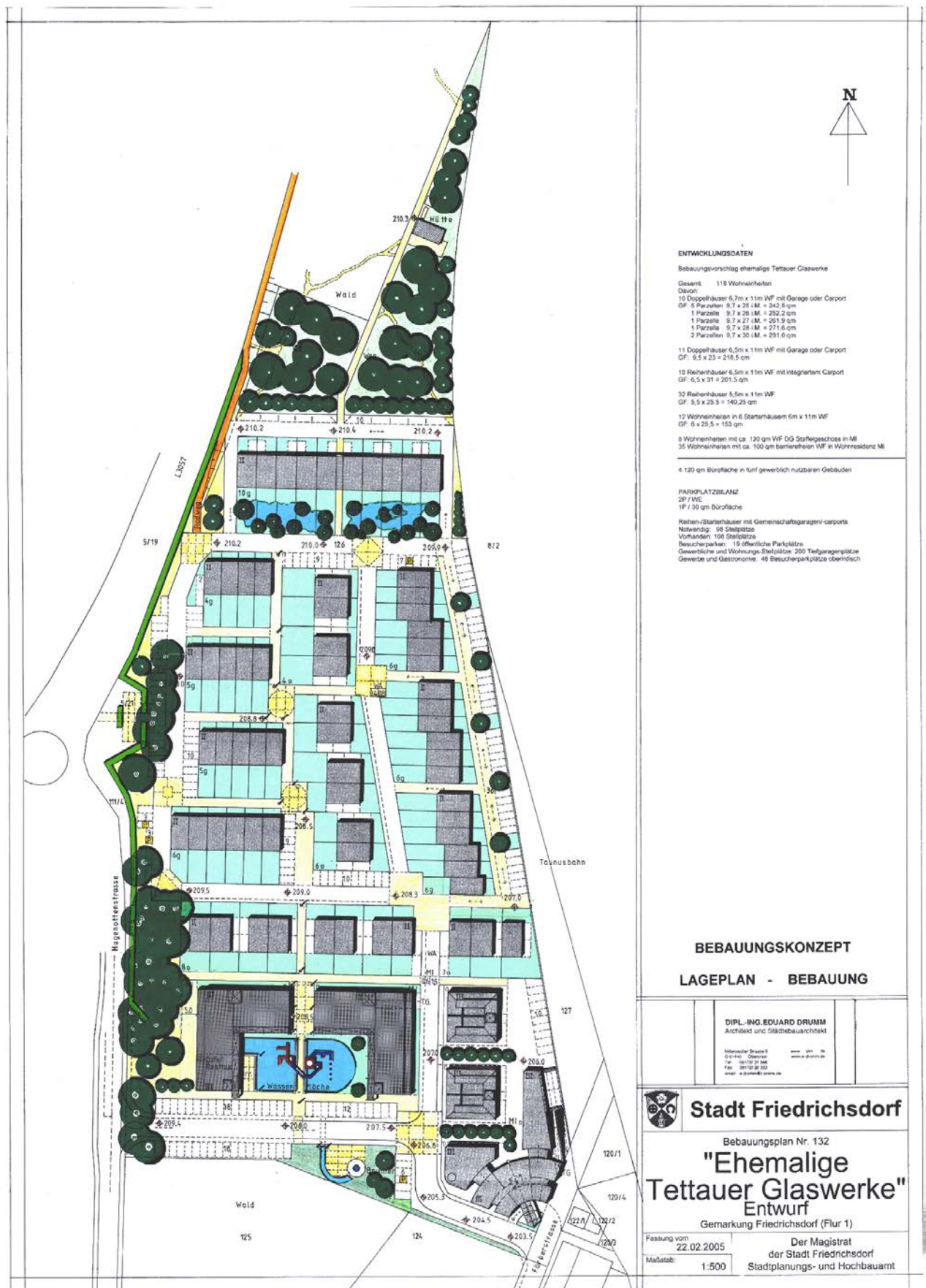


Abbildung 10, städtebauliches Konzept

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 6.2 Bebauungskonzept****A 6.2.1 Wald, Flächen für die Forstwirtschaft**

Ausgangspunkt aller Überlegungen ist, eine scharfe und endgültige Abgrenzung zwischen Siedlung und Wald zu definieren. Da weder Flurstücksgrenzen, noch Landschaftsschutzgrenze, Flächennutzungsplan- und Landschaftsplanarstellung mit der tatsächlichen Waldgrenze übereinstimmen soll durch den Bebauungsplan hier eine Eindeutigkeit geschaffen werden. Wegen der systembedingten Parzellenunschärfe von Flächennutzungsplan und Landschaftsschutzgebiet ist im Wesentlichen zwischen der Flurstücksabgrenzung, die tatsächlich ein Betriebsgrundstück aus dem Waldverband herauslösen sollte, der tatsächlichen Waldgrenze und einer an den öffentlichen Belangen orientierten Bebauungsplanung abzuwägen.

Die Bebauungsplanung sieht hierfür eine komplette Aufgabe des Gleisdreiecks vor und dessen Festsetzung als Waldfläche. Die mit dem flächen- und erschliessungsökonomisch sowie gestalterisch begründeten Bebauungskonzept gefundene nördliche Abgrenzung greift in den Waldbestand ein. Dieser Eingriff ist jedoch vertretbar und, wie im Umweltbericht dargestellt, vollständig kompensiert. Eine entsprechende Anpassung der Landschaftsschutzgebietsabgrenzung wird parallel zum Bebauungsplanverfahren beantragt.

Da bereits der gesamte Spießwald auf Burgholzhäuser Gemarkung (östlich der Bahnlinie) als Bannwald ausgewiesen ist, wird vorgeschlagen nunmehr auch den Streifen zwischen L 3057 und der Bahnlinie auf Friedrichsdorfer Gemarkung dem Bannwald zuzuschlagen, um langfristig die Erholungsfunktion dieses Waldes zu sichern.

Zusammenfassung 1, Wald, Flächen für die Forstwirtschaft, Landschaftsschutzgebietsgrenze

Planungsziele	• Langfristig gesicherte, nachvollziehbare Abgrenzung zwischen Siedlung und Wald • Schutz des Waldgebietes • Fachgerechter Ausbau eines Waldrandes
Wohlfahrtsfunktion	• Langfristig gesicherter Waldbestand mit allen naturräumlichen Funktionen • Sicherung der Erholungsfunktionen

A 6.2.2 Nutzung, Architektur

- Der nördliche Teil des Plangebiets ist der Wohnnutzung vorbehalten.
 - o Er ist gegliedert durch eine zentrale fußläufige Achse, die sich sowohl nach Norden als Süden durch das gesamte Gebiet fortsetzt und so das Gebiet einerseits mit dem öffentlichen Raum im südlichen Mischgebiet andererseits mit den Erholungsflächen im Wald verbindet. An diese Achse schließen sich östlich eine Doppelhausreihe, westlich kleine Gruppen von Reihenhäusern an.
 - o Um diesen zentralen Bereich schliesst sich ein Straßenring, der bewusst als Aufenthaltsbereich gestaltet wird, auch wenn er straßenrechtlich als Verkehrsstraße eingestuft wird und auch den besonderen Bedürfnissen der Andienung mit 3achsigen Müllfahrzeugen gerecht werden muß.
 - o Zur Bahn schließen sich weitere kleine Reihenhäusgruppen an, die zusätzlich durch Gemeinschaftsstellplätze von der Bahn abgeschildert sind.
 - o Zur heutigen L 3057 und L 3415 sind zusätzliche Grünflächen angeordnet, die nicht nur für einen schalltechnisch relevanten Abstand sorgen, sondern vorhandenen

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Baumbestand, eine Lärmschutzwand und Stellplätze aufnehmen und auch in Teilbereichen der Erholung und dem Spiel dienen können.

- o Im Norden schließt ein Riegel mit vorgelagerten Waldteichen das Baugebiet ab und definiert den Übergang in den bestehenden Wald.
- o Die Erschliessung erfolgt generell einseitig von öffentlichen Straßen und privaten Wegen, so dass die Grundrisse optimal ausgerichtet werden können.

Festsetzungen:

- o Generell als Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO.
Die allgemein zulässigen Schank- und Speisewirtschaften werden nur ausnahmsweise zugelassen, da diese vorrangig im MI-Gebiet angesiedelt werden sollen. Die Ausnahme soll nur langfristig bei strenger Einzelfallprüfung solche Einrichtungen bei entsprechender Bedarfsentwicklung in den Randbereichen nicht ausschliessen. Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden generell ausgeschlossen. (Textliche Festsetzungen 1.1)
- o Das Maß der Überbauung wird durch eine GRZ von 0,4, das Maß der Nutzung mit einer GFZ von 0,8 einheitlich festgesetzt. Im Zusammenwirken mit den Festsetzungen der Baufenster wird hierdurch ein hohes Maß an Flexibilität aber auch der Freiflächensicherung erreicht.
- o Um eine annähernd gleiche Behandlung von Reihenend- und Reihenmittelhausgrundstücken hinsichtlich des Maßes der Nutzung und der Grundflächenzahl zu ermöglichen, sollen die Flächen der außerhalb des Baugrundstückes liegenden Stellplätze bei der Berechnung als Grundstücksfläche berücksichtigt werden. (Textliche Festsetzungen 1.1)
- o Bei der Festsetzung offener Bauweise sind Einzelhäuser oder Doppelhäuser zulässig. Die kurzen Reihenhaushausgruppen werden hier als geschlossene Bauweise festgesetzt. Die Größe der überbaubaren Flächen ist zusätzlich durch Baugrenzen beschränkt. Die Ausnahmen bezüglich der Überschreitung von Baugrenzen sollen Grundrissergänzungen insbesondere für energetisch wirksame Glasvorbauten und gliedernde Elemente in den Fassaden und Grundrissen ermöglichen. (Textliche Festsetzungen 1.4)
- o In Teilbereichen des Wohngebiets sind in Obergeschossen Maßnahmen zum Lärmschutz zu beachten. (Textliche Festsetzungen 1.2)
- o Weitere gestalterische Vorgaben, auch hinsichtlich der Dachform, werden nicht gemacht, um innovativen, modernen und wirtschaftlichen Konzepten Spielraum zu geben.

Zusammenfassung 2, Allgemeines Wohngebiet

Planungsziele	• Neuerrichtung von über 80 Einfamilienhäusern bzw. Wohneinheiten • Errichtung in kostengünstigen, auf junge Familien ausgerichtete Reihenhaus- und Doppelhausbauweisen • Verbindung der Wohnflächen mit ausreichenden Grundstücksfreiflächen
Wohlfahrtsfunktion	• Versorgung mit Wohnraum • Zuzug junger Familien zur Stabilisierung der Bewohnerstruktur • Sicherung der Entwicklung brachgefallener Siedlungsfläche • Stärkung zentraler Einrichtungen durch Anordnung neuer Wohnflächen in fußläufiger Entfernung

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

- Der südliche Bereich enthält zwei weitere Komponenten der Planung
 - o Zwei Mischgebietsflächen mit zusammen mindestens 2.500 m² BGF für gewerbliche Nutzung. Einer der Mischgebietsflächen zugeordnet ist eine private aber öffentlich zugängliche Grünfläche mit einer Wasserfläche. Gastronomie, Ausstellungsräume etc. sollen diesen zugewandt sein und den öffentlichen Charakter unterstützen.
 - o Private Grünflächen, die einerseits den Bestandsschutz eines Eichenwäldchens dienen und in einer anderen Fläche den bestehenden Brauchwasserbrunnen einfassen, andererseits zusammen mit Verkehrsflächen für die Haupteinschließung den Eingangsbereich großzügig gestalten und einem angemessenen Abstand zu Wald und Hauptverkehrsstraßen beitragen.

Festsetzungen:**Einheitlich als**

- o Mischgebiet (MI) gem. § 6 BauNVO.
- o Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungstätten werden generell ausgeschlossen. (Textliche Festsetzungen 1.3, Satz 1 und 2)
- o Das Maß der Überbauung wird mit einer GRZ von 0,6, das Maß der Nutzung mit einer GFZ von 1,5 einheitlich festgesetzt. Im Zusammenwirken mit den Festsetzungen der Baufenster und der Beschränkung auf maximal drei Vollgeschosse wird hierdurch ausreichend Flexibilität aber auch eine Beschränkung der Dichte erreicht.
- o Um eine Nutzungsmischung und Mindestausstattung mit Arbeitsplätzen zu gewährleisten, wird ein Mindestanteil an gewerblicher Nutzung in Form eines Anteils von 2.500 m² Bruttogeschossfläche festgesetzt (Textliche Festsetzungen 1.3, Satz 3). Dies entspricht bei der ausgewiesenen Grundfläche von ca. 7.000 m² und der GFZ von 1,5 18-25% der gesamten zulässigen Geschossfläche (einschließlich Dach- oder Staffelgeschossen). Dies kann sich auf Teile oder eine der Mischgebietsflächen konzentrieren, so dass auf anderen dann ggf. besondere Wohnbauformen entwickelt werden können.
- o Die westliche Mischgebietsfläche enthält Festsetzungen von öffentlichen Gehrechten sowie zu gestaltenden Wasserflächen.
- o Auf die förmliche Festsetzung von Gastronomieeinrichtungen oder Ausstellungsflächen wird verzichtet, da langfristig hierfür ein privatwirtschaftliches Konzept planungsrechtlich nicht gesichert werden kann. Es wird vielmehr versucht, Festsetzungen zu treffen, die hierfür ein geeignetes Umfeld schaffen.

Zusammenfassung 3, Mischgebiet, mit öffentlich zugänglichen privaten Grün- und Wasseranlagen

Planungsziele	• Ansiedlung von Arbeitsplätzen in kernbereichsnaher Lage • Schaffung eines Erholungs- und Identifikationsbereichs mit kultureller und naturräumlicher Bedeutung
Wohlfahrtsfunktion	• Versorgung mit Dienstleistungen (Gastronomie u.a.) • Stärkung der Wirtschaftsstruktur und des Arbeitsplatzangebotes • Beitrag zur Deckung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse • Schaffung von Freiraum für Bewegung und Aufenthalt

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 6.3 Verkehr und Erschließung**

Der Bebauungsplan umfasst nicht die verkehrlichen Massnahmen, die für die Anbindung an das überörtliche Netz empfohlen werden, da diese nicht für zwingend erforderlich, sondern lediglich hinsichtlich des angestrebten Komforts sinnvoll sind. Diese Massnahmen sollen unabhängig von diesem Bebauungsplan trotzdem unverzüglich in die Wege geleitet werden.

Bei allen im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen handelt es sich um Gemeindestraßen, die auch der Erschliessung dienen, soweit sie nicht als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt werden.

Da das Baugebiet insgesamt als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen werden soll, sind im Bereich der Straßen keine zusätzlichen Radwege geplant. Die Straßen sind daher sowohl im Verkehrsnetz für den Autoverkehr, dem Radverkehr aber für die Fußgänger zu berücksichtigen.

A 6.3.1 Straßennetz**- Äußere Erschliessung**

In Vorbereitung der Entwicklung entlang der Achse der L 3415 wurde bereits die Verkehrsuntersuchung „Färberstraße“ vom Mai 2002 vorgelegt. Diese hat bereits zu der Festlegung geführt, die Knotenpunkte mit der Cheshamer Straße und der Max-Plank-Straße/Tulpenweg als Kreisverkehrsanlagen auszubilden. Die Verknüpfung mit der heutigen L 3057 (Verknüpfung Bad Homburg - Köppern) wird ebenfalls als Kreisverkehr empfohlen.

Insgesamt wird diese Strecke auch oder eben durch den Bau der Entlastungsstraße in ihrer verkehrlichen Bedeutung zunehmen. Die Belastungen der Querschnitte werden sich jedoch umkehren in dem Sinne, dass im Gegensatz zu heute die Belastungen von der L 3057 zur Entlastungsstraße hin zunehmen werden. Für den gewachsenen Siedlungsbereich um den Knoten mit der Hugenottenstraße bedeutet dies, dass die Querschnittsbelastung sowohl vor dem Knoten mit der L 3057 (im Bereich der geplanten Anbindung des Baugebietes) um ca. 22% als auch im Bereich des Bahnübergangs noch um 15% abnehmen wird. Berücksichtigt man die hier diskutierte Planung so wird dieser Vorteil zu einem Teil (3,3% bzw. 5,2%) wieder aufgebraucht. Dies bedeutet, dass weder durch den Bau der Entlastungsstraße, noch durch die zusätzliche Entwicklung des Plangebietes eine Verschlechterung der heutigen Verkehrssituation in diesem Bereich zu erwarten ist.

In der Verkehrsuntersuchung zur L 3415 wurde zudem den Fragestellungen nach der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte und der Gestaltung des Bahnübergangs bei Berücksichtigung sicherer Fuß- und Radwege nachgegangen. Die grundlegende Aussage der Bahn, dass aus der Sicht ihrer Belange ein moderner höhengleicher Bahnübergang mit Halbschranken jeweils für die Fahrbahnen und den getrennten Fuß- und Radweg akzeptabel ist, macht die Suche nach alternativen Trassenführungen für eine Unter- oder Überführung überflüssig.

Aus Gründen der leistungsfähigen Knotenpunktsgestaltung und der Schaffung auskömmlicher Fuß- und Radwege ist jedoch der Abschnitt der Färberstraße zwischen dem Bahnübergang und der Hugenottenstraße neu zu gestalten.

Der Anschluß des Baugebietes erfolgt hauptsächlich an der Hugenottenstraße in Höhe der heutigen Werkszufahrt. Um unkomfortable Wartezeiten aufgrund von Linksabbiegern zu vermeiden, ist eine Aufweitung der in Südrichtung führenden Fahrspur der Hugenottenstraße als unechte Aufstellspur auf 4,75 m vorgesehen. Diese Maßnahme ist in Abhängigkeit des Termins der Abstufung und dem Verkehrserfordernis mit dem Land bzw. mit dem Kreis als jeweiligem Baulastträger abzustimmen. Die Finanzierung durch den Vorhabenträger wurde bereits durch einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Eine zweite Anbindung erfolgt über die Färberstraße bzw. deren Nebenweg, der bislang als Sackgasse an der Bahllinie endet. Sie soll in ihrer Verkehrsbedeutung untergeordnet bleiben und hauptsächlich die hier liegende neue Mischgebietsfläche erschliessen. Dieser zweite Anschluß dient auch der Sicherstellung der Erschliessung des Baugebiets bei Störungen im Verkehrsnetz.

Tabelle 4, Belastungen 2004 / 2015 ^{1, 2)} auf der Grundlage der Verkehrszählung vom April 2002, Tagesbelastungen, [Kfz/h]

		Nullfall	Planfall	
		2015 ¹⁾	2015 ²⁾	ΔNullfall/Planfall
Q0	nach Norden	6.100	6.160	
	nach Süden	3.700	3.760	
	Querschnitt	9.800	9.920	+1,2%
Q1	nach Nord-West	4.000	4.110	
	nach Süd-Ost	2.700	2.810	
	Querschnitt	6.700	6.920	+3,3%
Q1A	nach Nord-West	4.000	4.290	
	nach Süd-Ost	2.700	2.990	
	Querschnitt	6.700	7.280	+8,7%
Q2	nach Westen	4.700	4.930	
	nach Osten	4.100	4.330	
	Querschnitt	8.800	9.260.	+5,2%
Q3	nach Süden	2.600	2.670	
	nach Norden	3.400	3.470	
	Querschnitt	6.000	6.140	+2,3%

¹⁾ inkl. Verlagerungseffekte durch Entlastungsstraße Friedrichsdorf und den Entwicklungsflächen der Stadt Friedrichsdorf

²⁾ inkl. Abs. ¹⁾ und zusätzlich Plangebiet Bebauungsplan AN 132

Erläuterungen:

Q0: Querschnitt L 3057 nördlich der Einmündung Hugenottenstraße

Q1: Querschnitt Hugenottenstraße (Bereich Kreisel - L 3057 - Köpperner Straße)

Q1a: Querschnitt Hugenottenstraße zwischen geplanter Zufahrt und Abzweig Hugenottenstraße Richtung Stadtmitte (ungünstigster Lastfall)

Q2: Querschnitt Färberstraße (Bereich Bahnübergang - L 3415 - Fa. Rühl)

Q3: Querschnitt Hugenottenstraße (zur Stadtmitte)

- Innere Erschliessung

In das Baugebiet führen von diesen zwei Anschlüssen Haupterschliessungen zu einem gemeinsamen Knoten. Die Straßen sind hier mit einem Querschnitt von insgesamt 9 m und beidseitigen Bürgersteigen dimensioniert.

Das eigentliche Wohngebiet ist durch einen Straßenring erschlossen, der über nur eine Verbindung mit dem oben genannten Knoten verbunden ist. In diesem Bereich sind die Strassen mit nur 6 m Gesamtbreite geplant, von denen 4,80 m auf die Fahrbahnen und 1,2 m auf den Bürgersteig entfallen sollen. Die Fahrbahnbreite ist ausreichend für den Begegnungsfall Lkw/Pkw mit verminderter Geschwindigkeit. Auch die Bürgersteigbreite ist ausreichend für Rollstuhlfahrer, wenn sie von Einbauten freigehalten wird (siehe Festsetzung für Straßenbeleuchtung und andere Einbauten von Leitungsträgern Nr. 1.6).

Diese Strassen sind gegliedert in gerade Streckenabschnitte und platzartige Aufweitungen – Gestaltungsbereiche - in den Bereichen der Knoten und an wesentlichen Richtungsänderungen. Diese Gliederung soll nicht nur der städtebaulichen Gestaltung dienen, sondern auch zum langsamen Fahren motivieren.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Planungsziele	• Sichere und leistungsfähige Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz • Kein Durchgangsverkehr, abnehmende Belastung zum Wohngebietsteil • Kurze Wege in die Innenstadt und zu zentralen Einrichtungen • Flächensparende Erschließung in verkehrsberuhigender Ausgestaltung (Zone 30) bei ausreichender Dimensionierung für alle Anforderungen • Attraktive Gestaltung der Straßenräume mit hoher Aufenthaltsqualität
Wohlfahrtsfunktion	• Minimierung der Versiegelung • Sicherheit durch verkehrsberuhigte Gestaltung • Emissionsvermeidung durch geringere Fahrgeschwindigkeit • Gestaltungsbeitrag und Schaffung attraktiver Aufenthaltsbereiche

A 6.3.2 Fuß- und Radwegenetz

Das Fuß- und Radwegenetz, das sich der ausgewiesenen Straßen bedient, wird ergänzt durch ein Netz privater Wege, für die ein öffentliches Geh- und Fahrrecht festgesetzt ist. Hierzu gehört insbesondere eine zentrale Nord-Süd-Achse, die im Süden an der Haupteerschließungsstraße beginnt, die Mischgebietsfläche mit den festgesetzten Wasserflächen durchquert, die zentrale Wohngebietsfläche gliedert und sich durch die nördliche Randbebauung fortsetzt bis in den Wald hinein.

Im Bereich des Waldes wird auf die Festsetzung eines solchen Weges verzichtet, da er Bestandteil des Waldes bleibt. Er soll vornehmlich auf dem ehemaligen Gleiskörper des Werksanschlusses liegen. Dementsprechend ist er im Grünordnungsplan berücksichtigt.

Ein übergeordneter Radweg durchquert das Plangebiet vom nordwestlichen Siedlungsrand aus Richtung Köppern kommend bis zum Anschluss an die Färberstraße im Südosten. Ihm kommt eine besondere Bedeutung als Schulweg für die geplante neue Philipp-Reis-Schule am Knoten Färberstraße/Cheshamer Straße zu. Eine weitere Verknüpfung ist zum langfristig vorgesehen Kreisverkehr geplant, der die Hugenottenstraße, die L 3057 und aber auch die zukünftige Erschließung der Plantation aufnimmt. So kann neben der Nord-Süd Verknüpfung auch eine Ost-West-Beziehung entstehen. Die Fuß- und Radwege sind 2,50 – 3,00 m breit.

Zusammenfassung 5, Fuß- und Radwegenetz

Planungsziele	• Förderung des Fuß- und Radverkehrsanteils • Sicherheit der Fuß- und Radverkehrs • Leichte Orientierung, kurze Wege, geringe Steigungen
Wohlfahrtsfunktion	• Mobilitätsangebot für alle, insbesondere auch für Kinder und Jugendliche • Reduzierung der Unfallgefahren • Verringerung der Emissionen • Entlastung der Innenstadt und Schule von Stellplatzbedarf

A 6.3.3 Ruhender Verkehr

Der ruhende Verkehr ist grundsätzlich entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Friedrichsdorf auf den Grundstücken unterzubringen. Für Teile des Bebauungsplanes sind Gemeinschaftsstellplätze und Stellplätze festgesetzt. Diese müssen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens den einzelnen Baugrundstücken durch Baulast zugeordnet werden.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Darüber hinaus sind an drei Standorten öffentliche Parkplätze festgesetzt, die insbesondere dem Besucherverkehr dienen sollen, soweit nicht durch die Stellplatzsatzung spezielle Besucherstellplätze bereits vorgeschrieben sind. Dies trifft insbesondere für die gewerblichen Nutzungen in den Mischgebieten zu.

Die Stellplatzflächen sollen flächensparend angelegt werden. Für ebenerdige Stellplätze gibt die Stellplatzsatzung der Stadt Friedrichsdorf vor, daß für je 5 Stellplätze ein Baum zu pflanzen ist. Die Stellplatzflächen sind insgesamt einzugrünen.

Zur Förderung des Radverkehrs sind ausreichende und sichere Radabstellplätze vorzusehen.

Zusammenfassung 6, Ruhender Verkehr

Planungsziele	• Ausreichende Versorgung mit Stellplätzen als Teil der Erschließung • Begrenzung des Eingriffs in Natur und Landschaft
Wohlfahrtsfunktion	• Sicherung der Erschließung • Vermeidung von Störungen der Verkehrssicherheit und Zerstörung von Grünflächen durch irreguläres Parken

A 6.3.4 Öffentlicher Nahverkehr

Es sind keine Einrichtungen des öffentlichen Nahverkehrs im Plangebiet vorgesehen. Das Gebiet profitiert jedoch von dem bereits bestehenden Stadtbusnetz, das das Gebiet sowohl auf der Färberstraße als auch der Hugenottenstraße berührt. Es bleibt einer zukünftigen Überarbeitung der Netzgestaltung vorbehalten, Angebot und Nachfrage aufeinander abzustimmen.

In Verbindung mit diesem Stadtbussystem aber auch dem Fuß- und Radwegenetz sowie P+R-Angeboten am Bahnhof Friedrichsdorf ist auch das schienengebundene Verkehrsangebot gut erreichbar und von großer Bedeutung für das Plangebiet. (siehe auch A 4.7)

Zusammenfassung 7, ÖPNV

Planungsziele	• Verringerung des individuellen Kfz-Verkehrs • Verkehrsangebote für alle Altersgruppen, insbesondere Kinder und Jugendliche sowie Ältere ohne Kfz
Wohlfahrtsfunktion	• Ergänzung der äußeren Erschließung • Verkehrsteilnahme für alle Altersgruppen, insbesondere Kinder und Jugendliche sowie Ältere ohne Kfz • Verringerung der Emissionen • Entlastung der Innenstadt und Schule von Stellplatzbedarf

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

A 6.4 Lärmschutz

Wie in Kapitel A 5.13 bereits dargelegt, ist das Gebiet als Wohngebiet nur nutzbar, wenn Lärmschutzvorsorge betrieben wird. Der Bebauungsplan sieht sowohl aktiven als auch passiven Lärmschutz vor. In seiner „Schalltechnischen Stellungnahme Nr. L 5590“ vom 16.08.2005 kommt die TÜV Industrie Service GmbH, TÜV Süd Gruppe auf der Grundlage des Bebauungsplanentwurfes zu folgenden Feststellungen: (Anlagen 2T, 2N, 3T und 3N siehe Abbildungen 11 - 14 auf der Folgeseite)

„Entsprechend den Anlagen 2T und 2N und der Tabelle 1 auf der Seite 11 (*letztere hier nicht wiedergegeben*) werden durch die Lärmschutzwand entlang der L 3057 und der Hugenottenstraße erhebliche Lärminderungseffekte erreicht: **In den Erdgeschossen**, aber insbesondere auch in den schutzbedürftigen Außenwohnbereichen, können – mit Ausnahme einer kleinen Fläche im nordwestlichen Bereich – die Orientierungswerte (*für die städtebauliche Planung*) nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 eingehalten werden (wird die Wand um ca. 15 m in Richtung Norden verlängert, ist auch hier eine Einhaltung erreichbar). Die Vorsorgegrenzwerte nach der 16. BImSchV können im gesamten Plangebiet eingehalten werden, womit auch in den Außenwohnbereichen wie Terrassen, wohnungsnahen Gärten oder Kinderspielflächen gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können.

Entsprechend den Anlagen 3T und 3N und Tabelle 1 auf der Seite 11 (*letztere hier nicht wiedergegeben*) treten erwartungsgemäß **in den oberen Geschossen** höhere Lärmimmissionen als im Erdgeschoss auf, da hier die Wirkung der Lärmschutzwand deutlich nachlässt. An den Westfassaden der nächsten Baufenster im WA zu Straße hin (IP2-IP4) werden die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 und teilweise auch die Vorsorgegrenzwerte nach der 16. BImSchV überschritten. Zum Schutz der Innenwohnbereiche müssen daher in Teilbereichen des Plangebiets zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Festsetzungen nach DIN 4109 in Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel vorgesehen werden.“

- Aktiver Lärmschutz

Im Bebauungsplan ist entlang der Hauptverkehrsstrassen eine Lärmschutzanlage von mindestens 2,50 m als vollflächig begrünte Lärmschutzwand festgesetzt (siehe textliche Festsetzungen 1.7 und 1.10.4). Der Anregung die Lärmschutzwand um weitere 15 m nach Norden zu verlängern wird nicht gefolgt, da hierdurch ein weiterer erheblicher Eingriff in wertvollen Baumbestand erforderlich würde.

- Passiver Lärmschutz

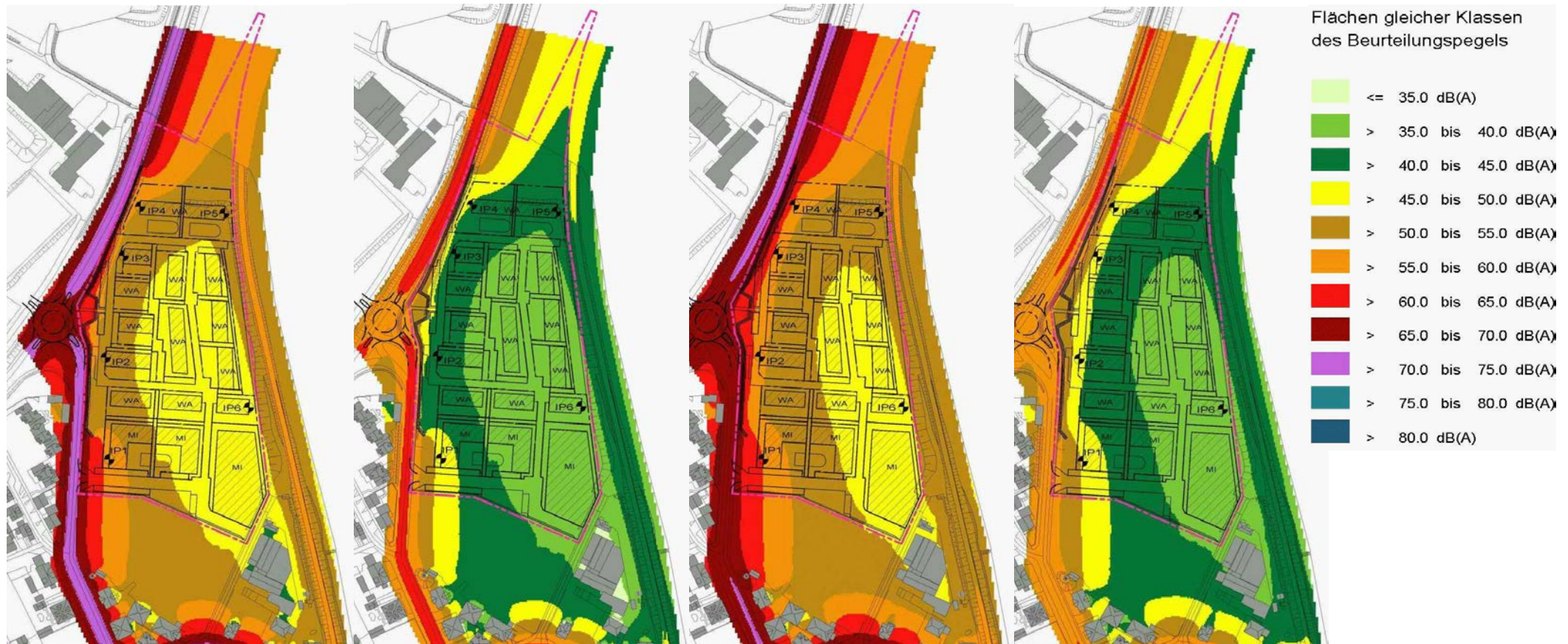
Für den Bereich, in dem die Orientierungswerte bzw. Vorsorgegrenzwerte in den Obergeschossen überschritten werden, sind ruhebedürftige Aufenthaltsräume nur unter schallschutztechnischen Auflagen zulässig. (siehe textliche Festsetzungen Nr. 1.2)

Zusammenfassung 8, Lärmschutz

Planungsziele	• Sicherung eines gesunden Wohn- und Arbeitsumfeldes • Gestaltung der Lärmschutzeinrichtungen im Einklang mit den gestalterischen Zielsetzungen
Wohlfahrtsfunktion	• Schaffung eines gegen den Verkehrslärm geschützten Wohngebietes • Herstellung eines speziellen Lebensraumes für Flora und Fauna

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Abbildungen 11-14, Beurteilungspegel mit Lärmschutzmaßnahme gem. Schalltechnische Stellungnahme L 5590 vom 16.08.2005

*TÜV Industrie Service GmbH, Niederlasung Eschborn, 65760 Eschborn*Abbildung 11, Anlage 2T
Beurteilungspegel tagsBeurteilungszeitraum 06:00-22:00
Berechnungshöhe 2,8 m
Berechnungsraster 2,0 mAbbildung 12, Anlage 2N
Beurteilungspegel nachtsBeurteilungszeitraum 22:00-06:00
Berechnungshöhe 2,8 m
Berechnungsraster 2,0 mAbbildung 13, Anlage 3T
Beurteilungspegel tagsBeurteilungszeitraum 06:00-22:00
Berechnungshöhe 5,6 m
Berechnungsraster 2,0 mAbbildung 14, Anlage 3N
Beurteilungspegel nachtsBeurteilungszeitraum 22:00-06:00
Berechnungshöhe 5,6 m
Berechnungsraster 2,0 m

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 6.5 Freiflächen****A 6.5.1 Private Grünflächen, Hausgärten**

Im wesentlichen gelten für private Grünflächen und Hausgärten dieselben Ziele und Gestaltungsvorstellungen, die insgesamt eine stark durchgrünte Siedlung im und mit dem Wald anstreben, wie sie im Grünordnungsplan im einzelnen in Kapitel B 4.1 dargestellt ist. Die umfangreiche Entsiegelung und Begrünung dient in besonderem Masse auch dazu, in der Konflikt- und Wirkungsanalyse (siehe Kapitel B 7) – insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen der Baumaßnahmen auf Biotope, Boden, Grundwasser und Klima zu einer positiven Gesamteinschätzung gelangen zu können.

Diesem Ziel dienen neben den Festsetzungen der privaten Grünflächen, die das Maß der Überbauung einschränkenden Festsetzungen - GRZ sowie Baugrenzen, die Festsetzungen der zu erhaltenden und zu pflanzenden Bäume, insbesondere aber auch die textlichen Festsetzungen, die vollständig aus dem Grünordnungsplan übernommen werden.

- o Nicht der Bebauung dienende Flächen sollen grundsätzlich gärtnerisch angelegt werden. Die Freiflächen sollen soweit als möglich unbefestigt bleiben und Befestigungen möglichst so ausgeführt werden, dass die natürlichen Bodenfunktionen nicht wesentlich beeinträchtigt werden. (siehe textliche Festsetzungen 1.7, 1.8.1, 2.2.1, 2.2.2) In den privaten Grünflächen werden daher keine öffentlichen Wege oder Spielflächen festgesetzt, sie sollen naturnah und mit geringst möglichem Eingriff sensibel integriert werden.
- o Baumbestand, so wie er in den festgesetzten privaten Grünflächen existiert, soll sowohl aus gestalterischen Gründen als auch wegen des besonderen Biotopwertes erhalten und ergänzt werden. (siehe textliche Festsetzungen 1.9.3)
- o In den neu, durch Abriß und Entsiegelung der alten Gewerbeanlagen geschaffenen Freiflächen sollen auch neue Gehölze gepflanzt werden soweit dies mit den gestalterischen Zielen und den Zielen der baulichen Nutzung – Belichtung der Wohn- und Aufenthaltsbereiche – aber auch der Freiflächengestaltung vereinbar ist. (siehe textliche Festsetzungen 1.9.1)

Zusammenfassung 9, Private Grünflächen, Hausgärten

Planungsziele	• Lagespezifische Gestaltung als Waldsiedlung • Optimierung der Aufenthaltsqualität durch die Grüngestaltung • Entwicklung der Biotope, Bodenfunktionen, Grundwasserneubildung und des Klimas • Erhalt des Baumbestandes und zweckmäßige Ergänzung
Wohlfahrtsfunktion	• Verbesserung des Kleinklimas • Verbesserung der Luftqualität • Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna • Erhöhung der Verdunstungsrate • Schaffung von Freiraum für Bewegung und Aufenthalt

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 6.5.2 Dachbegrünung, Begrünung von Wänden und Einfriedungen****- Dachbegrünung**

Da das Bebauungskonzept bewußt auf die Festsetzung von Dachformen verzichtet und somit Flachdächer und gering geneigte Dächer zulässig sind, soll die für solche Dächer bestehende technische Option der Begrünung auch genutzt werden, da hiermit nicht nur gestalterische, sondern auch Vorteile für Umweltaspekte verbunden sind. Die Dachflächenbegrünung wird daher für bestimmte Dachformen vorgeschrieben. (siehe textliche Festsetzungen 1.9.2)

Zusammenfassung 10, Dachbegrünung

Planungsziele	• Erhöhung des Grünanteils • Ökologisch wirksame Bauweisen • Reduktion des Oberflächenwasserabflusses • nachhaltige ökologisch orientierte Regenwasserbewirtschaftung • Minimierung der Beeinträchtigung des Kleinklimas
Wohlfahrtsfunktion	• Verbesserung des Kleinklimas • Verbesserung der Luftqualität • Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna • Erhöhung der Verdunstungsrate • Wasserrückhaltung • Verbesserung der Wärmedämmung und Reduktion der Heizkosten

- Begrünung von Wänden und Einfriedungen

Großflächige Stütz- und Lärmschutzwände sowie geschlossene Einfriedungen – hier insbesondere die zum Bahngelände hin zulässige 2,50 m hohe Einfriedung - sind i.d.R. wenig ansehnlich und wirken sich durch ihre Wärmespeicherung und Abstrahlung in ungünstigen Fällen auch negativ auf das Klima aus. Durch eine Begrünung kann nicht nur hinsichtlich dieser Aspekte eine Verbesserung erzielt werden, sondern auch noch zusätzlicher Raum für die Fauna geschaffen werden. (siehe textliche Festsetzungen 1.10.4 und 2.1.2)

Zusammenfassung 11, Wandbegrünung

Planungsziele	• Erhöhung des Grünanteils • Gestaltung eintöniger Flächen • Förderung von ökologischen Nischen • Minimierung der Beeinträchtigung des Kleinklimas
Wohlfahrtsfunktion	• Verbesserung des Kleinklimas • Verbesserung der Luftqualität • Schaffung von Lebensraum für Tiere • Erhöhung der Verdunstungsrate • Stadtgestaltung, Landschaftsbild

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 6.5.3 Befestigung privater Flächen**

Auf den privaten Grundstückflächen, die die Gemeinschaftsstellplätze, festgesetzten privaten Grünflächen, Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten aber auch die eigentlichen Baugrundstücke mit einschliessen, sind alle Flächenbefestigungen auf den notwendigen Umfang beschränkt und müssen wasserdurchlässig gestaltet werden. (siehe textliche Festsetzungen 1.9.1 und 2.2.2)

Zusammenfassung 12, Befestigung privater Flächen

Planungsziele	• Erhöhung des Grünanteils • Reduktion des Oberflächenwasserabflusses • Sicherung der Bodenfunktionen, Grundwasserneubildung und des Klimas • Minimierung der Beeinträchtigung des Kleinklimas
Wohlfahrtsfunktion	• Verbesserung des Kleinklimas • Verbesserung der Luftqualität • Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna • Erhöhung der Verdunstungsrate • Wasserrückhaltung • Stadtgestaltung, Landschaftsbild

A 6.5.4 Niederschlagswasser

Das heutige Betriebsgelände ist in sehr großem Umfang versiegelt. Eine der großen Verbesserungen durch die Umwandlung in ein Wohn- und Mischgebiet ist die Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen für erhebliche Teile des Areals. Zu den wichtigen Bodenfunktionen gehören auch die Neubildung von Grundwasser durch Versickerung von Niederschlägen aber auch der Feuchtigkeitsaustausch mit der Luft. Um diese Effekte zu unterstützen soll Niederschlagswasser von Dachflächen vor allem den im Norden des Plangebiets festgesetzten Wasserflächen zugeführt werden.

Um die private Nutzung von Regenwasser für den Haus- und Gartenbereich zu ermöglichen aber auch den Zufluß zu den festgesetzten Wasserflächen und letztendlich auch zur Kanalisation zu puffern, sind vorgeschaltete Speicher für das Niederschlagswasser von Dachflächen vorgeschrieben. Auf diese kann nur dann verzichtet werden, wenn durch Einleitung des Niederschlagswassers in die festgesetzten Wasserflächen ein unmittelbarer Beitrag zum Wassermanagement geleistet wird. (siehe textliche Festsetzungen 1.9.2)

Zusammenfassung 13, Niederschlagswasser

Planungsziele	• Reduktion des Oberflächenwasserabflusses • Reduzierung des Trinkwasserverbrauchs • nachhaltige ökologisch orientierte Regenwasserbewirtschaftung • Minimierung der Beeinträchtigung des Kleinklimas
Wohlfahrtsfunktion	• Entlastung der Abwassersysteme • Verbesserung des Wasserhaushalts des Bodens • Wasserrückhaltung (Hochwasserschutz)

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 7 Abwägung**

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gem. § 1 (6) BauGB die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

§ 1a (2) Nr. 2 BauGB fordert darüber hinaus: In der Abwägung nach § 1 Abs. 6 sind auch zu berücksichtigen die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).

Diese Anforderungen beziehen sich sowohl auf den Flächennutzungsplan – der hier in einem parallelen Verfahren zu ändern ist - als auch den Bebauungsplan.

A 7.1 Flächennutzungsplanung

Die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes werden durch die Planung nicht berührt. (§ 1 (6) Nr. 10 BauGB)

Die Belange, die auf der großräumigeren Ebene der Flächennutzungsplanung abzuwägen sind, stellen sich wie folgt dar:

- A 7.1.1** Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Sicherheit (§ 1 (6) Nr. 1 BauGB) i.V. mit Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, Bewohnerstrukturen, Eigentumsbildung, Kosten sparendes Bauen, Bevölkerungsentwicklung . (§ 1 (6) Nr. 2 BauGB) und Belange der Wirtschaft, Arbeitsplätze (§ 1 (6) Nr. 8 a und c BauGB)

Die Schließung des Glaswerkes stellt die Stadt Friedrichsdorf vor die schwierige Frage, ob sie das bestehende Baurecht für Gewerbe in vollem Umfang erhalten will, um die Möglichkeit der Ansiedlung von Arbeitsplätzen zu sichern, oder durch eine entsprechende Bauleitplanung neue Nutzungen in das Gebiet lässt. Eine solcher Entscheidungsbedarf ist für Friedrichsdorf nicht neu. Zahlreiche kleinere und größere Fabriken im Siedlungsgebiet wurden seit den 70er Jahren geschlossen, da sie mit der industriellen Entwicklung, insbesondere der zunehmenden Automatisierung bei Konzentration auf immer größere Produktionseinheiten, aber auch aufgrund des Wettbewerbs und der Globalisierung des Marktes an diesem Standort nicht gerecht werden konnten. Zudem waren viele Betriebe so sehr auf einzelne Produkte spezialisiert, dass sie nicht flexibel genug auf die Änderungen des Marktes reagieren konnten. Diese Entwicklung ist nicht nur für Friedrichsdorf festzustellen, sondern gilt für fast alle Wirtschaftsstandorte in Deutschland, die durch produzierendes Gewerbe gekennzeichnet waren.

Eine weitere industrielle Nutzung ist zudem erschwert durch die Lage im immissionsempfindlichen engeren Siedlungsraum des Stadtteils Friedrichsdorf mit herangewachsener Wohnbebauung. In Frage käme daher nur eine gewerbliche Nutzung mit geringem Störgrad.

Die konkret unternommene Bemühung um die Ansiedlung eines oder mehrerer gewerblicher Betriebe scheiterte an wirtschaftlichen Gegebenheiten. Der Wettbewerb für die Vermarktung ähnlicher Flächen im Ballungsraum ist enorm groß, allein schon durch die Quantität der Angebote. Zudem ist auch die Qualität dieses Standorts eingeschränkt, da die noch aufstehenden Gebäude für Dritte nicht nutzbar sind. Zusätzlich wurde festgestellt, dass erhebliche Aufwendungen erforderlich sind für bodenmechanische Sanierungen, wenn z.B. erhöhte Anforderungen für das Aufstellen von schweren Industriemaschinen anfallen.

Das öffentliche Interesse ist zudem nicht singulär auf die Neuansiedlung produzierenden Gewerbes ausgerichtet, sondern auf die Ansiedlung von zukunftsfähigen Arbeitsplätzen. Hierfür stehen in der Stadt Friedrichsdorf jedoch ausreichend Flächen zur Verfügung. Dies wurde bereits so gesehen in den übergeordneten Planungen der Regionalplanung und der Flächennutzungsplanung, aber auch den Überlegungen der Stadt Friedrichsdorf zur zukünftigen Flächennutzung im Rahmen der Stellungnahme zur Neuaufstellung des Regionalen Flächennutzungsplanes.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Den Überlegungen liegt regelmäßig die Vorstellung zugrunde, den Wohnstandort Friedrichsdorf mit seiner hohen Qualität auch mit einem guten Arbeitsplatzangebot auszustatten. Aufgrund seiner Lage im Verflechtungsraum der Region und seiner geringen zentralen Bedeutung kann hier die Zielsetzung kaum über ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Erwerbstätigen und Arbeitsplätzen hinausgehen. 2002 standen den 6.776 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 8.914 entsprechende Einwohner gegenüber, ein Verhältnis von 76%, das für vergleichbare Städte und Standorte nicht ungewöhnlich ist. Demzufolge wäre das Ziel, langfristig ein Verhältnis von 100% anzustreben, ein Versuch, Friedrichsdorf überdurchschnittlich mit Arbeitsplätzen auszustatten.

Geht man von einer Arbeitsplatzdichte von 120 Arbeitsplätzen/ha aus, könnten im Gewerbegebiet Köppern Nordost (7 ha) und dem Gewerbepark (4,2 ha) 1.344 Arbeitsplätze angesiedelt werden. Die Differenz von weiteren 800 – 900 Arbeitsplätzen kann parallel ohne weiteres im Rahmen notwendiger Erneuerung der bestehenden Gewerbe- und Mischgebietsflächen entstehen, die heute in nicht unerheblichem Maße brach liegen, leer stehen oder zumindest untergenutzt sind.

Die Schlußfolgerung aus diesen Betrachtungen ist, dass keine Notwendigkeit für den Erhalt des Plangebietes als gewerbliche Fläche besteht.

Auch ein weiterer Bedarf an Gemeinbedarfsflächen, Sondergebietsflächen für den grossflächigen Einzelhandel u.ä. ist nach Ausweisung des Schulgeländes Mitte und Flächen im Gewerbepark an der Autobahn nicht erkennbar.

Ebenso gilt aber auch, dass bereits ausreichend Wohnbauflächenreserven im Flächennutzungsplan enthalten sind. Die Stadt kann jedoch mit diesen Wohnbauflächenreserven flexibel umgehen, sowohl was ihre zeitliche Realisierung betrifft, als auch die geplante Dichte. Eine Notwendigkeit, bei Nutzung des Betriebsgeländes der ehemaligen Tettauer Glaswerke für Wohnnutzungen andere Wohnbauflächenreserven aufzugeben, wird nicht gesehen. Vielmehr sollte im Rahmen verbindlicher Bauleitplanung zur Realisierung der Wohnbauflächenreserven im Einzelfall auch eine Mischgebietsnutzung in Erwägung gezogen werden, da moderne Gewerbeformen sich häufig durchaus in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohnnutzungen realisieren lassen.

Die entscheidende Zielsetzung für die zukünftige Nutzung des Betriebsgeländes der Tettauer Glaswerke ist bereits auf der regionalen Ebene definiert: „Vor der Ausweisung neuer Flächen sollen Baulandreserven in den bebauten Ortslagen mobilisiert sowie brachliegende Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen, erforderlichenfalls nach vorheriger Sanierung, wieder verwendet werden (...) Der Umbau, die Erneuerung und Ergänzung vorhandener Strukturen haben Vorrang vor größeren Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächenausweisungen.“ (Kap. 2.4-6 Regionalplan Südhessen 2001)

A 7.1.2 Soziale und kulturelle Bedürfnisse (§ 1 (6) Nr. 3 BauGB)

Es bestehen zur Zeit keine spezifischen Defizite an sozialen und kulturellen Einrichtungen.

Einrichtungen für die Früherziehung – Kinderkrippen, Kindergärten, -Tagesstätten und Horte – sind im Stadtgebiet ausreichend vorhanden. Z.T. müssen zur Zeit sogar einzelne Gruppen geschlossen und Einrichtungen zusammengelegt werden. Für den Fall einer vollständigen Entwicklung der Wohnbaulandreserven westlich der L 3057 könnte ein Bedarf an standortnahen Einrichtungen entstehen. Aufgrund der ungewissen Zeitachse bleibt dies jedoch abzuwarten.

Schulische Einrichtungen sind im Grundschulbereich ausreichend vorhanden. Im Sekundarbereich soll der Neubau der Philipp-Reis-Schule eine Qualitätsverbesserung bringen, eine wesentliche quantitative Entwicklung wird nicht für erforderlich gehalten. Als Glücksfall ist zu werten, dass im unmittelbaren Umfeld, an der Kreuzung Hugenottenstraße/Färberstraße sich die Montessori-Schule angesiedelt hat und auch umfänglich kurzfristig mit gymnasialem Zweig entwickeln will.

Kulturelle Einrichtungen stehen in ausreichender Zahl zur Verfügung. Eine qualitative Entwicklung soll im Sinne des aktuellen Entwicklungskonzept für die Kernstadt Friedrichsdorf im Stadtzentrum angesiedelt sein. Dies schließt insbesondere private Initiativen ein.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass einerseits die Bedürfnisse der sich ansiedelnden Wohnbevölkerung auf ein ausreichendes soziales und kulturelles Angebot treffen und andererseits kein Bedarf besteht, das Baugebiet für dies Zwecke in Anspruch zu nehmen.

A 7.1.3 Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile (§ 1 (6) Nr. 4 BauGB)

Wie in den vorangegangenen Kapiteln ausführlich dargestellt, handelt es sich hier im besten Sinne des Gesetzes um die Fortentwicklung eines vorhandenen Ortsteiles. Das ursprünglich als Industrieareal im Außenbereich entstandene Gelände ist inzwischen durch die herangewachsene Wohnbebauung weitgehend in die Siedlungsflächen integriert. Die aufgrund der vorhergehenden Nutzung entstandenen Nutzungskonflikte können durch die geplante Umnutzung behoben werden.

Auch das Orts- und Landschaftsbild wird grundlegend verbessert. Die Gebäude der Tettauer Glaswerke wiesen keine Merkmale anspruchsvoller Industriearchitektur auf. Lediglich die Tatsache, dass ein Eichenwäldchen sowie eine weitere Baumreihe eine leichte, aber dennoch transparente Abschirmung zur Hauptverkehrsstrasse bewirkten, minderte die Grundeinschätzung eines ungestalteten, unattraktiven Ortseingangs. In diesem Sinne kann nur eine Verbesserung erfolgen.

Insgesamt wird durch die Planung eine wesentliche Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes erreicht.

A 7.1.4 Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB)

(Die Belange des kleinräumigen Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens sind insbesondere auf Bebauungsplanebene zu behandeln)

Das Plangebiet ist nur zu einem sehr kleinen Teil Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes. Der Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt weist auch keine besonders zu erhaltenden oder zu entwickelnden Biotope aus. Im Vordergrund steht die antropogene Nutzung. Die zentrale verkehrsgünstige Lage des Standortes, erlaubt eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und sparsamen Umgang mit Grund und Boden sowie schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen.

Die Entwicklung hat auf das Klima positiven Einfluß, da nicht nur in großem Umfang Flächen entsiegelt, sondern auch vielfältig begrünt werden.

A 7.1.5 Verkehr einschließlich öffentlicher Personennahverkehr, (§ 1 (6) Nr. 9 BauGB)

Wie bereits im Kapitel A 6.3.1 dargelegt, wurde durch eine Verkehrsuntersuchung die ausreichende Leistungsfähigkeit des umgebenden Strassennetzes für den motorisierten Individualverkehr nachgewiesen.

Für den Rad- und Fußverkehr ergeben sich schon durch die nahe Lage am Stadtzentrum beste Ausgangsbedingungen, die durch den Ausbau im Gebiet und die Anbindung im Umfeld günstig gestaltet werden kann.

Eine gute Qualität des öffentlichen Nahverkehrs wird entscheidend durch den hervorragend bedienten Bahnhof Friedrichsdorf sichergestellt. Dieses Angebot wird ergänzt durch die städtischen Buslinien, die auch dieses Gebiet anfahren und mit dem Bahnhof verknüpfen.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 7.2 Bebauungsplanung****A 7.2.1 Lärmschutz, (§ 1 (6) Nr. 1 BauGB „gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ und Nr 7 c „umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen“)**

Die geplante Bebauung löst keine Lärmschutzvorsorgepflicht der Straßenbulasträgers der im Randbereich liegenden Hauptverkehrsstraßen aus. Der erforderliche Lärmschutz ist durch Festsetzungen im Bebauungsplan zu gewährleisten.

Die geplanten, dem Lärmschutz dienenden Anlagen, sind hinsichtlich ihrer gewünschten Auswirkungen und der städtebaulichen Auswirkungen insbesondere die Gestaltung sowie Natur und Landschaft zu überprüfen, die Belange gegeneinander abzuwägen. In diesem Sinne wurde für die Anlage der festgesetzten Lärmschutzwand eine Höhe gewählt, die sicherstellt, dass die ebenerdigen Aufenthaltsbereiche der Wohngebäude und der Grundstücke einen ausreichenden Lärmschutz im Sinne der Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1) erhalten. Eine wesentlich größere Höhe der Anlage wird im Verhältnis der Machbarkeit von baulichem Schallschutz für die in Obergeschossen liegenden Schlaf- und Kinderräume, und dies auch nur für Teilbereiche des Plangebiets, nicht für vertretbar erachtet.

Auch die Überschreitung der Orientierungswerte in einem kleinen Teilbereich im Norden des Gebietes wird in Kauf genommen, da es sich einerseits nur um Rückseiten von Reihenhäusern handelt, die in der Regel keine wesentlichen Aufenthaltsräume enthalten, andererseits sonst ein erheblicher weiterer Eingriff in einen Waldbestand erforderlich würde.

A 7.2.2 Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds (§ 1 (6) Nr. 4 BauGB)

Siehe A 7.1.3 insbesondere zum Thema Fortentwicklung vorhandener Ortsteile.

In den Kapiteln A 6.1 A 6.2 werden die einzelnen gestalterisch wirksamen Elemente der Planung dargestellt. In der Abwägung zum Thema Orts- und Landschaftsbild spielt zunächst die Außenwirkung und Integration dieses Baugebietes, des Weiteren aber auch die im Gebiet wirksame Gestaltung sowie das Verhältnis dieses Belanges zu anderen Belangen eine Rolle.

Das Baugebiet wird zunächst wahrgenommen von der Hauptverkehrsstraße Bad Homburg/Köppern - heutige L 3057. Grundlage des Gestaltungskonzepts ist, den Knoten der den Eingang in den Stadtteil Friedrichsdorf bildet als Kreisverkehrsanlage auszugestalten. In diesem Bereich wird das Baugebiet umgrenzt von einer grünen, 2,50 m hohen Lärmschutzwand, die zum Kreisverkehr besonders ausgestaltet werden muß, um einen Durchlaß für Fußgänger und Radfahrer zu erlauben. In Richtung Köppern, aber auch in die Hugenottenstraße hinein wird diese Lärmschutzwand von einem großkronigen Baumbestand ebenso wie von der Bebauung deutlich überragt, so daß das Baugebiet trotz der Abgrenzung als gestaltete Einheit wahrnehmbar ist.

In der Hugenottenstraße öffnet sich das Baugebiet mit seinem Hauptzugang, einer großzügigen Straße, Grün- und Wasserflächen.

Der Zugang über die Färberstraße wird durch die Stellung der Baukörper betont, so daß die bislang optisch orientierungslos in den Wald gerichtete Sackgasse einen Abschluß bekommt.

Im Inneren des Baugebietes wird eine klare und nachvollziehbare Struktur erreicht, die insbesondere für den Fußgänger eine hohe Qualität sichert.

Die Festsetzung einer Vielzahl der Wege als öffentliches Geh- und Fahrrecht auf privaten Grundstücken soll sicherstellen, dass die zukünftigen Bewohner und Eigentümer dauerhaft ein eigenes Interesse am Erscheinungsbild dieser Wege behält. Da diese Wege vornehmlich von den Anwohnern und seltener von Besuchern genutzt werden, ist es auch angemessen, diese im Gemeinschaftseigentum der Bewohner zu belassen.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**A 7.2.3 Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege, (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB)**

Der beigefügte Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan kommt in seiner zusammenfassenden Beurteilung in Kapitel B 10 zu der Einschätzung, dass aus Sicht der Schutzgüter, Belange und Ziele, die in den §§ 1 (6) Nr. 7 und 1a BauGB formuliert sind, das städtebauliche Vorhaben zu vertreten ist. Insbesondere der sparsame Umgang mit Grund und Boden durch „Flächenrecycling“ einer Industriebrache ist in diesem Zusammenhang positiv hervorzuheben. Durch die Ausgestaltung des neuen Quartiers werden trotz des geringfügigen Waldverlustes im Norden der Fläche alle Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes und des § 1a (3) BauGB kompensiert.

A 7.2.4 Land- und Forstwirtschaft (§ 1 (6) Nr. 8 b BauGB)

Die Planung umfasst nicht die Flächen des Forsteinrichtungswerk für den Stadtwald Friedrichsdorf. Teilflächen sind dennoch Wald im Sinne des Hess. Forstgesetzes. Die beanspruchte Waldfläche beträgt ca. 520 m². Da sie keine wesentliche forstwirtschaftliche Bedeutung hat, ist sie auf jeden Fall vertretbar.

Obwohl das Forstamt Bad Homburg 1976 die Ausgliederung aus dem Waldverband und Änderung der Katasterunterlagen bestätigte, ist eine zusätzliche Genehmigung der Umwandlung des Waldes nach dem Hessischen Forstgesetz erforderlich.

A 7.2.5 Post- und Fernmeldewesen, Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser (§ 1 (6) Nr. 8 d,e BauGB)

Aufgrund der integrierten Lage im Siedlungsgebiet ist die Einbindung in die Versorgungsnetze gesichert.

Die das Gebiet querende Gasleitung DN 200 ist nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt und wird nicht überbaut.

A 7.2.6 Verkehr (§ 1 (6) Nr. 9 BauGB)

Zur äußeren Erschliessung siehe A 7.1.5.

Das Straßennetz im Baugebiet ist darauf angelegt, mit Grund und Boden sparsam umzugehen - nur ca. 15% des eigentlichen Baugebiets, hierbei die Versiegelung zu minimieren und die Kosten niedrig zu halten. Diese Sparsamkeit beeinträchtigt jedoch nicht die Qualität der Verkehrssicherheit, die Nutzbarkeit für alle Fahrzeugarten und Verkehrsteilnehmer aber auch die städtebauliche Gestaltung als öffentliche Aufenthaltsorte.

A 7.3 Private Belange

Das gesamte Plangebiet ist zum heutigen Zeitpunkt im Besitz eines Eigentümers. Seine eigentumsrechtlichen Interessen werden berücksichtigt.

Nachbarliche private Belange zu den Strassenbaulastträgern und der Hochtaunusbahn werden nicht berührt. Die Interessen des Eigentümers des im Süden gelegenen privaten Laubwäldchens werden in sofern berücksichtigt, dass ein unmittelbares Heranrücken der Bebauung vermieden wird. Die Abstände liegen bei 20 m und mehr. Nur in einem kleinen Teilbereich ist der Abstand geringer.

Die aufgrund bereits abgeschlossener Verträge werden die Stadtwerke Friedrichsdorf Eigentümer der am Südrand gelegenen im Plan festgesetzten privaten Grünfläche, in der ein Brauchwasserbrunnen liegt. Die privaten und öffentlichen Belange der Stadtwerke werden durch diese Ausweisung berücksichtigt.

A 7.4 Maßnahmen zur Einschränkung des Eingriffs während der Bauphase

Durch Bautätigkeit kommt es allgemein zu negativen Einflüssen auf Natur und Landschaft. Deren Auswirkungen sind jedoch überwiegend nur temporär auf die Bauphase beschränkt.

Begründung Teil A Ziel, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

Folgende baubedingte Maßnahmen führen während der Baudurchführung zu Beeinträchtigungen:

1. Abschiebung des Oberbodens.
2. Lagern von Baumaterialien außerhalb der Baustelle.
3. Einwirkung von Schweb-, Treib- oder Schadstoffen auf Boden-, Wasser- und Lufthaushalt.
4. Lärm und Erschütterungen bedingt durch die Baufahrzeuge, auch auf den Zufahrtswegen.
5. Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge.

Vor Baubeginn sind insbesondere zum Schutz der Schutzgüter, z.B. zum Schutz des Oberbodens, folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Erhaltenswerte Vegetationselemente, insbesondere Bäume und Sträucher, sind gemäß DIN 18920 vor Baubeginn fachgerecht, zu schützen.
- Zum Schutz des Oberbodens ist dieser, gemäß DIN 18915 Blatt 3, vor Beginn der Baumaßnahmen abzutragen und fachgerecht zu lagern.

Der Oberboden (Mutterboden, Vegetationsschicht) soll innerhalb des Baugebietes verbleiben. Die durch schwere Maschinen und den Baubetrieb entstandenen Bodenverdichtungen sind durch Lockerungsmaßnahmen zu beseitigen. Nach Bauabschluss soll der Oberboden wieder auf die zu bepflanzenden Flächen aufgebracht werden. Die Bepflanzung nicht überbauter Grundstücksflächen ist nach § 8 HBO vorgeschrieben.

Teil B Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB

B 1 Einleitung

B 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Areal der ehemaligen Tettauer Glaswerke wird seit 2002 nicht mehr als Produktionsstätte genutzt und soll nun gezielt einer nachhaltigen städtebaulichen Nutzung zugeführt werden.

In diesem Zusammenhang soll ein Bebauungsplan erstellt werden, der überwiegend Wohnbauflächen sowie Flächen für eingeschränkte gewerbliche Nutzung zulässt. Das Büro Planungsgruppe Natur & Umwelt (PGNU) wurde durch den Magistrat der Stadt Friedrichsdorf im Juli 2004 mit der Erstellung des Umweltberichtes mit integriertem Grünordnungsplans zum Bebauungsplan beauftragt.

Der vorliegende Grünordnungsplan zum Bebauungsplan entwickelt plangebietsspezifische Konzepte zur Freiraumplanung und Grünordnung sowie zum Naturschutz und zur Landschaftspflege. Aufgabe des GOP ist es insbesondere, die Belange von Natur und Landschaft gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB, die grünordnerischen Belange gem. § 1 (6) Nr. 1, 3, 4 BauGB und die Belange des Bodenschutzes gem. § 1a (1) BauGB für das Plangebiet darzustellen, damit diese im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung ausreichend beurteilt und berücksichtigt werden können.

Das vorliegende Gutachten bearbeitet zudem die Eingriffsregelung gem. § 1a BauGB i. V. mit den §§ 18 und 21 BNatSchG, in dem es Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung darstellt und, sofern erforderlich, die notwendigen Maßnahmen und Flächen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und für die Ebene des Bebauungsplans verbindlich entwickelt.

Da nach der EU-Richtlinie 2001/42/EG vom 27. Juni 2001 und dem EAG-Bau (Europarechtsanpassungsgesetz) vom 24.06.2004 für den Bebauungsplan ein Umweltbericht erstellt werden muss, enthält das Gutachten die entsprechenden notwendigen Untersuchungen und Aussagen.

Gemäß § 1 (6) Nr. 7b BauGB wird die Frage einer möglichen Beeinträchtigung von FFH-Gebieten untersucht.

Weiterhin sind folgende Gesetzesvorlagen im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes zu berücksichtigen:

- §§ 1, 2, 3, 30, 34, 39-42 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- §§ 1, 1a-c, 2, 2a, 15d, 20d, 21, 22 Hessisches Naturschutzgesetz (HENatG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Hessisches Wassergesetz (HWG), Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)

B 1.2 Lage des Planungsgebietes-Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 132 „Tettauer Glaswerke“ umfasst eine Fläche von ca. 3 ha. Das Plangebiet liegt im Norden der Stadt Friedrichsdorf und wird im Westen von der Hugenottenstraße bzw. von der L 3057 begrenzt, im Südosten von einem Abzweig der Färberstraße, im Osten von der Trasse der Taunusbahn, im Norden vom Spießwald und im Süden von einer privaten, waldartig angelegten Grünfläche.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

In den Untersuchungsbereich für den Umweltbericht wurden zusätzlich die Fläche der Bahntrasse und ein schmaler Streifen des östlich angrenzenden Waldes mit aufgenommen, wodurch sich eine zu untersuchende Fläche von ca. 4,1 ha ergibt.

B 1.3 Planungsrechtliche Situation und Ziele des Umweltschutzes**B 1.3.1 Regionalplan Südhessen 2000**

Der Regionalplan Südhessen ist, nachdem er durch die Regionalversammlung Südhessen am 10.12.1999 beschlossen und durch die Hessische Landesregierung am 14.11.2000 genehmigt wurde, in überarbeiteter Form von der Hessischen Landesregierung am 23. August 2004 neu genehmigt und durch das Regierungspräsidium Darmstadt im Staatsanzeiger 37/2004, S.2937 bekannt gemacht worden.

Im Regionalplan Südhessen ist das Glaswerkgelände als Siedlungsbereich (Bestand) dargestellt. Bezüglich der Entwicklung der Siedlungsstruktur wird im Regionalplan Südhessen ausgesagt: *„Vor der Ausweisung neuer Flächen sollen Baulandreserven in den bebauten Ortslagen mobilisiert sowie brachliegende Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen, erforderlichenfalls nach vorheriger Sanierung, wieder verwendet werden (...) Der Umbau, die Erneuerung und Ergänzung vorhandener Strukturen haben Vorrang vor größeren Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächenausweisungen.“* (KAP. 2.4-6)

Der im Norden bzw. Osten an das Plangebiet angrenzende Spießwald ist im Regionalplan als regionaler Grünzug ausgewiesen: *„Die regionalen Grünzüge sind als langfristig von Bebauung freizuhalten Freiräume langfristig zu sichern und bei Berücksichtigung ihrer weiteren Funktionen zu attraktiv gestalteten Landschaftsbändern mit hohem Erholungs- und Erlebniswert aufzuwerten.“*

B 1.3.2 Landschaftsrahmenplan Südhessen 2000

Im Landschaftsrahmenplan (Bestand) ist das Betriebsgelände der Tettauer Glaswerke als Industrie- und Gewerbefläche dargestellt. Der angrenzende Spießwald ist als Landschaftsschutzgebiet (LSG Osttaunus) dargestellt.

B 1.3.3 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan des UVF

Im Flächennutzungsplan des UVF von 1987 (Änderungsstand 31.12.2002) ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dargestellt. An den Südrand des Glaswerkgeländes grenzen eine private Grünfläche sowie ein Mischgebiet. Im westlichen Randbereich des Plangebietes verläuft eine Hauptgasleitung. Der Spießwald ist als Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

Im Landschaftsplan des UVF vom 21.03.2001 ist das ehemalige Betriebsgelände als Fläche mit Bedarf zur Erhöhung der Durchgrünung dargestellt. Die private Grünanlage südlich des Plangebietes ist als Fläche gekennzeichnet, die in besonderem Maß der Erholung dient oder die für diese Zwecke entwickelt werden soll.

B 2 Raumanalyse**B 2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung****B 2.1.1 Lage und naturräumliche Gliederung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 132 „Tettauer Glaswerke“ umfasst ca. 35.000 m² im Norden des Stadtteils Friedrichsdorf. Er liegt direkt an der L 3057 bzw. der Hugenottenstraße am Ortsausgang Richtung Köppern und grenzt sowohl auf der Nord- als auch Ostseite an den Spießwald. An der Ostseite verläuft die Bahntrasse der Taunusbahn in einem flachen Geländeeinschnitt. Im Süden grenzen eine private Grünfläche sowie ein Misch-

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

gebiet an. Insgesamt steigt das Gelände von Süden nach Nordwesten an. Das Niveau des Plangebietes ist allerdings durch Aufschüttungen verändert und liegt ca. 1,00 – 1,50 m unterhalb des Straßenniveaus der L 3057 zwischen ca. 207 und 212 m ü. NN.

Das Planungsgebiet im Maintaunus-Vorland (Einheit 235), innerhalb der Homburger Bucht (Untereinheit 235.2). Das Main-Taunusvorland ist das an den Rheingau nach Osten anschließende, dem Taunus vorgelagerte Randhügelland des Rhein-Main-Tieflandes. Die Homburger Bucht liegt im nordöstlichen Bereich und stellt eine überwiegend ackerbaulich genutzte Verebnung in ca. 220 m Höhe dar, die buchtförmig in den hügeligen Vortaunus eingreift (vgl. SCHWENZER, 1967). Das Plangebiet grenzt unmittelbar an den nördlich anschließenden Vortaunus (Einheit 300) bzw. dem Homburger Vortaunus (Untereinheit 300.3) (vgl. KLAUSING, 1988).

B 2.1.2 Schutzgut Mensch**B 2.1.2.1 BESTAND**

- **Wohnen und Wohnumfeld**

Das Schutzgut Wohnen und Wohnumfeld umfasst die bebauten Flächen, die für den Menschen von Bedeutung sind. Hierzu gehören Siedlungen, Gewerbeflächen, siedlungsnahe Grünflächen und innerörtliche sowie ortsübergreifende funktionale Beziehungen (z. B. Wegeverbindungen).

Die Tettauer Glaswerke sind seit 2002 stillgelegt; die Flächen liegen brach und sind nicht öffentlich zugänglich.

Die nächstgelegenen Wohngebiete mit lockerer Ein- und Zweifamilienhausbebauung und zugehörigen Gärten liegen westlich des Plangebietes jenseits der Hugenottenstraße bzw. an der Madame-Blanc-Straße.

Südöstlich des Betriebsgeländes liegt an der Färberstraße ein Mischgebiet, in dem u. a. ein Fensterbaubetrieb ansässig ist. Unmittelbar südlich an das Plangebiet grenzt eine kleine, parkartige private Waldfläche.

Verkehrlich erschlossen wird das Plangebiet durch die Hugenottenstraße, die am Ortseingang von Friedrichsdorf von der L 3057 abzweigt, und durch eine Stichstraße, die im Südosten des Plangebietes von der Färberstraße abzweigt.

Für die planerische Bewertung maßgeblich sind die nach dem Bau der Entlastungsstraße prognostizierten Werte. Eine Verkehrsuntersuchung von 2004, die sowohl diese als auch alle sonstigen aktuellen Planungen im Umfeld sowie eigene Zählungen berücksichtigt, kommt für 2015 auf Werte von 9920 Kfz/Tag (2004 ohne Entlastungsstraße 15.700) für die L 3057 nordwestlich des Plangebiets mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h bzw. 6920 Kfz/Tag (2004 ohne Entlastungsstraße 8.600) (50 km/h) für die Hugenottenstraße im Westen.

Die Trasse der Taunusbahn zwischen Bad Homburg und Köppern führt im Osten am Plangebiet vorbei. Tagsüber fahren hier 60 Züge (4 Züge pro Stunde), im Nachtzeitraum zwei Züge, jeweils mit ca. 60 km/h Höchstgeschwindigkeit. Die Züge sind im Mittel 70 m lang (TÜV SÜD, 2004).

- **Erholungsnutzung**

Der Spießwald im Norden des Betriebsgeländes wird intensiv zur wohnortnahen Erholung z. B. Spazierengehen, joggen, walken etc. genutzt. Parallel zur L 3075 verläuft ein ausgewiesener Wanderweg des Taunusclubs, zunächst als asphaltierter Weg an den Glaswerken vorbei, danach als schmaler unbefestigter Erdweg innerhalb des Waldes.

Jenseits der L 3057, außerhalb des Plangebietes, liegen ein Sportplatz und ein Schießstand.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 2.1.2.2 VORBELASTUNGEN**

Von der L 3057 und der Hugenottenstraße gehen starke Geräuschemissionen aus. Die Immissionen im Plangebiet schwanken 2004 im Tagzeitraum in etwa zwischen 49 dB(A) im südlichen Bereich an der Bahntrasse und 66 dB(A) an der Hugenottenstraße. Nachts liegen die Werte zwischen 40 und 57 dB(A). Auch die durch die Entlastungsstraße eintretende Verringerung der Querschnittsbelastungen ändert nichts grundlegendes an dieser Bewertung (eine Halbierung der Querschnittsbelastung bringt eine Reduzierung von ca. 3 dB(A)). Diesen Belastungen ist auch das Wohngebiet zwischen Hugenottenstraße, Talstraße und L 3057 in den Randbereichen ausgesetzt, das hinsichtlich seiner Wohn- und Wohnumfeldfunktion als **hoch** bedeutsam zu bewerten ist.

Die Immissionsanteile durch den Schienenverkehrslärm sind hierbei im gesamten Plangebiet nicht von Relevanz (TÜV SÜD, 2004).

Ebenso wirkt auf das Gebiet möglicher Sportlärm von der Anlage an der Plantation ein. Die im Gutachten genannten Immissionswerte reichen von 38 bis 49 dB(A) und liegen somit unter dem Immissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeiten für Allgemeine Wohngebiete von 50 dB(A).

Konflikte aufgrund der bislang stattfindenden Produktion, die in den Vorjahren zu Lärmbeeinträchtigung der südlich der Hugenottenstraße liegenden Wohngebiete führte, sind entfallen.

B 2.1.2.3 BEWERTUNG

Insgesamt ist das Plangebiet erheblich durch Verkehrsimmissionen, ausgehend von den angrenzenden Straßen, belastet (TÜV SÜD, 2004). Die frühere erhebliche Lärmbelastung durch die gewerbliche Nutzung ist entfallen.

Die an das Betriebsgelände angrenzenden siedlungsnahen Waldflächen respektive der Wanderweg parallel zur L 3057 werden zwar intensiv zur Naherholung genutzt, sind jedoch durch Verkehrslärm beeinträchtigt und dienen im Wesentlichen als Verbindung zu weiter stadtauswärts gelegenen Erholungsgebieten. Ihre Bedeutung hinsichtlich der intensiven, wohnortnahen Erholungsfunktion ist damit als **mittel** einzustufen.

B 2.1.2.4 EMPFINDLICHKEIT

Die Empfindlichkeit der Schutzgutaspekte Mensch und Intensive Erholung wird hinsichtlich der mit den geplanten Eingriffsvorhaben möglicherweise verbundenen Wirkfaktoren und Auswirkungen unterschiedlich eingestuft.

Die Wirkfaktoren werden, wie auch im Folgenden bei den anderen Schutzgütern, nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

Das ehemalige Betriebsgelände wird nicht mehr genutzt und weist hinsichtlich des Schutzgut-aspektes Wohnen/Wohnumfeld und Intensive Erholung keine Empfindlichkeiten auf.

Die intensiv genutzten Naherholungsflächen nördlich des Werksgeländes sind aufgrund ihrer bereits vorhandenen hohen Vorbelastung durch Kfz-bedingte Schallimmissionen hoch empfindlich gegenüber zusätzlicher Verlärmung, Erschütterung und Schadstoffimmissionen während der Bauphase.

Gleiches gilt für die nahe gelegenen Wohngebiete an der Hugenotten- und Madame-Blanc-Straße.

Gegenüber anlagebedingtem Flächenverlust durch Überbauung sind die Waldflächen aufgrund ihrer mittleren Bedeutung für die wohnortnahe Erholung mittel empfindlich.

B 2.1.3 Kultur- und Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 2.1.4 Biotope, Tiere und Pflanzen****B 2.1.4.1 BESTAND UND BEWERTUNG****Übersicht**

Das Untersuchungsgebiet umfasst in seinem zentralen Bereich die ehemalige Betriebsfläche der Tettauer Glaswerke, an deren Ostrand die Taunusbahn zwischen Brandoberndorf und Bad Homburg verläuft (in diesem Abschnitt einspurig). Östlich an die Bahntrasse grenzen von Eichen dominierte Laubwaldbestände. Der nördliche Abschnitt des Planungsgebietes wird von frischem Buchenmischwald teilweise feuchter Ausprägung eingenommen.

Die Betriebsfläche der Tettauer Glaswerke wird in ihrem nördlichen und westlichen Abschnitt von ehemaligen Bürogebäuden sowie Fertigungs- und Lagerhallen dominiert. Am Südostrand steht ein quaderförmiges ehemaliges Wohngebäude. Die zentralen Freiflächen sind entweder voll versiegelt (Beton bzw. Asphalt) oder gepflastert. Im Süden und Osten gehen sie in Schotterflächen mit Ruderalvegetation über. Im Norden und Süden des Betriebsgeländes bilden ruderalisierte Wiesenbrachen den Übergang zu den Nachbargrundstücken. Der Baumbestand des Geländes wird überwiegend von Eichen gebildet, die im Süden und am Westrand des Gebietes stocken.

Biotoptypen

Nachfolgend werden die im Plangebiet vorkommenden Tierarten sowie Biotop- und Nutzungstypen beschrieben. Eine biotoptypenbezogene Gesamtartenliste ist im Anhang beigelegt.

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet

		Fläche in m ²
	Gesamtfläche	41.449
AAV-Nr.	Freiflächen - gesamt	15.517
01.114	Buchenmischwald	4.216
01.122	Eichenmischwald	1.484
01.152	Schlagflur, Waldsukzession	746
02.200	Hecke, frisch	2.358
02.500	Hecke standortfremd	599
05.241	Entwässerungsgraben	76
09.130	Wiesenbrache	3.659
09.220	Ruderalflur	262
10.530	Schotter- und Pflasterflächen mit Ruderalvegetation	2.117
AAV-Nr.	Bebaut/versiegelt - gesamt	25.932
10.510	Asphalt	11.260
10.520	Pflaster	2.316
10.530	Bahntrasse	2.217
10.710	Dachfläche	10.139

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****Tierwelt**

Unter faunistischen Gesichtspunkten wurden insbesondere die Waldflächen, aber auch die Brachen und Sukzessionsflächen berücksichtigt. Während der Begehung im August wurden im Bereich der Schotter- und Wiesenbrachflächen der Gemeine Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*) und der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), letzterer sehr häufig, angetroffen. Potenziell wären darüber hinaus Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*) und der Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) zu erwarten. Neben den im Gebiet beobachteten Schmetterlingen Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*), Tagpfauenauge (*Inachis io*) und kleiner Fuchs (*Aglais urticae*) wären auch das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) sowie der Kleine und der Raps-Weißling (*Artogeia rapae*, *Artogeia napi*) zu erwarten gewesen.

Im Wald wurden Amsel, Ringeltaube, Buntspecht, Rotkehlchen, Kleiber, Eichelhäher und Buchfink beobachtet bzw. gehört. Brutnachweise konnten auf Grund des Zeitpunktes der Begehung nicht erbracht werden.

Eine Fledermaus auf der Nahrungssuche bzw. Herbstwanderung wurde gesehen und mit dem Bat-detector festgestellt. Da das Tier offensichtlich nur auf dem Durchflug war und nicht zurückkehrte konnte es nicht aufgenommen bzw. determiniert werden.

Mit Sicherheit gehört der Wald darüber hinaus zum Lebensraum von weiteren Vögeln wie z. B. Waldkauz, Zaunkönig, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Kohlmeise, Blaumeise, Waldbaumläufer und Gartenbaumläufer und Säugern wie dem Eichhörnchen, der Waldmaus u. a. Kleinsäugern sowie Rotfuchs, Steinmarder, Wildschwein und Reh.

Keine der festgestellten Tierarten hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Untersuchungsgebiet.

Buchenmischwald

Der Buchenwald, der das Untersuchungsgebiet im Norden begrenzt, zeigt hinsichtlich seiner Krautvegetation Staunässeinfluss. Neben der dominierenden Buche (*Fagus sylvatica*) sind in der Baumschicht auch Eschen (*Fraxinus excelsior*), Kirschen (*Prunus avium*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) vertreten. In Richtung Betriebsgelände treten insbesondere östlich des Gleiskörpers verstärkt auch Eichen (*Quercus robur*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) hinzu. In der Krautschicht sind Jungwuchs der o. g. Baumarten und verschiedene typische Waldkräuter und Gräser, allerdings mit eher geringer Deckung (< 15 %) vertreten, u. a. das Flattergras (*Milium effusum*), die Wald-Segge (*Carex sylvatica*), das Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und der Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*). Auf die teilweise betont frischen bis feuchten Standortverhältnisse insbesondere in der Nähe der entlang der Gleise wachsenden Sukzessionsfläche weist das Vorkommen des Hain-Ampfers (*Rumex sanguineus*) und der Winkel-Segge (*Carex remota*).

Der Bestand ist zwischen 60 und 120 Jahren alt.

Auf Grund seines Alters und Bestandsaufbaus, seiner ökologischen Funktionen sowohl als Lebensraum von Wild, Kleinsäugern, Vögeln und Wirbellosen als auch seiner Bedeutung für die Standortfaktoren Wasserhaushalt und Klima wird die ökologische Bedeutung des Buchenwaldes als **hoch** eingestuft.

Eichenbestände und Eichenmischwald

Eichenbestände stocken im Untersuchungsgebiet am Westrand des Betriebsgeländes und am äußersten östlichen Rand, überwiegend außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Im Unterwuchs des zwischen 60 und 120 Jahren alten lichten Eichenbestandes am Zaun zur Hugenottenstraße wachsen Gräser wie der Rotschwingel (*Festuca rubra*) und das Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*); u. a. begleitet von dem glatten Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*) und dem Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*).

Östlich der Bahnstrecke stockt ein frischer bis teilweise feuchter Eichen-Birken Mischwald.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

Auch die Eichenbestände werden auf Grund ihres Alters und Bestandsaufbaus, ihrer ökologischen Funktionen sowohl als Lebensraum von Wild, Kleinsäugetern, Vögeln und insbesondere Wirbellosen als von **hoher** ökologischer Bedeutung eingestuft.

Einzelbäume und Baumgruppen (vgl. Baumliste im Anhang)

18 der aufgenommenen Bäume sind Eichen, die teilweise in Gruppen bzw. in einer Baumhecke stehen. Auch die anderen Bäume sind standortgerecht und einheimisch (Esche, Buche).

Insbesondere die Eichen sind ökologisch hoch bedeutsam, da sie eine extrem große Gruppe von pflanzenfressenden und holzbewohnenden Wirbellosen beherbergen. Darüber hinaus sind sie wichtiger Teillebensraum für die Avifauna.

Sukzession im Wald

Beidseits des Schienenstrangs, der vom Betriebsgelände aus noch in den Wald hinein verläuft, wächst am Nordrand des Untersuchungsgebietes im Bereich der dortigen Lichtung eine feuchte Schlagflur (Sukzessionsfläche im Wald). Neben dem Holunder (*Sambucus nigra*) sowie reichlich Jungwuchs von Esche und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) wachsen hier Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.), die Kratzbeere (*Rubus caesius*), das Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) sowie die Winkel-Segge (*Carex remota*) und die Hänge-Segge (*Carex pendula*), die die feuchten Standortverhältnisse anzeigen.

Auf Grund ihrer Versorgung mit Licht bieten solche Flächen im Wald lichtliebenden Arten Aufwuchsmöglichkeiten. Für Wild, Kleintiere und Wirbellose bietet der dichte Bewuchs Schutz und Teillebensraum. Den Flächen wird trotz ihrer geringen Größe und des Fehlens besonderer Arten aus diesem Grunde zumindest eine **mittlere bis hohe** ökologische Bedeutung beigemessen.

Baumhecke überwiegend heimische Arten

Am Ostrand des Gebietes wächst zwischen den Bahngleisen und dem Betriebsgelände an der Böschung eine Baumhecke, die sowohl Pioniergehölze wie Salweide (*Salix caprea*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Birke (*Betula pendula*) enthält, aber auch Eschen, Berg- und Spitz-Ahorn. Im Unterwuchs sind die unten beschriebenen Arten der Wiesenbrachen und Säume anzutreffen sowie im Übergang zum Betriebsgelände Ruderalpflanzen wie z. B. der Huflattich (*Tussilago farfara*), das Kanadische Berufskraut (*Conyza canadensis*), das Leinkraut (*Linaria vulgaris*), der Feinstrahl (*Erigeron annuus*) und der Mauer-Lattich (*Mycelis muralis*).

Auf Grund ihrer Lage zwischen den Bahngleisen und dem Betriebsgelände sowie den nahe gelegenen ausgedehnten Waldflächen wird der Baumhecke nur eine **mittlere bis hohe** ökologische Bedeutung beigemessen.

Baumhecke standortfremde Arten

Am Nordwestrand des Gebietes zwischen Betriebsgelände und L 3057 stockt im Anschluss an die Eichenreihe eine Baumhecke, die von Robinien (*Robinia pseudoacacia*) dominiert wird. Untergeordnet wachsen hier auch einheimische Arten wie u. a. Esche, Kirsche (*Prunus avium*) und Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*).

Trotz ihrer Zusammensetzung kommen der Hecke, insbesondere auf Grund ihrer Lage in Straßennähe Schutz- und Lebensraumfunktionen zu. Ihre ökologische Bedeutung wird als **mittel** eingestuft.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****Wiesenbrache, beginnende Verbuschung**

Das Untersuchungsgebiet wird an seinem Nord- und Südrand jeweils von Wiesenbrachen begrenzt.

Die Wiesenbrache am Südrand des Gebietes ist magerer, lückiger und niedrigwüchsiger. Hier trifft man neben Wiesenarten wie dem roten Straußgras (*Agrostis capillaris*), dem Rotschwingel (*Festuca rubra*), dem Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), der Scharfgarbe (*Achillea millefolium*) und dem Herbstlöwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Ruderalisierung anzeigende Arten wie die Möhre (*Daucus carota*), den Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), den Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und auch den Feinstrahl (*Erigeron annuus*). Auf der Fläche breitet sich bereits Eichenjungwuchs aus, auch das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) und das Schmalblättrige Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) sind vereinzelt bereits anzutreffen.

Am Nordrand der Fläche wächst eine frischere, mastigere Wiesenbrache, die teilweise bereits stark verbuscht ist. Neben dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), dem Rainfarn, der Karotte und dem Kompaßblatt (*Lactuca serriola*) sind hier insbesondere die Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), der Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und die Goldrute (*Solidago canadensis*) stark vertreten. Auf der Fläche sind außer der Brombeere auch Robinie, Berg-Ahorn und Esche mit mehrjährigen Exemplaren bereits in erheblichem Umfang anzutreffen.

Auf Grund ihrer Bedeutung als Lebensraum und Überwinterungsquartier für Wirbellose aller Art sowie als Teillebensraum und Brutplatz für einige Vogelarten sind Wiesenbrachen und Ruderalfluren mit beginnender Verbuschung von **mittlerer bis hoher** ökologischer Bedeutung.

Ruderalflur trocken-warmer Standorte sowie Schotter- und weitgefugte Pflasterflächen mit Ruderalvegetation

Am Ost- und Südostrand des Untersuchungsgebietes wachsen auf Schotterflächen (Basaltsplit-/Schottergemisch), in Ritzen oder auf Rohboden von ihrer Deckung her unterschiedlich aber von ihrer Artenzusammensetzung her sehr ähnliche wärmeliebende Ruderal- und Fugengesellschaften.

Man trifft hier in sehr großen Mengen das Quendelblättrige Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), das Kahle Bruchkraut (*Herniaria glabra*), den Feinstrahl, den Huflattich, aber auch die Karotte, den Rotschwingel sowie die im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommenden Strauß- und Rispengräser in Mangel Exemplaren. In Ritzen zwischen den versiegelten Flächen wachsen Hungerexemplare des Hügel-Weidenröschens (*Epilobium collinum*), des Breitblättrigen Wege- richs (*Plantago major*), des Vogelknöterichs (*Polygonum aviculare*) und Birkenkeimlinge. Die Basaltpflasterflächen, die im Westen an das Betriebsgelände angrenzen sind teilweise bereits relativ stark von Rispengräsern (*Poa annua*, *Poa pratensis*), Vogelknöterich und dem Grünen Pippau (*Crepis capillaris*) überwuchert.

Die als teilversiegelt anzusprechenden Schotterflächen werden hinsichtlich ihrer ökologischen Bedeutung als **gering - mittel** eingestuft. Wegen ihrer Bedeutung als Nahrungsquelle und Lebensraum für speziell angepasste Wirbellose, z. B. etliche Heuschreckenarten werden die Ruderalfluren trockenwarmer Standorte, trotz ihrer botanisch eher unbedeutenden Artenausstattung, als von **mittlerer** ökologischer Bedeutung eingestuft.

Entwässerungsgraben

Der Entwässerungsgraben, der am Nordrand des Gebietes die Straßenabwässer der L 3057 abführt, ist nicht durch typische Vegetation gekennzeichnet.

Seine ökologische Bedeutung wird insbesondere auch wg. seiner den Standort verändernden Wirkung als maximal **gering** eingestuft.

Rasengittersteine und Schotterkörper der Bahntrasse

Beide Nutzungstypen lassen kaum Pflanzenwachstum zu und bieten keinen Lebensraum für Tiere, sie sind aber ökologisch höher einzustufen als vollständig versiegelte Flächen. da sie

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

Gasaustausch und Versickerung von Niederschlagswasser ermöglichen. Ihre ökologische Bedeutung wird im Kontext des gesamten Untersuchungsgebietes als **gering** eingestuft.

Nicht begrünte Dachflächen und völlig versiegelte Flächen, Asphalt, Beton, Pflaster

Diese Nutzungstypen haben keinen ökologischen Wert und sind von nachrangiger Bedeutung für den Naturhaushalt.

B 2.1.4.2 VORBELASTUNGEN

Vorbelastungen, die von außerhalb des Untersuchungsgebietes auf die Biotoptypen bzw. Flora und Fauna im Untersuchungsgebiet wirken, sind vor allem die stark befahrenen Straßen und die von ihnen ausgehenden Kfz-bedingten Immissionen, insbesondere in den westlichen Randbereichen des ehemaligen Werksgeländes (Lärm und Schadstoffe). Die Waldfläche befindet sich durch die angrenzenden Straßen bzw. die Bahntrasse in einer isolierten „Insellage“, die Verkehrsflächen sind besonders für Kleinlebewesen und flugunfähige Insekten ein Hindernis.

B 2.1.4.3 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

Die im Untersuchungsgebiet auftretenden Biotoptypen wurden auf ihre Eignung geprüft, den im BNatSchG und HENatG genannten Qualitätszielen der Aufrechterhaltung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Schutzes wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tierarten zu entsprechen und sie darüber hinaus zu fördern.

Die Ruderalfluren und die offenen Bereiche sind prinzipiell als Standort auch für seltenere Pionier- und Ruderalpflanzen sowie entsprechend angepasste Wirbellose geeignet. Einen Wert als Lebensraum, z. B. für Vögel und Kleintiere, haben die Gehölze am westlichen und östlichen Rand des Untersuchungsgebietes sowie die zahlreichen auf dem Gelände wachsenden Eichen (vgl. auch Gehölztabelle im Anhang). Die größte ökologische Bedeutung kommt im Untersuchungsgebiet den Waldflächen an dessen Nordrand zu.

Während der Kartierung des Untersuchungsgebietes durch die PGNU **wurden insgesamt aber keine Pflanzenarten aufgefunden, die nach der „Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens“ gefährdet sind. Lebensräume und Landschaftsbestandteile, die nach § 15d HENatG besonders geschützt sind, kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.**

Sämtliche Vogelarten sind gemäß § 42 BNatSchG besonders geschützt, Fledermäuse sind streng geschützt.

Die Populationen der im Gebiet angetroffenen Tierarten sind insgesamt nicht gefährdet. Verbreitungsschwerpunkt und Hauptlebensraum insbesondere der Waldarten liegen jeweils außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Zusammenfassend kann dem Gesamtgebiet hinsichtlich seiner Biotop- und Nutzungstypen aufgrund der genannten Vorbelastungen, insbesondere der fast vollständig fehlenden natürlichen Standortfaktoren nur eine geringe bis mittlere Bedeutung beigemessen werden.

B 2.1.4.4 EMPFINDLICHKEIT

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Biotop, Tiere und Pflanzen kann nicht allgemein, sondern nur gegenüber bestimmten Wirkfaktoren des Eingriffsvorhabens bestimmt werden, unabhängig von deren Wirkintensität.

Dabei wird ebenso wie bei den anderen Schutzgütern zwischen baubedingten Wirkfaktoren (die nur während des Baus der Anlage auftreten), anlagebedingten Wirkfaktoren (die durch

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

das Bauwerk an sich entstehen, i. e. Biotopverlust durch Überbauung) und betriebsbedingten Wirkungen (die durch die Nutzung der Anlage auftreten) unterschieden.

Die Empfindlichkeit gegenüber einem Verlust durch Überbauung und Umgestaltung oder baubedingte Beseitigung lässt sich aus der jeweiligen Bedeutung der Fläche direkt ableiten.

Die Empfindlichkeit gegenüber betriebsbedingten Störungen durch Erholungssuchende ist im Bereich der Waldflächen im Untersuchungsgebiet gering, da bezüglich akustischer Reize und Bewegungsreize die Flächen bereits stark vorbelastet sind. Gegenüber zusätzlichen Stoffeinträgen, z. B. aus Hausbrand und Verkehr sind die Waldflächen hingegen hoch empfindlich.

Die im Osten an das Gebiet grenzenden Waldflächen sind gut erschlossen, bereits entsprechend genutzt und daher im Stande eine Vielzahl von Erholungssuchenden aufzunehmen, so dass nicht von einer besonderen Empfindlichkeit gegenüber einer Zunahme von Erholungssuchenden ausgegangen werden kann. Gegenüber Stoffeinträgen sind allerdings auch diese Waldökosysteme empfindlich.

B 2.1.5 Geologie und Boden, Altlasten**B 2.1.5.1 BESTAND**

Nach SCHWENZER (1967) wird der geologische Untergrund im Plangebiet aus devonischem Tonschiefer und Quarzit sowie Serizitgneis gebildet, die größtenteils von Löß bedeckt werden.

Im Waldgebiet nördlich des Betriebsgeländes liegen stauwasserbeeinflusste Pseudogleyböden, die durch einen Wechsel von Naß- und Trockenperioden und einen phasenweise wasserleitenden Horizont über einem dichten, wasserstauenden Horizont gekennzeichnet sind. Pseudogleye sind aufgrund ihres periodischen Mangels an Sauerstoff und des daraus resultierenden eingeschränkten Bodenlebens und dem verzögerten Abbau organischer Substanz während der Naßphasen als Acker- und Gartenstandort wenig geeignet. Die Eignung als Grünland- und Waldstandort ist hingegen relativ günstig (VGL. KUNTZE ET AL., 1981). Pseudogleye bilden natürliche Standorte relativ weit verbreiteter staunässeverträglicher Pflanzengesellschaften und haben ein mittleres Lebensraumpotenzial.

Die Böden auf dem Betriebsgelände der Glaswerke sind aktuell durch Versiegelung, Überbauung und Auffüllungen anthropogen stark verändert und in der Bodenkarte von Hessen (BLATT 5717 BAD HOMBURG, WIESBADEN 1980) dementsprechend nicht charakterisiert.

B 2.1.5.2 VORBELASTUNGEN/ALTABLAGERUNGEN

Das Büro HYDRODATA führte im Sommer 2004 Boden- und Wasseruntersuchungen auf dem ehemaligen Betriebsgelände der Tettauer Glashüttenwerke durch.

Aus dem ergänzenden Ergebnisbericht des Büros HYDRODATA vom 11.08.2004 geht hervor, dass die Ergebnisse der Bodenanalysen auf **Schwermetalle und PAK** mit Ausnahme der Bodenprobe SB 15, BP 2 generell Schadstoffgehalte aufweisen, die den jeweiligen Prüfwert der BBodSchV vom 12. 7.1999 **für die Nutzung als Wohngebiete unterschreiten**.

In der Bodenprobe SB 15, BP 2 (Tiefe 0,8-1,1 m) wurde ein Nickelgehalt von 141 mg/kg TS ermittelt, der den Prüfwert der BBodSchV von 140 mg/kg **geringfügig überschreitet**. Bei dieser Bodenprobe handelt es sich um einen Auffüllboden mit starker Beimengung von Bau-schutt, Braunglas und Schlacke mit einer Schichtdicke von ca. 0,3 m. Die Gutachter empfehlen, diese punktuell angetroffenen Auffüllungen im Rahmen zukünftiger Baumaßnahmen vollständig auszuschachten.

Von den 22 auf MKW untersuchten Bodenproben wurden bei drei Proben erhöhte Mineralölgehalte von 390 mg/kg bis max. 1.300 mg/kg ermittelt. Ein Prüfwert für MKW ist in der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch nicht aufgelistet. Mit den festgestellten MKW-Konzentrationen liegen nach Meinung der Gutachter jedoch **keine sanierungsrelevanten Bodenbelastungen vor**.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

Zusammenfassend wird festgehalten, dass aus altlastenrechtlicher Sicht mit den vorliegenden Untersuchungsergebnissen **keine Hinweise auf schädliche, sanierungsrelevante Bodenveränderungen** festgestellt wurden (vgl. HYDRODATA GMBH, BETRIEBSGELÄNDE DER TETTAUER GLASHÜTTENWERKE AG IN 61381 FRIEDRICHSDORF, ERGÄNZENDE STELLUNGNAHME, 11.08.2004)

B 2.1.5.3 BEWERTUNG

Die Böden auf dem ehemaligen Betriebsgelände weisen durch Versiegelung und Aufschüttungen keine natürlichen Bodeneigenschaften mehr auf. Die Bedeutung der Pseudogleye unter den Waldflächen im Norden des Plangebietes ist sowohl hinsichtlich ihrer natürlichen Ertragsfunktion als auch hinsichtlich ihres Lebensraumpotenzials für speziell angepasste Biozöten als mittel bedeutsam einzustufen.

B 2.1.5.4 EMPFINDLICHKEIT

Die Empfindlichkeit der einzelnen Funktionen des Schutzgutes Boden kann nur gegenüber bestimmten Wirkfaktoren des Eingriffsvorhabens bestimmt werden.

Dabei wird ebenso wie bei den anderen Schutzgütern zwischen baubedingten Wirkfaktoren (die nur während des Baus der Anlage auftreten), anlagebedingten Wirkfaktoren (die durch das Bauwerk an sich entstehen, z. B. Verlust von Boden durch Überbauung) und betriebsbedingten Wirkungen (die durch die Nutzung der Anlage auftreten) unterschieden.

Das ehemalige Betriebsgelände ist stark versiegelt, die Böden anthropogen deutlich verändert und ohne natürliche Bodenfunktionen. Es weist hinsichtlich des Schutzgutes Boden keine Empfindlichkeiten gegenüber bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren auf.

Die Pseudogleyböden der nördlich an das Betriebsgelände angrenzenden Waldflächen sind aufgrund des teilweise verzögerten Stoffabbaus während der Naßperioden hoch empfindlich gegenüber bau- und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag und gegenüber Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge.

Anlagebedingt besteht bei den Pseudogleyen entsprechend ihres Lebensraum- und Standortpotentials eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust durch Überbauung und Versiegelung.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 2.1.6 Wasserhaushalt****B 2.1.6.1 BESTAND**

Für den Raum Friedrichsdorf ergibt sich nach dem hydrogeologischen Kartenwerk des Hessischen Landesamtes für Bodenforschung (Wiesbaden, 1991) eine mittlere Grundwasserergiebigkeit von 2-5 l/s sowie eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers aufgrund fehlender bzw. unbedeutender Deckschichten.

In den Waldflächen findet aufgrund der staunassen Böden in Verbindung mit der Evapotranspiration der Bäume die Grundwasserneubildung überwiegend im Winter statt.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Von der L 3057 aus verläuft ein Entwässerungsgraben zum Abschlag des dort anfallenden Niederschlagswassers im west-östlicher Richtung durch den Wald. Nordöstlich des Plangebietes liegt im Spießwald der Quellbereich des Bachs Schäferborn.

B 2.1.6.2 VORBELASTUNGEN

Aus dem Gutachten des Büros HYDRODATA vom 04.07.2004 geht hervor, dass mit den Untersuchungsergebnissen nur eine **geringfügige** Beeinträchtigung des örtlich vorliegenden Schichtwassers mit PAK und Arsen angezeigt wird. **Sanierungsrelevante Grund- oder Schichtwasserverunreinigungen lassen sich nicht ableiten** (vgl. Hydrodata GmbH, Betriebsgelände der Tettauer Glashüttenwerke AG in 61381 Friedrichsdorf, Bisherige Ergebnisse der ergänzenden Boden-/ Wasseruntersuchungen, 04.07.2004).

Ein großer Teil des Plangebietes (ca. 75%, bezogen auf das Betriebsgelände sogar ca. 80%) wird von versiegelten, überbauten und aufgeschütteten Flächen eingenommen, deren Niederschlagsabfluss in die Kanalisation abgeleitet wird. Die Grundwasserneubildung auf dem Betriebsgelände der Glaswerke ist dadurch insgesamt stark vermindert. Versickerung findet lediglich auf den nicht versiegelten Freiflächen in den Randbereichen statt.

Die Glaswerke hatten Grundwasser-Entnahmerechte von 60.000 m³ pro Jahr: Entnommen wurden während des laufenden Betriebes jährlich ca. 30.000 m³ Grundwasser.

B 2.1.6.3 BEWERTUNG

Durch die hochgradige Versiegelung und die Aufschüttungen ist der Wasserkreislauf im Planungsgebiet stark verändert. Die Grundwasserneubildung ist deutlich eingeschränkt.

B 2.1.6.4 EMPFINDLICHKEIT

Die versiegelten Flächen weisen keine Empfindlichkeiten gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren auf.

Aufgrund der ansonsten hohen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers im Planungsgebiet ist in den Waldflächen von einer hohen Empfindlichkeit gegenüber bau- und betriebsbedingten Schadstoffeinträgen auszugehen.

Anlagebedingt besteht angesichts der aktuell eingeschränkten Grundwasserneubildungsrate durch den hohen Versiegelungsgrad eine hohe Empfindlichkeit gegenüber zusätzlicher Flächenversiegelung ohne Versickerungsmaßnahmen.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 2.1.7 Klima/Luft****B 2.1.7.1 BESTAND**

- Klimadaten des Plangebiets**

Klimadaten	Friedrichsdorf
Mittlere jährliche Niederschlagsmenge [mm]	700-750
Mittleres Tagesmittel der Lufttemperatur [°C]	9,5
Mittlerer Beginn des Tagesmittel der Lufttemperatur mit + 5°C	15.-20.3.
Mittleres Ende des Tagesmittel der Lufttemperatur mit $\geq + 5^\circ\text{C}$	10.-15.11..
Mittlere Andauer eines Tagesmittels der Lufttemperatur $\geq 5^\circ\text{C}$	230-240
Mittlere Schwankung der Lufttemperatur [°C]	18 – 18,5
Mittlere jährliche Windgeschwindigkeit [m/s]	2-3
Mittlere Anzahl der Tage mit einer Lufttemperatur am befeuchteten Thermometer von + 18° C	20-25

- Übergeordnete Windsysteme**

Im Untermaingebiet und den Taunusrandlagen ist deutlich der Einfluss des von Südwest nach Nordost verlaufenden Taunus zu bemerken, durch den die Häufigkeit der südwestlichen und nordöstlichen Hauptwindrichtung im Taunusvorland hervorgerufen wird. Am Taunusfuß hingegen überwiegen deutlich die Thermischen Windsysteme der Taunustäler (Hangwinde und Berg-Talwinde), die zu einer Dominanz der Hauptwindrichtungen Nordwest-Nord führen. Gut zu erkennen in den Windrosen des Luftreinhalteplans Untermain sind die nächtlichen Hangab- und Talwinde und die eher aus Südost wehenden Winde am Tage, die auch an ansonsten windschwachen Tagen noch als schwache Berg-Talwindsysteme ($< 2\text{m/s}$ Nordwest/Südost) vorhanden sind (HMUR 1988).

- Kalt- und Frischluftproduktion**

In der Kaltluftproduktionskarte des UVF (1993) sind das nordwestlich des Plangebietes gelegene Sportgelände sowie die daran angrenzenden Feldfluren westlich der L 3057 als Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer Bedeutung dargestellt. Aufgrund der topographischen Situation ist davon auszugehen, dass die hier entstehende Kaltluft in Richtung Osten bzw. Südosten abfließt und dem Plangebiet somit Kaltluft zugeführt wird.

Unabhängig davon entfalten auch die Waldflächen des Spießwaldes und, wenn auch in geringerem Maße, die private Grünfläche südlich des Plangebietes und die Gehölzbestände auf dem Betriebsgelände (Eichengruppen, Baumhecken), durch die hier stattfindende Frischluftproduktion (Filterwirkung, Sauerstoffproduktion) eine ausgleichende Wirkung auf das überwärmte Werksgelände.

B 2.1.7.2 VORBELASTUNGEN

Das Kleinklima im Plangebiet ist aufgrund der erhöhten Strahlungsabsorption durch die versiegelten Flächen und der vorhandenen massiven Bebauung durch eine Überwärmung gegenüber dem Umland gekennzeichnet. Des Weiteren ist das Gebiet durch NO_2 -Immissionen des Kfz-Verkehrs entlang der L 3057 und der Hugenottenstraße belastet. Die Kaltluft, die dem Plangebiet von Nordwesten zufließt, kann sich im Bereich der L 3057 erwärmen und mit Schadstoffen anreichern. Die NO_2 -Belastung entlang der Landesstraße wird als mittel eingestuft (KLIMAFUNKTIONSKARTE PVFRM, 1999).

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 2.1.7.3 BEWERTUNG**

Das ehemalige Betriebsgelände ist kleinräumig als klimatischer Belastungsraum einzustufen. Die im Norden angrenzenden Waldbestände sind aufgrund der hier entstehenden Frischluft und ihrer ausgleichenden Wirkung auf das örtliche Klima als hoch bedeutsam zu bewerten. Die Gehölzgruppen und Einzelbäume auf dem Betriebsgelände haben eine mittlere Bedeutung. Wichtig und von großer Bedeutung sind die Taunuswinde, die von Nordwesten her zur Durchlüftung des Planungsgebietes beitragen.

B 2.1.7.4 EMPFINDLICHKEIT

Das ehemalige Betriebsgelände weist aus Sicht des Schutzgutes Klima keine Empfindlichkeiten gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren auf.

Das Kleinklima und die Frischluftproduktionsfunktion der Waldflächen sind hoch empfindlich gegenüber betriebs- und baubedingtem Stoffeintrag.

Gegenüber anlagebedingter Rodung weisen alle Gehölze Empfindlichkeiten entsprechend ihrer Bedeutung auf.

B 2.1.8 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung**B 2.1.8.1 BESTAND**

Landschaftsbildprägende Elemente im Plangebiet sind die stark befahrene L 3057, die Waldflächen im Osten und Norden und das brachliegende ehemalige Betriebsgelände der Tettauer Glaswerke. Das Glaswerksgelände fügt sich durch die dichte straßenseitige Eingrünung gut in die Umgebung ein, wobei der zur Straße hin sichtbare Schornstein mit der angrenzenden Glasschmelze dem Gebiet einen typisch industriellen Charakter verleiht.

Das Plangebiet selbst wird durch die versiegelten Flächen und die massiven Werksgebäude des stillgelegten Glaswerks geprägt. Das sukzessive Aufkommen von Brachvegetation, die dachlose Lagerhalle und die anderen leer stehenden Gebäude sowie vereinzelte Spuren von Vandalismus erzeugen einen insgesamt etwas verwahrlosten postindustriellen Eindruck des Geländes.

Die Waldflächen vermitteln durch die Sukzessionsfläche entlang des stillgelegten Gleises und ihre Strauch- und Krautschicht einen hellen, struktur- und abwechslungsreichen Eindruck. Die Bahntrasse trennt den Wald optisch in einen schmalen westlichen und einen größeren östlichen Teil.

Die landschaftsbezogene Erholung konzentriert sich im näheren Umkreis auf die Waldflächen nördlich und östlich des Betriebsgeländes, wo ein Wanderweg des Taunusclubs parallel zur L 3057 durch den Wald führt und rege von Spaziergängern und Joggern auf dem Weg in weiter stadtauswärts gelegenen Gebiete genutzt wird (vgl. auch Kap. 2.1.2). Das Betriebsgelände selbst ist öffentlich nicht zugänglich.

B 2.1.8.2 VORBELASTUNGEN

Die Lärmemissionen, die von der L 3057 und der Hugenottenstraße ausgehen, sind besonders im westlichen Bereich des Plangebietes deutlich wahrnehmbar und mindern, zusätzlich zur optischen Trennwirkung der Bahntrasse, deutlich die Erholungsqualität des Waldgebietes. Die periodisch auftretenden Geräusche der vorbeifahrenden Züge fallen im Vergleich dazu kaum ins Gewicht.

B 2.1.8.3 BEWERTUNG

Das ehemalige Betriebsgelände fügt sich aufgrund seiner guten Eingrünung zur Straßenseite hin in die Umgebung ein, ist jedoch an dieser städtebaulich wichtigen „Eingangssituation“

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

ohne ästhetischen Reiz. Die nördlich davon liegenden Waldflächen sind hingegen aus Sicht des Landschaftsbildes von hoher Bedeutung.

Die Qualität des Plangebiets hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung ist aufgrund der hohen Lärmbelastung und der weitestgehend fehlenden Nutzungsmöglichkeiten insgesamt als gering zu bewerten.

B 2.1.8.4 EMPFINDLICHKEIT

Für das ehemalige Betriebsgelände bestehen hinsichtlich Landschaftsbild und landschaftsbezogener Erholungsfunktion keine Empfindlichkeiten.

Die im Norden anschließenden Waldflächen des Spießwaldes sind bezüglich des Landschaftsbildes entsprechend ihrer Bedeutung von mittlerer bis hoher Empfindlichkeit gegenüber Überbauung und Versiegelung bzw. gegenüber der visuellen Beeinträchtigung durch zusätzliche Gebäude o. ä.

Hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung bestehen aufgrund der hohen Vorbelastung durch Lärm im Plangebiet hohe Empfindlichkeiten gegenüber zusätzlicher Verlärmung während der Bauphase.

B 2.1.9 Schutzgebiete und -gegenstände

Im Flächennutzungsplan des PVFRM (31.12.2002) ist der im Norden an das Betriebsgelände angrenzende Spießwald als Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

Im Untersuchungsgebiet und seiner direkten Umgebung gibt es keine Biotope gemäß § 15d oder Schutzgebiete gemäß §§ 20a und b HENatG.

Geschützte Arten im Sinne des § 42 BNatSchG wurden im Untersuchungsgebiet angetroffen (vgl. Kap. 2.1.3). Es handelt sich aber durchweg um commune Arten, deren Populations-schwerpunkte bzw. Hauptlebensraum außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Landschaftsfunktionen bzw. Schutzgütern**

	Flora	Fauna	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung	Mensch, Wohnen, intensive Erholung
Flora	Konkurrenzverhalten, Vergesellschaftung, Schutz	Nahrung, Sauerstoff, Lebensraum	Durchwurzelung, Bodenbildung, Nährstoff- und Sauerstoffentzug	Gewässerreinigung, Regulation des Wasserhaushalts,	O2- Produktion, CO2- Aufnahme, Beeinflussung von Luftströmungen	Struktur-bereicherung	Schutz, Ernährung, Erholung , Naturerleben
Fauna	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung	Populationsdynamik, Nahrungskette	Düngung, Bodenbildung, O2- Verbrauch	Gewässer- verunreinigung Nährstoffeintrag	Atmosphärenbildung (zus. mit Pflanzen und Menschen)	Gestaltende Wirkung (Abweidung, Tritt etc.)	Ernährung, Naturerleben
Boden	Lebensraum, Nähr- und Schadstoffquelle	Lebensraum	Bodeneintrag	Stoffeintrag, Trübung, Sedimente, Pufferfunktion	Staubbildung	Struktur-bereicherung	Lebensgrundlage (Forstwirtschaft)
Wasser	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum	Stoffverlagerung, Bodenentwicklung	Stoffeintrag, Versickerung	Lokalklima (Nebel, Wolken,...), Luftfeuchte	Struktur-bereicherung	Lebensgrundlage, Brauchwasser, Freizeit und Erholung
Klima	Wuchs- und Umfeldbedingungen	Umfeldbedingungen, Bioklima	Bodenklima, Bodenbildung, Erosion, Stoffeintrag	Gewässertemperatur, Niederschläge	Herausbildung verschiedener Klimazonen (Stadt, Land..)	Luftqualität, Erholungseignung	Bioklima, Umfeldbedingungen (Schwüle...)
Landschaftsbild	Lebensraumstruktur	Biotopvernetzung, Orientierung	(Erosionsschutz)	Strukturbereicherung, Lebensraumstruktur	Luftströmungsverlauf, Klimabildung	Nebeneinander von Natur- und Kulturlandschaft	Ästhetik, Erholung,
Mensch	Nutzung, Pflege, Verdrängung	Störung, Verdrängung	Bearbeitung, Düngung, Versiegelung	Schadstoffeintrag. Nährstoffeintrag	Aufheizung, Immissionen, „Ozonloch“	Erholung, Überformung	Konkurrierende Raumanprüche

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

Im Folgenden werden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Landschaftsfunktionen benannt, die im Untersuchungsraum von besonderer Bedeutung sind.

- **Boden-Wasser-Luft**

Unversiegelte Böden haben eine wichtige Funktion im Rahmen der Grundwasserneubildung. Versickertes Niederschlagswasser fließt nicht an der Oberfläche ab und tritt erst als Grundwasser wieder mit den Vorflutern in Verbindung. Auch die im Norden des Plangebiets vorliegenden Pseudogleye haben trotz ihres Stauwasserhorizontes eine gewisse Retentionsfunktion.

Darüber hinaus schützen sie zusammen mit den geologischen Deckschichten Grundwasserleiter vor Stoffeinträgen. Über Verdunstung und Wärmeabstrahlung beeinflusst der Boden wesentlich das Geländeklima.

Bodenlebewesen sind an der Bodenbildung und seiner Fruchtbarkeit ursächlich beteiligt. Der Boden gibt gasförmige Transformationsprodukte von Stoffumwandlungen im Boden an die Atmosphäre ab. Außer vom Klima und den jeweiligen Biotopen ist die Bodenbildung maßgeblich vom geologischen Untergrund beeinflusst.

Durch die hochgradige Versiegelung großer Teile des Untersuchungsgebietes sind hier die o. g. Bodenfunktionen und Wirkungsketten nicht gegeben.

- **Wasser-Boden-Grundwasser**

Im Bereich der Pseudogleyböden beeinflusst das Niederschlagswasser durch den Stauwasserhorizont die Bildung von temporären Feuchtstandorten und entsprechenden Lebensgemeinschaften.

Über den Boden ins Grundwasser gelangte Schadstoffe und Nährstoffe können dort über weite Strecken transportiert werden und so auch ins Trinkwasser gelangen. Darüber hinaus können sie sowohl über kapillaren Aufstieg als auch Quellaustritt wieder an die Oberfläche und dann z. B. über Pflanzen und Tiere in die Nahrungskette gelangen.

- **Klima/Luft-Mensch**

Die Luftqualität ist hinsichtlich der Wohnqualität von Siedlungsgebieten wichtig, sie beeinflusst die Gesundheit des Menschen und die Erholungsqualität der freien Landschaft (inkl. Klima). Zusammen mit dem Klima und dem geologischen Untergrund beeinflusst sie die Bodenbildung und alle Lebensräume hinsichtlich ihrer klimatisch/jahreszeitlich bedingten Zyklen und Lebensraumqualität. Planungsrelevante Wechselbeziehungen sind Kaltluftbildung und -abfluss, sowie die klimatische Wohlfahrtswirkung von Gehölzflächen. Im Planungsgebiet sind insbesondere die Taunuswinde, die insbesondere nachts von Nordwesten her wehen, von großer Bedeutung für die Durchlüftung und Frischluftzufuhr aus dem Taunus.

B 3 Bauleitplanung - Vorhabensbeschreibung

Der Bebauungsplan sieht eine Ausweisung des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet bzw. Mischgebiet mit ca. 100 Wohneinheiten und ca. 2.500 m² Bürofläche vor.

Die **Mischgebietsflächen (MI)** liegen im Süden an der Färberstraße sowie angrenzend an die waldartige Grünfläche im Süden des Plangebiets. Hier sollen sich Büroflächen für z. B. Kanzleien, Praxen und Kleinbüros ansiedeln können, aber ggf. auch Gastronomiebetriebe. Eine Mischung mit Wohnnutzungen ist möglich und erwünscht, soweit ein Mindestumfang an gewerblicher Nutzung vom 2.500 m² BGF nicht unterschritten wird. Es ist eine Bebauungshöhe von drei Vollgeschossen sowie zusätzliche Dach- oder Staffelgeschosse vorgesehen. Die Grundflächenzahl (GRZ) im Mischgebiet wird auf 0,6 festgesetzt.

Das übrige Plangebiet soll als **Allgemeines Wohngebiet (WA)** ausgewiesen werden. Hier werden Doppel- und Reihenhäuser mit zwei Vollgeschossen angeboten. Die notwendigen Stellplätze für die Doppelhäuser werden auf den Grundstücken zur Verfügung stehen, die Reihenhäuser erhalten Sammelanlagen in unmittelbarer Nähe zu den Wohneinheiten. Die nördlichste Bauzeile teilt sich einen naturnah gestalteten Teich als Bestandteil der privaten Grünfläche. Die GRZ im Allgemeinen Wohngebiet wird auf 0,4 festgesetzt.

Entlang der L 3057 und der Hugenottenstraße sind Verkehrslärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden erforderlich. Insgesamt sind die Häuserzeilen jedoch so ausgerichtet, dass der von den Straßen ausgehende Verkehrslärm die Aufenthaltsqualität im Freien geringstmöglich beeinträchtigt. Sie sind im westlichen Teil in Ost-West-Richtung, mit der Terrasse nach Süden, angeordnet, die näher an der Bahnlinie stehenden Gebäude sind mit ihrer rückwärtigen Seite nach Westen orientiert. In Teilgebieten sind den oberen Stockwerken zusätzliche passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Der Bebauungsplanentwurf sieht eine vernetzte Wohnwege- und Wohnstraßenstruktur vor, wobei die Haupteinschließung über 6 m breite verkehrsberuhigt gestaltete Straßen erfolgt. Die Fuß- und Radwege sind 2,50 – 3,00 m breit. Ein übergeordneter Radweg durchquert das Plangebiet vom nordwestlichen Siedlungsrand aus Richtung Köppern kommend bis zum Anschluss an die Färberstraße im Südosten.

Das Plangebiet ist, außer am westlichen Rand, in Waldgebiete eingebettet. Baumgruppen und Gehölzbestände auf dem ehemaligen Betriebsgelände werden weitestgehend erhalten. Die vorgesehene Bebauung nimmt im Norden den Waldbestand bis zum Flurstück 128 in Anspruch.

In Abstimmung mit der Forstbewirtschaftung soll die Waldrandzone abgestuft und durch zusätzliche Bebuschung als Übergangszone zur Waldfläche neu gestaltet werden.

Um diesen Bereich auch als zur Wohnanlage gehörend kenntlich zu machen, wird eine Vernetzung der Waldwege vorgesehen, die die Wegestrukturen der Bebauung aufnimmt und somit den Naturbereich mit dem Siedlungsbereich verknüpft. Der noch vorhandene Schienenstrang kann als Waldweg ausgebaut und in dieses Waldwegenetz integriert werden.

B 4 Grünordnungsplan

B 4.1 Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept

Das neue Wohngebiet ist zwar durch die Landesstraße und die Taunusbahn scheinbar verinselt, aber insgesamt, außer am westlichen Rand, vollständig in Waldgebiete eingebettet. Das städtebauliche und das Freiraumkonzept nehmen diese Lage auf und konzipieren eine urbane Waldsiedlung, die im Süden, dort wo vormals die Glasfabrik stand, ihren Siedlungsschwerpunkt mit formal gestalteten Wasserflächen, Freiflächen und einer Bebauung mit gemischter Nutzung bekommen soll. Nach Möglichkeit soll hier auch eine Gaststätte mit Außenbewirtschaftung angesiedelt werden.

Die zur Hugenottenstraße hin gelegenen Baumgruppen, Einzelbäume und Hecken werden in großen Teilen erhalten und als Gemeinschaftseigentum festgesetzt. Ihnen vorgelagert verläuft eine begrünte Lärmschutzwand, vor der am Nordrand des Gebietes, um den Übergang vom Wald in die Siedlung organisch zu gestalten, wenn möglich noch einige Großbäume angepflanzt werden sollten. Die Gehölze entlang der Bahnlinie liegen außerhalb des Geltungsbereichs und bleiben erhalten. Im Bereich der angrenzenden Stellplätze werden sie durch die Anpflanzung von großkronigen Laubbäumen ergänzt.

Im Norden wird das Gebiet von einer Reihenhauszeile begrenzt, deren Terrassen und Gärten nach Süden ausgerichtet sind. Ihnen vorgelagert wird ein der privaten Grünfläche als Gemeinschaftseigentum zugeschlagener „Waldteich“ mit Flachwasser und Schilfzonen, dessen Ufer von Weiden und Erlen gesäumt ist, angelegt. Da er vornehmlich durch Niederschlagswasser gespeist werden soll, kann er zeitweise trocken fallen.

Der Zugang zu diesen Reihenhäusern erfolgt von Norden. Direkt angrenzend beginnt der Wald, der einen gestuften Gehölzsaum erhält. Um die Waldflächen auch als zur Wohnanlage gehörend kenntlich zu machen und kurze wohnortnahe Waldspaziergänge zu ermöglichen, wird eine Vernetzung der Waldwege vorgesehen, die die Wegestrukturen der Bebauung aufnimmt und somit den Naturbereich mit dem Siedlungsbereich verknüpft. Hierfür soll vornehmlich das ehemalige Gleis als Weg ausgebaut werden.

Der bislang entlang der Hugenottenstraße und der L 3057 verlaufende Radweg wird auf die östliche Seite in den Schutz der Lärmschutzwand verlegt. Radfahrer können sowohl auf die Hugenottenstraße abbiegen als auch zur Färberstraße weiterfahren. Autos können am Südrand des Gebietes über die Hugenottenstraße und nachrangig über die Färberstraße die Siedlung erreichen oder verlassen. Da die Wohnstraßen, Fuß- und Radwege sehr schmal sind, werden hier keine Bäume angepflanzt. Laub- oder Obstbäume sollen im Bereich der Privatgärten angepflanzt werden. Da die randlich gelegenen Bäume und Gehölzflächen in das Erschließungskonzept integriert werden, wird so insgesamt der Eindruck einer grünen und doch urbanen Siedlung erzeugt.

Die städtebauliche Anbindung an die Friedrichsdorfer Innenstadt erfolgt über das Mischgebiet im Süden des Plangebietes mit Praxen, Kleinbüros und Dienstleistungsbetrieben an der Färberstraße.

Darüber hinaus liegen folgende landschaftsplanerische und grünordnerische Ziele der Planung zu Grunde:

Tier- und Pflanzenwelt

- Größtmögliche Erhaltung bestehender und Planung neuer Biotopstrukturen auf privaten und öffentlichen Frei- und Bauflächen durch Baum- und Gehölzpflanzungen.

Wasserhaushalt

- Verbesserung des Gebietswasserhaushaltes durch Maßnahmen zur Niederschlagsretention im Bereich der Bau- und Erschließungsflächen.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****Boden**

- Maximal mögliche Erhaltung von natürlichem Boden mit seinen Nutzungs-, Regulations- und Standort- und Lebensraumfunktionen in Form von privaten und öffentlichen Grünflächen
- Erkundung und ggf. Sanierung der möglicherweise auf dem ehemaligen Betriebsgelände verfüllten Altablagerungen

Klima

- Minimierung des Wärmeinseleffektes der neuen Bebauung durch Schaffung von plangebietsinternen klimawirksamen Ausgleichsflächen und -strukturen (öffentliche und private Grünflächen, Gehölzstrukturen etc.)

Landschafts-/Stadtbild und Erholungswert

- Schaffung ausreichend dimensionierter, begrünter Freiflächen im öffentlichen und privaten Raum zur Wohnumfelderholung (Straßen, Plätze, öffentliche und private Grünflächen)
- Schaffung von Fuß- und Radwegeverbindungen innerhalb des Planungsgebietes und als Verbindung zu außerhalb liegenden Erholungsflächen
- Einbindung in das vorhandene und Schaffung eines neuen Orts- und Landschaftsbildes durch die ausreichende Durchgrünung der öffentlichen und privaten Freiflächen
- besondere Betonung des Plangebiets als „Ortseingang“ durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen

B 4.2 Grünordnung

Die Planungsziele sollen durch die nachfolgend vorgeschlagenen Maßnahmen zur Grünordnung und zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen umgesetzt werden.

B 4.2.1 Flächen für Wald und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Waldflächen am Nordrand des Gebietes bleiben in dem im Plan dargestellten Umfang erhalten. An ihrem Südrand wird ein mehrstufiger Waldrand aus Gebüsch und Bäumen zweiter Ordnung angelegt. Eine funktionale Einbeziehung in das Quartier als wohnraumnahe Erholungsflächen soll allerdings möglich sein. Zu diesem Zweck ist ein Netz aus schmalen unbefestigten Waldwegen vorgesehen.

B 4.2.2 Öffentliche Grünflächen

Als öffentliche Grünfläche werden der Grünstreifen und die gestaltete kleine Freifläche an der Südgrenze des Plangebiets festgesetzt. In dieser Fläche liegt der vorhandene Tiefbrunnen – Brauchwasser – der erhalten bleibt und für öffentlichen Bedarf durch die Stadtwerke der Stadt Friedrichsdorf genutzt werden soll. Auf der umgebenden Rasenfläche stehen markante Einzelbäume (z. B. Bergahorn, Winter-Linde).

B 4.2.3 Private Gemeinschaftsgrünflächen

Eine Gemeinschaftsgrünfläche liegt am Westrand des Gebietes entlang der Hugenottenstraße bzw. der L 3057, die auch zum Wald überleiten. Ergänzend sollen Bäume des angrenzenden Waldes, also Eichen und Buchen, nachgepflanzt werden. Die Lärmschutzwand (vgl. Kap. 4.2.6) wird auf beiden Seiten begrünt und sorgt damit für ein ansprechendes Stadtbild am Ortseingang.

Einzelne kleinere Gemeinschaftsgrünflächen liegen im Osten entlang der Bahnlinie zwischen den Carports. Hier sollen großkronige Laubbäume, z. B. Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), gepflanzt werden.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 4.2.4 Private Hausgärten**

Die privaten Hausgärten haben v. a. folgende positive Wirkungen auf den Naturhaushalt:

- Erhaltung bzw. Rückgewinnung von Böden mit Regulations- und Lebensraumfunktionen,
- Klimatologische Wirkungen (Minderung des Wärmeinseleffektes, Luftreinigung) durch Temperaturregulierung, Schutz vor unerwünschter Sonneneinstrahlung, Schadstofffilterung und Sauerstoffproduktion (s. o.),
- Bereitstellung von Lebensräumen für die Tier- und Pflanzenwelt,
- Grünordnerische Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,
- Bereitstellung von Freiräumen für die Erholung im Wohnumfeld.

Als private Grünflächen sind Vorgärten und rückwärtig gelegene Hausgärten vorgesehen. Diese nehmen im Planungsgebiet ca. 7.115 m² ein. Insgesamt sollen 10 % der privaten Grundstücksflächen mit heimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern bepflanzt werden. Durch zusätzliche Staudenpflanzungen, Rasen- und Wiesenflächen und Gestaltungselemente (wie z. B. kleine Trockenmauern) entsteht somit ein strukturreiches Bild innerhalb der Siedlung. Nadelgehölze sind weder als Einzelbäume noch als Heckengehölze zulässig.

Um ein harmonisches Gesamtbild zu erhalten, sollen die Einfriedungen innerhalb einer Hausgruppe jeweils einheitlich gestaltet sein.

Auf die generelle Festsetzung von Einzelbäumen in den Hausgärten wird aufgrund der geringen Grundstücksgrößen verzichtet. Lediglich entlang der zentralen Fußweg-Achse, die vom Wasserbecken aus in Richtung Norden führt, sowie an der östlich parallel dazu verlaufenden Fahrstraße sollen an aus städtebaulicher Sicht exponierten Eckpunkten insgesamt sechs Säulen-Hainbuchen innerhalb der privaten Grundstücke gepflanzt werden.

Durch die Hausgärten der nördlichsten Reihenhausgruppe zieht sich als „Gemeinschaftseigentum“ ein naturnah gestalteter „Waldteich“ mit Flachwasser- und Schilfzonen, dessen Ufer von Weidensträuchern und anderen standorttypischen Gehölzen gesäumt ist (vgl. Skizzen 1 und 2 sowie Vorschlagsliste III).

Im Mischgebiet im Süden des Plangebietes wird ein formal gestaltetes Wasserbecken im Bereich der privaten Grünfläche liegen. Zu den angrenzenden Stellplätzen hin wird eine Baumreihe aus Säulenhainbuchen gepflanzt.

B 4.2.5 Öffentliche Verkehrsflächen

Die öffentlichen und privaten Verkehrsflächen (Straßen, Stellplätze, Fuß- und Radwege) werden soweit möglich mit versickerungsfähigem Material befestigt. Auf eine Bepflanzung mit Straßenbäumen oder Straßenbegleitgrün wird aufgrund der relativ engen Straßenquerschnitte verzichtet. Die Durchgrünung des Quartiers wird durch die oben begründeten Festsetzungen für die privaten Grünflächen erreicht.

Wie eingangs bereits ausgeführt, wird der bislang entlang der Hugenottenstraße und der L 3057 verlaufende Radweg auf die östliche Seite der Lärmschutzwand verlegt. Radfahrer können sowohl auf die Hugenottenstraße abbiegen als auch zur Färberstraße weiterfahren. Er bleibt also in seiner bisherigen Funktion erhalten und ermöglicht zugleich eine Nutzung aus dem Gebiet hinaus. Autos können am Südrand des Gebietes über die Hugenottenstraße und die Färberstraße die Siedlung erreichen oder verlassen.

B 4.2.6 Lärmschutz

Der Industrieservice des TÜV Süd-Gruppe hat in einem Gutachten „Schalltechnische Stellungnahme Nr. L 5333“ vom 09.08.2004 auf die Notwendigkeit von Verkehrslärmschutz-Maßnahmen hingewiesen und für diesen westlichen Bereich Schallschutz entsprechend der Richtwerte für den Schall-

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

schutz und der DIN 18005 gefordert. Die Schutzwand soll als „Grüne Wand“ mit einer Höhe von 2,50 m ab Fahrbahnhöhe gemessen erstellt werden. Lärmminderungseffekte durch abschirmende Maßnahmen, die entlang der Hauptverkehrsstraßen notwendig sind, werden hingegen entlang der Gleistrasse der Taunusbahn als nicht erforderlich betrachtet (geringer Fahrtakt, relativ leises Fahrgeräusch und leichter Geländeeinschnitt).

B 4.2.7 Niederschlagswasser

Im Plangebiet sind Wasserflächen vorgesehen, und zwar im Norden des Plangebiets als privater, naturnah gestaltetes Biotop in den Hausgärten der nördlichsten Reihenhaushausgruppe, und im Süden als formal gestaltetes Wasserbecken.

Zur Speisung der Wasserflächen soll kein Trinkwasser verwendet werden, sondern soweit als möglich auf den Hausdächern anfallendes Niederschlagswasser. Weitere Regenwasserrückhaltung erfolgt durch Überlaufzisternen auf den Hausgrundstücken. Um eine dauerhafte gleichmäßige Gestaltung der südlichen Wasserfläche zu ermöglichen ist eine Nachspeisung aus dem nahegelegenen Brauchwasserbrunnen vorgesehen.

Machbarkeit sowie technische und gestalterische Details sind im Rahmen entsprechender Planungen noch genau zu klären.

B 5 Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Berücksichtigung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuge der Bebauungsplanung ist in § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt, wonach in den Fällen, in denen „auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen (...) Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten“ sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist“ (§ 1a BauGB). Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 18 Abs. 1 BNatSchG die „Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen oder des mit der belebten Bodenschicht in Verbildung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“.

Auf die wesentlichen mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe, auch in die Schutzgüter des HENatG wird in Kap. 7 eingegangen.

Der schwerwiegendste Eingriff im Zuge der geplanten Bebauung ist der Verlust von ca. 520 m² Waldfläche am Nordrand des Gebietes. Auch der Verlust von 14 alten, heimischen Laubbäumen in der Baumhecke entlang der Hugenottenstraße und im Süden des Plangebietes ist ein Eingriff.

Positive Auswirkungen in großem Umfang werden insbesondere durch die Erhöhung der unversiegelten privaten und öffentlichen Freiflächen mit ca. 40 Baumneupflanzungen (Schutzgüter Biotoptypen, Klima, Grundwasser sowie Landschaftsbild und Erholung) erreicht. Insgesamt werden ca. 7.440 m² vorher vollständig versiegelte oder bebaute Flächen entsiegelt, auf ca. 2.630 m² wird eine Verbesserung durch die Verwendung von versickerungsfähigem Wegebelaag erreicht (Schutzgut Boden, Klima, Grundwasser).

Die überbaute Fläche bleibt in etwa gleich, jedoch ist für die neuen Gebäude ein Niederschlagswasser-Bewirtschaftungskonzept vorgesehen. Die Dächer der Carport-Anlagen sind begrünt, sofern Wohngebäude Flachdächer aufweisen, sind auch diese extensiv begrünt (Schutzgüter Biotoptypen, Klima).

Flächenmäßig nicht zu belegen, aber in jedem Fall wichtig, ist die Verbesserung des Erholungs- und Freizeitwertes im Plangebiet durch die geplante weitere Erschließung des siedlungsnahen Spießwaldes, durch die verbesserte Führung des Radweges von der L 3057 quer durch das Baugebiet zur Färberstraße und damit zur Friedrichsdorfer Innenstadt und nicht zuletzt auch durch die Anlage von öffentlichen und privaten Freiflächen mit weitgehendem Erhalt des vorhandenen Baumbestandes, die unterschiedlichsten Nutzungsansprüchen gerecht werden können (Wasserbecken, Baumhain etc.).

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

Im Rahmen des Bauleitverfahrens soll die Grenze des LSG „Osttaunus“ der geplanten Bebauung entsprechend angepasst werden und entlang der zukünftigen Waldgrenze im Norden des Plangebietes verlaufen. Der Waldeingriff und der Verlust von Einzelbäumen sind durch die großflächigen Entsigelungsmaßnahmen und die Neupflanzung von Waldrandgebüsch und ca. 40 Bäumen vollumfänglich zu kompensieren, da insbesondere im zwar walddreichen, aber durchaus stark besiedelten Taunusvorland die Rückgewinnung versiegelter Böden eine wichtige Ausgleichsmaßnahme ist.

Zur Plausibilitätsprüfung wurde eine flächenmäßige Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen mit Hilfe der Grundbewertung der hessischen Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vom 9. Februar 1995 durchgeführt.

Danach ergibt sich bei vollständiger Umsetzung der Planung ein Biotopwertgewinn in der Größenordnung von 34.305 Biotopwertpunkten. Dementsprechend ist der Eingriff auch rechnerisch als vollständig kompensiert anzusehen.

Entwurf des Bebauungsplans Nr. 132 "Ehemalige Tettauer Glaswerke"

Begründung Teil B Umweltbericht

Verfasser: PGNU

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpkte.	Flächenanteil (qm)		Biotopwert (Punkte)	
		je qm	Bestand	Planung	Bestand	Planung
01.114 (B)	Buchenmischwald (forstlich überformt)	41	4.216	3.697	172.856	151.577
01.122 B	Eichenmischwald (forstlich überformt), Eichenbestand *)	41	1.484	1.237	60.844	50.717
01.152	Schlagfluren, Naturverjüngung, Sukzession im/am Wald	32	746	0	23.872	0
02.200 B	Gebüsche, Hecken, Säume: trocken bis frisch, basenreich *)	41	2.358	2.358	96.678	96.678
02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend, etc.)	20	599	0	11.980	0
04.110	Einzelbaum (heimisch, standortgerecht, Obstbaum)	31	1.374	529	42.594	16.399
04.111	Flächenkorrektur		-1.374	-529		
04.115	Einzelbaum (heimisch, neu)	31	0	200	0	6.200
04.116	Flächenkorrektur		0	-200		
04.120	Einzelbaum (nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot)	26	113	0	2.938	0
04.121	Flächenkorrektur		-113	0		
05.241 B	Gräben, an Böschungen verkrautet	36	76	76	2.736	2.736
05.342	Kleinspeicher, Teiche	27	0	790	0	21.330
09.130 (B)	Wiesenbrachen, ruderal Wiesen *)	39	3.659	400	142.701	15.600
09.220 B	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalflur, trockener Standorte	21	262	0	5.502	0
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	3	11.260	4.576	33.780	13.728
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	2.316	0	6.948	0
10.530	wassergebundene Flächen, Bahnanlage *)	6	2.217	2.217	13.302	13.302
10.540	Rasenpflaster, Ökopflaster	7	2.117	4.749	14.819	33.243
10.710	Dachflächen nicht begrünt	3	10.139	0	30.417	0
10.715	Dachflächen nicht begrünt, mit Regenwassernutzung	6	0	9.808	0	58.848
10.720	Carport-Anlagen, extensiv begrünt	19	0	1.890	0	35.910
10.741	Fassadenbegrünung Lärmschutzwand	19	0	440	0	8.360
11.223	Arten- und strukturreiche Hausgärten, Neuanlage	20	0	7.115	0	142.300
11.221	Öffentliche Grünfläche im besiedelten Bereich	14	0	207	0	2.898
11.221	Private Grünfläche* im besiedelten Bereich	14	0	1.889	0	26.446
	SUMME		41.449	41.449	661.967	696.272
	DIFFERENZ			0		34.305

* Es handelt sich z.T. um Flächen außerhalb des Geltungsbereichs, vorwiegend im Bereich der Bahntrasse, insgesamt 6.206 m²

B 6 Textliche Festsetzungsvorschläge

1 Planungsrechtliche Festsetzungen
1.1 Private Grünflächen Auf den im Plan festgesetzten "privaten Grünflächen" wird ein öffentliches Gehrecht gem. § 1 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Die hierfür befestigten Flächen sind gem. 1.3 zu gestalten. Befestigte Flächen zur Gestaltung und für den Aufenthalt im Rahmen der Gastronomie und der Freizeitnutzung sind auf das Notwendige zu beschränken. Die übrigen Flächen sind gärtnerisch anzulegen, zu pflegen und zu erhalten. 1.2 Lärmschutzanlagen Die im Plan festgesetzte Lärmschutzanlage ist als vollflächig begrünte Wand mit mindestens 2,50 m über der Straßenoberkante (Hauptstraßen neben dem Wohngebiet) auszubilden. Die tatsächliche Höhe ist so zu bemessen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gem. DIN 18005, Beiblatt 1 für die zulässige 2-geschossige Wohnbebauung eingehalten werden. 1.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) 1.3.1 Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Dies gilt nur, soweit keine Gefährdung von Boden und Grundwasser zu erwarten ist. 1.3.2 Das Niederschlagswasser von Dachflächen ist Zisternen zuzuführen. Ausnahmen sind zulässig, wenn das Niederschlagswasser in die festgesetzten Wasserflächen eingeleitet wird. 1.4 Erhalt und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB) 1.4.1 Mindestens 10 % der privaten Garten- und Grünfläche sind mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern aus der Vorschlagsliste I und II für Anpflanzungen zu begrünen. 1.4.2 Die Dachflächen von Gebäuden mit einer Dachneigung von bis zu 10° und Flachdächer sowie die überdachten Gemeinschaftsstellplätze sind dauerhaft mit einer mindestens 10 cm starken Bodensubstratschicht zu überdecken und als Sedum-Gras-Kraut-Dach mit Arten aus der Vorschlagsliste III für Dachbegrünungen zu bepflanzen und zu erhalten. 1.4.3 Die im Plan zur Erhaltung und Anpflanzung festgesetzten Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Beschädigung oder Erkrankung durch geeignete Maßnahmen zu behandeln. Ausgefallener Bewuchs ist umgehend durch gleichartige Neupflanzungen zu ersetzen. Bei Neuanpflanzungen ist eine Abweichung von den zeichnerisch festgesetzten Standorten um bis zu 3 m zulässig. Der Wurzelbereich der neu zu pflanzenden Bäume ist auf einer Fläche von mindestens 10 m² von jeder Versiegelung freizuhalten und bei Bedarf fachgerecht zu sichern (z. B. durch Baumscheibenroste). Der Stammbereich ist bei Gefährdung durch wirksame Maßnahmen (z. B. Poller) zu sichern. Gleiches gilt für vorhandene und zu erhaltende Bäume während der Bauarbeiten. 1.4.4 Lärmschutzanlagen und Einfriedungen über 1,50 m sind mit Arten aus der Vorschlagsliste IV (Fassadenbegrünungen) vollflächig dauerhaft zu begrünen.

2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

2.1 Gestaltung von Gemeinschaftsanlagen und Einfriedungen (§ 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

2.1.1 Abfallbehälter

Die Stellplätze für Abfall- und Wertstoffbehälter sind gegen Einblicke abzuschirmen. Sie sind entweder in Bauteile einzufügen und einzubeziehen, mit Hecken zu umpflanzen oder mit beranktem Sichtschutz aus natürlichen Materialien dauerhaft zu umgeben.

2.1.2 Einfriedungen, Sichtschutzzäune, Terrassentrennwände und Stützmauern

Einfriedungen sind als Hecken frei wachsend oder geschnitten aus einheimischen Laubgehölzen mit innen liegendem Maschendrahtzaun bis zu einer Höhe von 1,5 m zulässig.

Sonstige Einfriedungen, Sichtschutzzäune, Terrassentrennwände und Stützmauern sind zulässig soweit sie unter die in der Anlage 2 Baugenehmigungsfreie Vorhaben nach § 55 HBO fallen.

Einfriedungen zum Bahngelände sowie Kombinationen von Stützmauern mit Einfriedungen sind zulässig bis zu einer Höhe von 2,50 m jeweils über dem tiefer liegenden Gelände, wenn sie vollflächig begrünt werden.

Die Einfriedungen für Hausgruppen sind jeweils einheitlich auszuführen.

2.2 Gestaltung von Grundstücksfreiflächen (§ 81 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

2.2.1 Vorgärten

Die straßenseitig nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind mit Ausnahme notwendiger Zuwegungen und Zufahrten als begrünte Vorgärten anzulegen und zu unterhalten.

2.2.2 Stellplätze, Zufahrten, Wege

Die Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen muss mit wasserdurchlässigem Belag wie z.B. Rasenpflaster, Ökopflaster, Fugenpflaster, wassergebundener Decke oder ähnlichem auf wasserdurchlässigem Unterbau erfolgen. Eine Befestigung der Zufahrten über die erforderliche Breite hinaus ist unzulässig.

2.2.3 Nadelgehölze - auch Thuja/Lebensbäume - sind weder als freistehende Bäume noch als Heckenpflanzungen zulässig.

3 Liste für Anpflanzungen

Vorschlagsliste I (Laubbäume):

Feld-Ahorn	Acer campestre
Spitz-Ahorn	Acer platanoides
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus "Fastigiata" (1)
Hasel	Corylus avellana
Rot-Dorn	Crataegus laevigata
Baumhasel	Corylus colurna
Rot-Buche	Fagus sylvatica
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior
Apfel i. Arten u. Sorten	Malus domesticus

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Gefüllte Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i> «Plena»
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Birne i. Arten und Sorten	<i>Pyrus communis</i>
Süß-Kirsche	<i>Prunus spec.</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Schwedische Mehlbeere	<i>Sorbus intermedia</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Kaiser-Linde	<i>Tilia pallida</i>

mit mindestens 16 bis 18 cm Stammumfang, gemessen in 1 Meter Höhe.

(1) Nur zur Anpflanzung an den im Plan angegebenen Standorten (Wasserbecken und Wegeachse)

Vorschlagsliste II (Sträucher):

Felsenbirne	<i>Amelanchier lamarckii</i>
Schmetterlingsflieder	<i>Buddleja davidii</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Rot-Dorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>
Kerrie	<i>Kerria japonica</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Glanz-Rose	<i>Rosa nitida</i>
Bibernell-Rose	<i>Rosa pimpinellifolia</i>
Strauchrosen	Polyantha- und Floribunda-Hybriden
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i> (1)
Rosmarin-Weide	<i>Salix rosmarinifolia</i>
Flieder	<i>Syringa vulgaris</i>
Wasser-Schneeball	<i>Viburnum opulus</i> (1)

(1) Nur zur Anpflanzung an naturnah gestalteten Gewässern

Vorschlagsliste III (Dachbegrünung):

Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>
Blaugrüne Segge	<i>Carex flacca</i>
Schafschwingel	<i>Festuca ovina</i> agg.
Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis angustifolia</i>
Katzenpfötchen	<i>Antennaria dioica</i>
Schnittlauch	<i>Allium schoenoprasum</i>
Margerite	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>
Karthäusernelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>
Rotes Habichtskraut	<i>Hieracium x rubrum</i>
Färberkamille	<i>Anthemis tinctoria</i>
Trippmadam	<i>Sedum reflexum</i>
Fetthenne	<i>Sedum spurium</i>
Thymian	<i>Thymus serpyllum</i>

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****Vorschlagsliste IV (Fassadenbegrünung):**

Akebie	Akebia quinata *
Pfeifenwinde	Aristolochia dur. *
Trompetenblume	Campsis radicans *
Anemonenwaldrebe	Clematis montana rubens *
Gemeine Waldrebe	Clematis vitalba *
Waldrebe	Clematis-Hybriden *
Gemeiner Efeu	Hedera helix
Kletterhortensie	Hydrangea petiolaris *
Hopfen	Humulus lupulus *
Jelängerjelleber	Lonicera caprifolium *
Immergr. Heckenkirsche	Lonicera henryi *
Wilder Wein	Parthenocissus quinquefolia *
Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'
Knöterich	Polygonum sub. *
Kletterrosen	Rosa-Hybriden *
Blauregen	Wisteria sinensis *

(* = technische Rankhilfen erforderlich).

B 7 Konflikt- und Wirkungsanalyse /Auswirkungsprognose

B 7.1 Wirkungsanalyse

In diesem Kapitel werden die Wirkfaktoren und die aus ihnen resultierenden Beeinträchtigungen, die bei Realisierung des vorstehend beschriebenen Bauvorhabens entstehen, in einer kurzen Übersicht dargestellt. Die detaillierte Beschreibung und Wirkungsanalyse, bezogen auf die jeweiligen Landschaftspotenziale, bleibt dem Kap. 7.2 vorbehalten.

Baubedingte Wirkfaktoren treten nur im Zuge der Bautätigkeit auf: Baustellenverkehr, Mutterbodenmieten, Lagerplätze etc. Die sich aus ihnen ergebenden Beeinträchtigungen oder Nachwirkungen können durchaus über den Zeitraum der Bautätigkeit hinaus bestehen bleiben.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen werden dagegen von den errichteten Gebäuden, Straßen, Wegen und sonstigen Installationen hervorgerufen; sie sind überwiegend nachhaltig und nahezu irreversibel.

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen resultieren aus dem Bewohnen und Betrieben des neuen Ortsteiles; hier seien als Beispiele Heizung, Verkehr sowie Ver- und Entsorgung genannt.

Die Wirkfaktoren bleiben z. T. nicht auf das Untersuchungsgebiet beschränkt, sondern entfalten ihre Wirkung auch oder sogar ausschließlich außerhalb desselben. Betriebsbedingte Auswirkungen wie z. B. die Produktion von Abwasser oder Abfall können direkte Folgewirkungen hinsichtlich bereitzustellender Kanal- bzw. Klärwerkskapazität oder Deponieraum hervorrufen.

Darüber hinaus treten Folgewirkungen auf, die nur mittelbar mit dem neuen Ortsteil in Beziehung zu setzen sind; ein Beispiel ist die von neuen Einwohnern oder der im Gebiet arbeitenden Bevölkerung ausgehende Nachfragesteigerung in den Einzelhandelsgeschäften von Friedrichsdorf, die wiederum die Bereitstellung entsprechender Verkaufs-, Lager- und Stellplatzfläche nach sich ziehen könnte.

Wechselwirkungen, Folgewirkungen und kumulative Wirkungen, die grundsätzlich und unabhängig von der Art der Bebauung auftreten und außerhalb des Untersuchungsgebietes zum Tragen kommen, werden in Kap. 7.2.7 behandelt.

Bei der folgenden Aufstellung wird vor jeden Wirkfaktor eine Abkürzung gesetzt, die seine Zugehörigkeit zu einer der o. g. Gruppen angibt. Es bedeuten:

B	Baubedingt,
A	Anlagebedingt
W	Betriebsbedingt,
F	Folgewirkung.

• Baubedingte Wirkungen

- B Durch die Bautätigkeit ist im Planungsraum und angrenzenden Gebieten mit zusätzlichen Lärmimmissionen zu rechnen. Der Baustellenlärm wird für die Bevölkerung des westlich angrenzenden Wohnquartiers während der Bauphase zu hören sein.
- B Durch den Baustellenverkehr wird es auch entlang der Zufahrten im Ort zu Lärm- und Kfz-Abgasimmissionen kommen. Der Baustellenverkehr wird überwiegend über die

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

L 3057, die Hugenotten- und die Färberstraße abgewinkelt werden. Dies wird eine Veränderung der Immissionssituation in den genannten Straßen mit sich bringen.

- B Im Zuge des Baubetriebes können zukünftige Freiflächen durch Öl, Abrieb und sonstige Hilfsstoffe beeinträchtigt werden. Diese Auswirkungen sind aber auf jeden Fall durch entsprechende Vorkehrungen zu vermeiden.
- B Der Baubetrieb ist mit Ressourcenverbrauch verbunden (Wasser, Energie, Rohstoffe).
- B Im Zuge der Bebauung werden Müll und Bauschutt anfallen, die auf Deponien zu entsorgen sind.

- **Überwiegend anlagebedingte Wirkungen**

- A Durch Überbauung bisher unbebauter Flächen gehen Lebensräume von Pflanzen und Tieren verloren; die aktuell in den Randbereichen des Untersuchungsgebietes vorhandenen Lebensgemeinschaften werden zerstört. Im Inneren des Planungsgebietes neu geschaffene Vegetationsbestände sind von der freien Feldflur abgeschnitten und wegen dieses Verinselungseffektes in ihrer Biotopfunktion zumindest eingeschränkt.

- **Überwiegend betriebsbedingte Wirkungen – Indirekte und kumulative Neubelastungen**

- W, F Im Untersuchungsgebiet werden die neuen Einwohner, die Gastronomie- und Dienstleistungsbetriebe den Ressourcenverbrauch erhöhen und Belastungen durch Emissionen, Müll etc. hervorrufen. Diese Wirkfaktoren betreffen das Untersuchungsgebiet zum größten Teil nur mittelbar, können jedoch zu großräumiger Belastung durch Emissionen aus Kraftwerken, Grundwasserentnahme, Betrieb von Deponien, Müllverbrennungs- und Kläranlagen sowie Schadstoffdepositionen bei, die in anderen Gebieten niedergehen, jedoch auch von den Emissionen des neuen Ortsteiles herrühren können.

- W In der Färberstraße ist mit verstärkten verkehrsbedingten Belastungen zu rechnen.

B 7.2 Auswirkungsprognose –ökologische Risikoanalyse der Neubelastungen

B 7.2.1 Mensch-Wohnen und Wohnumfeld

Aktuell besteht im Plangebiet selbst keine Nutzung durch Wohnen oder Gewerbe.

Während der Bauphase ist mit zusätzlichen Schall- und Schadstoffimmissionen sowie Erschütterungsreizen zu rechnen, die eine temporäre Beeinträchtigung der im Westen angrenzenden Wohngebiete durch den Baubetrieb und -verkehr mit sich bringen.

Die Auswirkungen durch die neue Bebauung und deren Folgewirkungen durch zusätzlichen Anliegerverkehr auf die im Süden und Westen angrenzenden Wohngebiete werden in Anbetracht der bereits bestehenden hohen Vorbelastung der stark befahrenen Straßen (Hugenottenstraße, L 3057) und der relativ geringen vorgesehenen Zahl der Wohneinheiten (ca. 90) bzw. der zu erwartenden Einwohnerzahlen nicht als erhebliche zusätzliche Belastung ins Gewicht fallen. Die im Rahmen eines Verkehrsgutachtens ermittelten Werte ergeben im Umfeld des Plangebietes einen deutlichen Rückgang der Verkehrszahlen für das Jahr 2015 (von 15.700 auf 9.920 Kfz in der L 3057, von 8.600 auf 6.920 Kfz in der Hugenottenstraße im Bereich des Kreisels und von ebenfalls 8.600 auf 7.280 Kfz südlich der geplanten Zufahrt, vgl. IMB-PLAN, 2004).

Insgesamt ist durch das Bauvorhaben nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Wohnen und Wohnumfeld zu rechnen.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 7.2.2 Biotoptypen, Flora und Fauna**

Stoffeinträge (Verkehr, Baustoffe) können sich während der Bauphase verändernd auf die betroffenen Biozönosen, vor allem die Laubwaldbestände im Norden des Planungsgebietes, auswirken (Eutrophierung, Toxizität). Durch Baustellenverkehr, Lagerplätze und evtl. andere Nebenflächen werden die jeweils betroffenen Lebensgemeinschaften beeinträchtigt bzw. vernichtet.

Die auf dem ehemaligen Betriebsgelände vorhandenen, als hoch bedeutsam eingestuften Gehölzbestände, also der Eichenbestand an der Hugenottenstraße, die Baumhecken an der Bahnlinie und der L 3057 sowie die Einzelbäume, werden zu einem großen Teil erhalten.

Bis auf den nachfolgend benannten Verlust von 0,08 ha Waldfläche werden überwiegend bereits vollständig versiegelte Grundflächen überbaut. **Als erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung sind dennoch der Verlust von ca. 520 m² Laubwald im Norden des Plangebietes sowie der teilweise Verlust des Eichenbestandes ca. 250 m² an der Hugenottenstraße und der L 3057 hervorzuheben.**

Durch die Neupflanzung von ca. 40 heimischen Einzelbäumen und die Schaffung neuer Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt im Bereich der öffentlichen Grünflächen (ca. 210 m²) und der privaten Freiflächen und Hausgärten (ca. 9.000 m²) durch umfangreiche Entsiegelung des bisherigen Gewerbegebietes, können die Beeinträchtigungen in das Schutzgut Biotoptypen/Tier- und Pflanzenwelt des Planungsgebietes insgesamt jedoch als ausgeglichen bewertet werden.

Schutzgebiete und Artenschutz

Im Rahmen des Bauleitverfahrens wird die Grenze des LSG „Osttaunus“ der geplanten Bebauung entsprechend angepasst und soll entlang der zukünftigen Waldgrenze im Norden des Plangebietes verlaufen.

Da der Eingriff (u. a. auch wegen der großen Vorbelastungen durch Verkehr und die industrielle Nutzung) innerhalb des Plangebiets ausgleichbar und auch aus naturschutzfachlicher Sicht vertretbar ist, spricht auch nichts gegen die Verkleinerung des LSGs, dessen Flächenverlust (ca. 530 m²) bezogen auf die Gesamtfläche des LSGs überdies als marginal zu bezeichnen ist.

Während der Kartierung des Untersuchungsgebietes durch die PGNU wurden keine Pflanzenarten aufgefunden, die nach der „Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens“ gefährdet oder nach § 42 BNatSchG geschützt sind. Auch Lebensräume und Landschaftsbestandteile, die nach § 15d HENatG besonders geschützt sind, kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Sämtliche Vogelarten sind gemäß § 42 BNatSchG besonders geschützt, Fledermäuse sind streng geschützt.

Die Populationen der im Gebiet angetroffenen geschützten aber allesamt kommunen Tierarten sind durch das geplante Vorhaben insgesamt nicht gefährdet oder erheblich beeinträchtigt. Verbreitungsschwerpunkt und Hauptlebensraum insbesondere der Waldarten liegen jeweils außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Dementsprechend wird für das gesamte Planungsgebiet keine Befreiung von den Verboten des § 42 erforderlich.

Durch die geplanten Maßnahmen sind weder Europäische Vogelschutzgebiete (§ 20a HENatG) noch Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete, § 20b HENatG) oder prioritäre Lebensräume bzw. Arten betroffen (Anhang 1 und 2 FFH-Richtlinie).

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 7.2.3 Boden**

Der Anteil der vollständig und nahezu vollständig versiegelten oder befestigten Flächen (Asphalt, Beton, Pflaster) im Planungsgebiet sinkt insgesamt von ca. 13.580 m² auf ca. 4.576 m². Teilversiegelte Flächen, also wassergebundene Plätze und mit Ökopflaster o. Ä. befestigte Flächen (Stellplätze, Fuß- und Radwege etc.) nehmen in der Planung ca. 6.970 m² ein (im Bestand ca. 4.330 m²).

Der Anteil der bebauten Flächen steigt von ca. 10.140 m² auf etwa 11.700 m². Der weitaus größte Teil der neuen Bebauung wird jedoch auf dem bislang fast vollständig versiegelten ehemaligen Betriebsgelände der Tettauer Glaswerke stattfinden.

Im Bereich der Waldflächen im Norden des Plangebiets findet auf ca. 520 m² durch die geplante Bebauung eine Neuversiegelung von bisher unversiegelten Böden statt. Hierdurch werden die Regulationsfunktion, Nutzungspotential und Standort- und Lebensraumpotential der hier vorhandenen Pseudogley-Böden gänzlich und i. d. R. irreversibel zerstört. Schwerwiegend ist hier generell die Zerstörung der Regulationsfunktionen der Böden mit ihren Wohlfahrtswirkungen u. a. auch für den Wasserhaushalt (Niederschlagsretention, Grundwasserneubildung).

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass im Zuge der Planumsetzung das Gebiet vollständig entsiegelt wird, etwa vorhandene und bisher nicht festgestellte Altlasten und Bodenbeeinträchtigungen können auf diesem Wege beseitigt werden. Die abschließende Flächenbilanz weist insgesamt ca. 3.580 m² mehr unversiegelte und unbebaute Flächen auf. Natürlich handelt es sich im Bereich der Hausgärten und neu geschaffenen Grünanlagen nicht um natürliche Böden, da die Flächen über einen langen Zeitraum vollständig versiegelt waren. Dennoch können diese „Gartenböden“ einen wichtigen Teil der Funktionen natürlicher Böden erfüllen. Insbesondere die physiko-chemischen Regulationsfunktionen (Gasaustausch, Versickerung, Filterung etc.) können wieder wahrgenommen werden.

Insgesamt ist aus Sicht des Schutzgutes Boden nicht von einer Verschlechterung der Situation im Vergleich mit dem Ist-Zustand auszugehen.

B 7.2.4 Grundwasser

Der Versiegelungsgrad (mit überbauten sowie vollständig und nahezu versiegelten Flächen) im Plangebiet ist mit aktuell ca. 57 % sehr hoch (ca. 23.720 m²) und wird durch die Neustrukturierung und Neubebauung auf ca. 39 % (ca. 16.275 m²) insgesamt reduziert. Einschränkung berücksichtigt werden muss hierbei allerdings die Überbauung und Versiegelung bisher unversiegelter Böden im Wald, da diese Flächen bislang eine originäre Bedeutung für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Niederschlagsretention) aufweisen.

Da der Bebauungsplan nicht vorsieht, das auf Dach- und Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser im Gebiet zur Versickerung zu bringen, wirkt sich die Art und Weise der Gebietsentwässerung nicht direkt auf die Grundwasserneubildung aus.

Die Entnahmerechte von 60.000 m³ Grundwasser pro Jahr sollen auch weiterhin genutzt werden.

Der Anteil der vollständig versiegelten und bebauten Flächen sinkt insgesamt von ca. 57 % auf etwa 39 % der Plangebietsfläche. Beeinträchtigungen des Grundwasserregimes durch Herabsetzung der Grundwasserneubildungsrate sind daher insgesamt nicht zu erwarten. Im Zuge der Entsiegelung ist dementsprechend mit einer Zunahme der Versickerung um mindestens 3.500 m³ (ohne Versickerung von Dachflächen- und Verkehrsflächenwasser) zu rechnen.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 7.2.5 Klima**

Aufgrund des hohen Anteils versiegelter Flächen hat der größte Teil des Plangebietes, das ehemalige Betriebsgelände, aktuell keine klimatische Ausgleichsfunktion mehr. Durch Entsiegelung und die Anlage klimawirksamer Grünflächen kann sogar von einer Verringerung des Wärmeinseleffektes gegenüber der vormaligen industriellen mit hoher Abwärme verbundenen Nutzung ausgegangen werden.

Die auf dem ehemaligen Betriebsgelände vorhandenen klimawirksamen Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Hecken, Eichenbestand) können zu einem großen Teil erhalten werden.

Durch den Totalverlust von ca. 520 m² bioklimatisch hoch wirksamen Laubmischwaldflächen im Norden des Plangebiets, der Baumhecke an der Hugenottenstraße und eines Teiles des Eichenbestandes an der Westgrenze ist dennoch von einer, wenn auch geringen Änderung des Mikro- und Mesoklimas in der unmittelbaren Umgebung auszugehen. Die Entsiegelung und die geplanten Gärten mit Großbäumen tragen zur Kompensation bei.

Insgesamt ist hinsichtlich des Schutzgutes Klima nicht von einer erheblichen Veränderung im Vergleich mit dem Ist-Zustand auszugehen.

B 7.2.6 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Erholungswert und Landschaftsbild im heutigen Zustand der ehemaligen Glaswerke sind als geringwertig bis desolat zu bezeichnen.

Durch die Neuanlage großer, zusammenhängender und öffentlich zugänglicher Grünflächen mit bedarfsgerechten Aufenthalts- und Spielmöglichkeiten und die Gestaltung privater Grünflächen sowie des Straßenraums mit funktionsgerechten Rad- und Fußwegen wird der Erholungswert im Plangebiet insgesamt deutlich verbessert und das Stadtbild positiv verändert.

Die vorhandenen Wegebeziehungen sowie der Erlebniswert des Spießwaldes werden insgesamt durch die weitere Erschließung der siedlungsnahen Waldflächen und die geplante Grillhütte verbessert. Der vorhandene Geh- und Radweg entlang der L 3057 wird ab Höhe des geplanten Kreisels auf die östliche Seite der geplanten Lärmschutzwand verlegt und dadurch vom Kfz-Verkehr abgeschildert, was ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Erholungsqualität hat.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Erholungswert und Landschaftsbild werden durch das Planungsvorhaben nicht verursacht. Durch die Umgestaltung des Plangebietes wird vielmehr eine deutliche Verbesserung des Landschafts- bzw. Stadtbildes sowie der Erholungsfunktion erreicht.

B 7.2.7 Wechselwirkungen - schutzgutübergreifende Betrachtung, Auswirkungen auf Wechselwirkungen, Wirkungsverlagerungen

Im Folgenden werden Auswirkungen auf Wechselwirkungen, z. B. Beeinflussung von Wirkungsketten und Auswirkungen, die zugleich mehrere Schutzgüter betreffen, die in direktem Wirkungszusammenhang stehen (vgl. Kap. 2.1.10. Wechselwirkungen) ebenso beschrieben wie Wirkungsverlagerungen bzw. Folgewirkungen, die im Zuge der Eingriffsminderung entstehen können.

Kumulative Wirkungen, d. h. Auswirkungen, die entstehen, wenn mehrere Wirkfaktoren zusammenwirken, sind in den jeweiligen Schutzgutkapiteln entweder direkt oder durch Einbeziehung von Vorbelastungen berücksichtigt worden.

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

Der überwiegende Teil der beeinträchtigten Wirkungszusammenhänge ist qualitativ oder quantitativ bereits in den vorangestellten Kapiteln beschrieben worden und wird hier nur nochmals aufgezählt. Es werden nur im Zusammenhang des Vorhabens relevante Wirkungszusammenhänge betrachtet.

Wechselwirkungen

Es werden ca. 520 m² Mischwald und ca. 250 m² Eichenbestand beseitigt, die klimawirksam sind und eine landschaftsbildprägende Wirkung aufweisen.

Durch Stoffeinträge aus dem zusätzlichen Kfz-Verkehr während der Bauphase gelangen Schadstoffe in den Boden und von da aus in andere Stoffkreisläufe.

Im Zuge der Flächenentsiegelung können die zurück gewonnenen unversiegelten Böden ihre zentrale Stellung in zahlreichen Stoffkreisläufen wieder aufnehmen.

Die an der L 3057 und der Hugenottenstraße vorgesehene Lärmschutzwand entfaltet eine landschaftsbildprägende Wirkung am Stadteingang und verhindert Ein- und Ausblicke ins bzw. aus dem geplanten Baugebiet.

Wirkungsverlagerungen

Durch Wirkungs- und Eingriffsminimierung ist im vorliegenden Fall außer dem baubedingten Aufkommen von Bauschutt und Baustellenabfällen nicht von negativen Folgewirkungen auszugehen.

Negative Folgewirkungen

Negative Folgewirkungen durch das geplante Vorhaben sind nicht zu erwarten.

Wohlfahrtswirkungen - Entlastungswirkungen

Durch die Entsiegelung der asphaltierten und betonierten Flächen des ehemaligen Betriebsgeländes und die Durchgrünung des geplanten Baugebietes wird die Wärmeinsel-Funktion des Gebietes gemindert.

B 7.2.8 Sonstige Belange gemäß §§ 1 (6) Nr. 7 und 1a BauGB

Die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes und des Naturschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 a), b), c), d) und i) BauGB wurde in den vorangegangenen Kapiteln dargelegt.

Die Vermeidung von Emissionen, die Erhaltung der Luftqualität und der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern wird durch die Einhaltung der gesetzlichen Normen gewährleistet (Wärmeschutzverordnung, Kreislaufwirtschaftsgesetz etc. § 1 (6) Nr. 7 e, f, h). Auf die Nutzungsmöglichkeiten alternativer Energiequellen wird durch die Stadt hingewiesen (Niedrigenergiebauweisen, Nutzungsmöglichkeiten von Sonnenenergie und Erdwärme).

Die Aussagen anderer relevanter Fachpläne (RP, FNP, Landschaftsplan, Luftreinhalteplan etc. wurden berücksichtigt.

Besondere Berücksichtigung fanden Gebote des § 1a (2) BauGB. Durch die Entsiegelung und Wiedernutzbarmachung ehemaliger Industrieflächen wird ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden dokumentiert.

B 8 Risikovermeidung und –verminderung

B 8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, Alternativenprüfung

Im Rahmen der Auswirkungsprognose wurden für die einzelnen Schutzgüter bereits die wichtigsten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen beschrieben. Allgemeine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik und den einschlägigen Richtlinien werden vorausgesetzt. Die vorgenannten Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch das Bauvorhaben können durch folgende Maßnahmen vermieden oder gemindert werden:

- Schonung der Waldflächen und Gehölzbestände durch entsprechende Lage von Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätzen etc. während der Bauphase
- Verwendung von versickerungsfähigem Bodenbelag im Bereich der Stellplätze, Fuß- und Radwege sowie Carports
- weitestgehende Vermeidung von Emissionen (Hausbrand) durch die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Anwendung von Niedrigenergiebauweisen und Erarbeitung eines effizienten Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes.

Vor Erarbeitung des vorliegenden Bebauungsplan-Entwurfes wurden mehrere städtebauliche Lösungsansätze entwickelt und geprüft. Das vorliegende Bebauungskonzept ist eine bereits optimierte Variante, die eine größtmögliche Anzahl von Wohn- und gewerblich genutzten Gebäuden in Verbindung mit geringstmöglichen Eingriffen in den Naturhaushalt bringt.

Für das geplante Vorhaben wurden während des Planungsprozesses auch andere mögliche Standorte untersucht; das ehemalige Glaswerksgelände ist (auch im Sinne des §1a BauGB) aufgrund seines aktuell großen Versiegelungsgrades, der Lage an einer städtebaulichen Entwicklungsachse der Stadt Friedrichsdorf und des hohen Entwicklungspotenzials (Wiedernutzbarmachung brachliegender Flächen im Innenbereich) jedoch besonders für die vorgesehene bauliche Nutzung geeignet.

B 8.2 Ausgleichbarkeit

Alle geplanten Eingriffe sind bei Durchführung der Planung im Sinne des Hessischen Naturschutzgesetzes ausgleichbar.

B 9 Monitoring

Überwachungsmaßnahmen gemäß § 4c BauGB sind nicht erforderlich, da von dem Vorhaben keine erheblichen Umweltwirkungen ausgehen und dementsprechend keine unvorhersehbaren nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu erwarten sind. Nach Realisierung des Bauvorhabens ist im Rahmen einer Begehung zu überprüfen, ob die festgesetzten Ausgleichs- und Verminderungsmaßnahmen durchgeführt wurden.

B 10 Zusammenfassende Beurteilung des Vorhabens aus Sicht der Belange des §§ 1 (6) Nr. 7 und 1a (2) BauGB

Aus Sicht der Schutzgüter, Belange und Ziele, die in den §§ 1 (6) Nr. 7 und 1a BauGB formuliert sind, ist das städtebauliche Vorhaben zu vertreten (vgl. Kap. 4.2). Insbesondere der sparsame Umgang mit Grund und Boden durch „Flächenrecycling“ einer Industriebranche ist in diesem Zusammenhang positiv hervorzuheben. Durch die Ausgestaltung des neuen Quartiers werden trotz des geringfügigen Waldverlustes im Norden der Fläche alle Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes und des § 1a (3) BauGB kompensiert. Der forstfiskalische Ausgleich für den Waldverlust wird über eine Walderhaltungsabgabe geregelt.

B 11 Zusammenfassung Umweltbericht

Der Umweltbericht umfasst alle Angaben gemäß den §§ 2 und 2a BauGB unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Anlage zu diesen §§.

Es werden die Ziele der Raumordnung und Flächennutzungsplanung sowie vorhandener Fachplanungen ebenso berücksichtigt wie die Ergebnisse der vorliegenden Fachgutachten (Lärm, Boden/Altlasten). Die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes ergab auf Grund der industriellen Vornutzung außer den Waldflächen am Nordrand des Geltungsbereichs keine erhaltenswerten bzw. durch die Maßnahme nachhaltig beeinträchtigten Strukturen oder Funktionen. Bei Nichtdurchführung der Planung hätte die Industriebranche sowohl das Landschafts- und Ortsbild weiterhin negativ beeinträchtigt, als auch wären sämtliche durch die großflächige Bodenversiegelung betroffenen Landschaftsfunktionen im derzeitigen defizitären Zustand verblieben.

Durch das Vorhaben würden einerseits wertvolle Wald- und Gehölzbestände in einem Umfang von insgesamt ca. 0,08 ha gerodet aber andererseits Flächen in einer Größenordnung von ca. 0,8 ha vollständig entsiegelt. Im Zuge der Planung wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung negativer Vorhabenswirkungen geprüft und wenn möglich ergriffen. Die Anpflanzung von Großbäumen im Bereich der privaten Grünflächen wurde ebenso festgesetzt wie die Anlage wassergebundener Oberflächen. Dies trägt zur Kompensation der Auswirkungen der Rodung klimawirksamer Gehölze auf das örtliche Klima bei.

Die Gestaltung des neuen Quartiers bewirkt eine Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes durch die Anlage von gestalterisch hochwertigen Grün- und Freiflächen. Eine begrünte Lärmschutzwand schützt das neue Quartier gegenüber den Lärmimmissionen aus dem Verkehr der angrenzenden Verkehrsflächen, ohne als unansehnliches technisches Bauwerk erkennbar zu sein.

Die Nutzung bislang schon versiegelter Flächen (Flächenrecycling) ist einer Neubebauung bisher unversiegelter Flächen im Stadtgebiet immer vorzuziehen (Alternativenprüfung).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei der Planaufstellung alle Belange der §§ 1 (6) Nr. 7 und 1a (2, 3) voll umfänglich berücksichtigt wurden und das Vorhaben zu dessen Realisierung der vorliegende Bebauungsplan aufgestellt wird, diesen Belangen nicht entgegensteht.

B 12 Fotodokumentation



Mischwald im Norden des Plangebietes



Eichenbestand an der Hugenottenstraße



Wiesenbrache im Süden des ehemaligen Betriebsgeländes



Vollständig versiegelter Betriebshof



Teilweise abgerissene Werkshallen



Baumhecke an der L 3057

B 13 Verwendete und zitierte Literatur

AG BODEN (1994): BODENKUNDLICHE KARTIERANLEITUNG.- 392 S., 33 Abb., 91 Tab.; HANNOVER.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1996): ROTE LISTE GEFÄHRDETER PFLANZEN DEUTSCHLANDS. - SCHR.R. VEGETATIONSK. 28: 744 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1995): SYSTEMATIK DER BIOTOPTYPEN- UND NUTZUNGSTYPENKARTIERUNG (KARTIERANLEITUNG). - SCHR.R. LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ. 45: 153 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1995): EMPFEHLUNGEN ZUM VOLLZUG DER EINGRIFFSREGELUNG TEIL 2.

DOMMERMUTH, H. & TRAMPF, W. (1990): DIE VERDUNSTUNG IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND ZEITRAUM 1951-1980, 1: 10 S., 11 Kt.; OFFENBACH.

EIMERN VAN, J. & HÄCKEL, H. (1984): WETTER- UND KLIMAKUNDE.- 275 S.; SUTTGART.

GREMMINGER, T. & H.-M. SCHMITT (1991): LANDSCHAFTSBILD IN DER UVP, METHODENENTWURF - METRON LANDSCHAFTSPLANUNGS - AG, EIGENVERTRIEB, ZÜRICH.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND REAKTORSICHERHEIT (1988): LUFTREINHALTEPLAN UNTERMAIN, WIESBADEN.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND BUNDESANGELEGENHEITEN (1991): LUFTREINHALTEPLAN RHEIN-MAIN, 1. FORTSCHREIBUNG; WIESBADEN

HYDRODATA (2004): BETRIEBSGELÄNDE DER TETTAUER GLASHÜTTENWERKE AG IN 61381 FRIEDRICHSDORF; BISHERIGE ERGEBNISSE DER ERGÄNZENDEN BODEN-/WASSERUNTERSUCHUNGEN; OBERURSEL

HYDRODATA (2004): BETRIEBSGELÄNDE DER TETTAUER GLASHÜTTENWERKE AG IN 61381 FRIEDRICHSDORF; ERGÄNZENDE STELLUNGNAHME, OBERURSEL

KAULE, G. (1986): ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ. ULMER – STUTTGART.

KLAUSING, O. (1988): DIE NATURRÄUME HESSENS.- SCHRIFTENR. HLFU, 67: 43 S., 1 Kt.; WIESBADEN.

KRESS, J. C. & VON KÜCHLER (1997): KOMPENSATIONSFLÄCHEN IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN. NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG (8), S. 243 –246.

MACZEY, N. & P. BOYE (1995): LÄRMWIRKUNGEN AUF TIERE - EIN NATURSCHUTZPROBLEM? - NATUR UND LANDSCHAFT 70: 545-549.

MADER, H.-J. (1980):DIE VERINSELUNG DER LANDSCHAFT AUS TIERÖKOLOGISCHER SICHT. NATUR UND LANDSCHAFT, HEFT 3

NOHL, W. (1991): LANDSCHAFTSBILD - EINGRIFF - AUSGLEICH, HANDHABUNG DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG FÜR DEN BEREICH LANDSCHAFTSBILD - BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, BONN (HRSG.) - LANDWIRTSCHAFTSVERLAG, MÜNSTER HILTRUP.

NOHL, W. (2001): LANDSCHAFTSPLANUNG. ÄSTHETISCHE UND REKREATIVE ASPEKTE. PATZER VERLAG, BERLIN-HANNOVER

Begründung Teil B Umweltbericht

Verfasser: PGNU

RAS-LP 4 (1999): HRSG: BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND WOHNUNGSWESEN; RICHTLINIE FÜR DIE ANLAGE VON STRAßEN TEIL: LANDSCHAFTSPFLEGE ABSCHN. 4: SCHUTZ VON BÄUMEN, VEGETATIONSBESTÄNDEN UND TIEREN BEI BAUMAßNAHMEN; VERKEHRSBLATT-VERLAG.

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH (2004): SCHALLTECHNISCHE STELLUNGNAHME NR. L 5333 BEBAUUNGSPLAN NR. 132 FÜR DAS GELÄNDE DER EHEMALIGEN TETTAUER GLASWERKE, ESCHBORN

UVF (1996); UMWELTVORSORGEATLAS BAND 1 UND 2; FRANKFURT AM MAIN

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU****B 14 Anhang 1 Gesamtartenliste**

Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet im August 2004 angetroffenen Gefäßpflanzen; Status/Schutzstatus: E = Neophyt – etabliert, e = Neophyt mit Etablierungstendenz, R = im Naturraum selten, § = besonders geschützt im Sinne des § 42 BNatSchG

GATTUNG	ART	Deutscher Name	Status Schutzstatus	Wald Gehölze Sukzession	Schotterfl.+ trockenwarm Ruderalfluren	Säume + Wiesen- brachen
Acer	platanoides	Spitz-Ahorn		+		
Acer	pseudoplatanus	Berg-Ahorn		+		
Achillea	millefolium	Gewöhnliche Wiesenschafgarbe				+
Aegopodium	podagraria	Giersch		+		+
Agrostis	canina	Hunds-Straußgras			+	
Agrostis	capillaris	Rotes Straußgras				+
Agrostis	stolonifera	Weißes Straußgras		+		+
Arenaria	serpyllifolia	Quendel-Sandkraut			+	
Arrhenatherum	elatius	Glatthafer				+
Artemisia	vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß			+	+
Bellis	perennis	Gänseblümchen				+
Betula	pendula	Hänge-Birke		+		
Bromus	hordeaceus	Weiche Trespe			+	+
Bromus	sterilis	Taube Trespe			+	
Calamagrostis	epigejos	Land-Reitgras		+		+
Calystegia	sepium	Gewöhnliche Zaunwinde		+		
Cardamine	pratensis	Wiesen-Schaumkraut		+		
Carex	hirta	Rauhe Segge				+

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

GATTUNG	ART	Deutscher Name	Status Schutzstatus	Wald Gehölze Sukzession	Schotterfl.+ trockenwarm Ruderalfluren	Säume + Wiesen- brachen
Carex	pendula	Hänge-Segge	R	+		
Carex	remota	Winkel-Segge		+		
Carex	sylvatica	Wald-Segge		+		
Carpinus	betulus	Hainbuche		+		
Castanea	sativa	Edelkastanie		+		
Cerastium	holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut				+
Chaerophyllum	temulum	Hecken-Kälberkropf		+		
Cirsium	arvense	Acker-Kratzdistel			+	+
Cirsium	vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel				+
Conyza	canadensis	Kanadischer Katzenschweif	E		+	
Corylus	avellana	Gewöhnliche Hasel		+		
Crataegus	laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn		+		
Crataegus	monogyna	Eingriffeliger Weißdorn		+		
Crepis	capillaris	Grüner Pippau			+	+
Dactylis	glomerata	Wiesen-Knäuelgras				+
Daucus	carota	Wilde Möhre			+	+
Deschampsia	cespitosa	Rasen-Schmieie				+
Dryopteris	filix-mas	Männlicher Wurmfarne		+		
Epilobium	angustifolium	Wald-Weidenröschen		+		+
Epilobium	collinum	Hügel-Weidenröschen			+	
Erigeron	annuus	Einjähriger Feinstrahl			+	
Eupatorium	cannabinum	Wasserdost				+
Fagus	sylvatica	Rotbuche		+		
Festuca	rubra	Echter Rotschwingel			+	+
Fragaria	vesca	Wald-Erdbeere		+		
Fraxinus	excelsior	Gewöhnliche Esche		+		

Entwurf des Bebauungsplans Nr. 132 "Ehemalige Tettauer Glaswerke"

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

GATTUNG	ART	Deutscher Name	Status Schutzstatus	Wald Gehölze Sukzession	Schotterfl.+ trockenwarm Ruderalfluren	Säume + Wiesen- brachen
Galeopsis	tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn		+		
Galium	aparine	Gewöhnliches Klebkraut		+		
Geranium	robertianum	Ruprechtskraut		+		
Geum	urbanum	Echte Nelkenwurz		+		
Glechoma	hederacea	Gundelrebe		+		+
Hedera	helix	Efeu		+		
Heracleum	sphondylium	Wiesen-Bärenklau		+		+
Herniaria	glabra	Kahles Bruchkraut			+	
Hieracium	laevigatum	Glattes Habichtskraut			+	+
Holcus	lanatus	Wolliges Honiggras				+
Humulus	lupulus	Gewöhnlicher Hopfen		+		
Hypericum	perforatum	Echtes Johanniskraut			+	+
Impatiens	parviflora	Kleinblütiges Springkraut	E	+		
Juncus	effusus	Flatter-Binse		+		+
Lactuca	serriola	Kompaß-Lattich			+	
Lamium	purpureum	Rote Taubnessel				+
Leontodon	autumnalis	Herbst-Löwenzahn				+
Linaria	vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut			+	+
Lolium	perenne	Ausdauernder Lolch				+
Lonicera	xylosteum	Rote Heckenkirsche		+		
Medicago	lupulina	Hopfenklee			+	
Medicago	sativa	Echte Luzerne	e			+
Milium	effusum	Flattergras		+		
Mycelis	muralis	Mauerlattich		+		
Plantago	lanceolata	Spitz-Wegerich				+
Plantago	major	Breit-Wegerich			+	
Poa	annua	Einjähriges Rispengras			+	

Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

GATTUNG	ART	Deutscher Name	Status Schutzstatus	Wald Gehölze Sukzession	Schotterfl.+ trockenwarm Ruderalfluren	Säume + Wiesen- brachen
Poa	nemoralis	Hain-Rispengras		+		
Poa	pratensis	Gewöhnliches Wiesenrispengras			+	+
Poa	trivialis	Gewöhnliches Rispengras				+
Polygonum	aviculare	Gewöhnlicher Vogelknöterich			+	
Populus	tremula	Espe		+		
Potentilla	anserina	Gänse-Fingerkraut				+
Potentilla	reptans	Kriechendes Fingerkraut			+	+
Prunella	vulgaris	Kleine Brunelle				+
Prunus	avium	Vogel-Kirsche		+		
Prunus	serotina	Späte Traubenkirsche	E	+		
Prunus	spinosa	Schlehe		+		
Quercus	petraea	Trauben-Eiche		+		
Quercus	robur	Stiel-Eiche		+		
Ranunculus	acris	Scharfer Hahnenfuß				+
Ranunculus	ficaria	Scharbockskraut		+		
Ranunculus	repens	Kriechender Hahnenfuß			+	+
Robinia	pseudoacacia	Robinie	E	+		
Rosa	canina	Echte Hundsrose		+		
Rubus	caesius	Kratzbeere		+		
Rubus	sectio	Brombeere		+		+
Rumex	obtusifolius	Stumpfbblattampfer				+
Rumex	sanguineus	Hain-Ampfer		+		
Salix	caprea	Sal-Weide		+		
Sambucus	nigra	Schwarzer Holunder		+		
Senecio	erucifolius	Schmalblättriges Greiskraut				+
Solidago	canadensis	Kanadische Goldrute	E		+	+

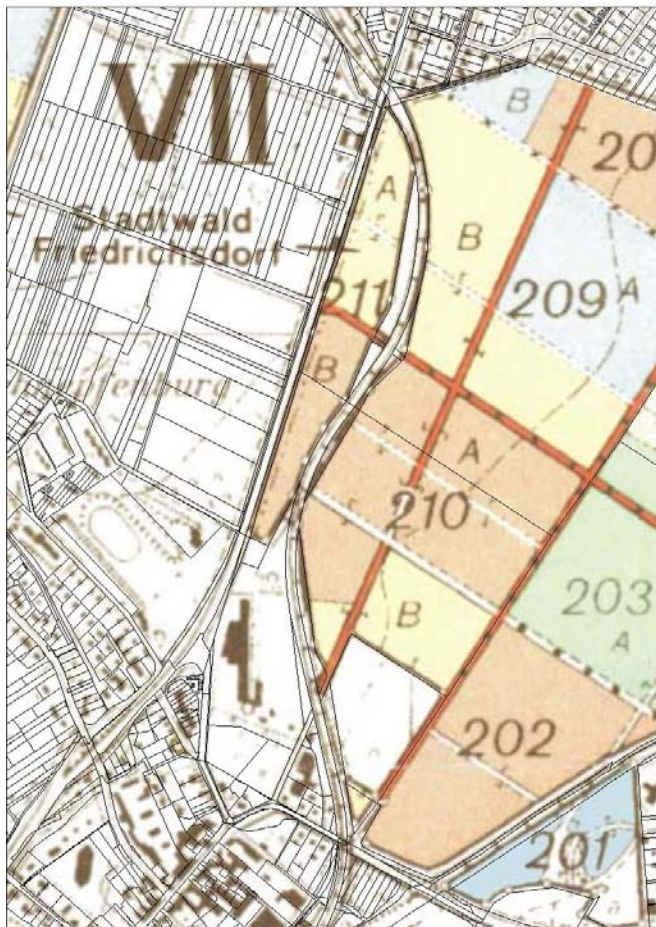
Begründung Teil B Umweltbericht**Verfasser: PGNU**

GATTUNG	ART	Deutscher Name	Status Schutzstatus	Wald Gehölze Sukzession	Schotterfl.+ trockenwarm Ruderalfluren	Säume + Wiesen- brachen
Stellaria	holostea	Große Sternmiere		+		
Stellaria	media	Gewöhnliche Vogelmiere			+	+
Tanacetum	vulgare	Rainfarn			+	+
Taraxacum	sectio	Wiesenlöwenzahn				+
Taxus	baccata	Eibe	E	+		
Trifolium	dubium	Kleiner Klee			+	+
Trifolium	pratense	Rot-Klee			+	+
Trifolium	repens	Weiß-Klee				+
Tussilago	farfara	Huflattich			+	
Urtica	dioica	Große Brennessel		+		+
Valeriana	officinalis	Arzneibaldrian		+		+
Vicia	cracca	Vogel-Wicke				+
Vicia	sepium	Zaun-Wicke				+

B 15 Anhang 2 Bestandsplan

B 16 Anhang 3 Konfliktkarte

B 17 Anhang 4 Grünordnungsplan

Begründung Teil C, allg. Anlagen**Teil C Anlagen****C 1 Karte Forstwirtschaftswerk
(unterlegt mit Liegenschaftskarte)**

HAUPTBAUMART				
Jung-Bestände		Alt-Bestände		Verjüngungs-Plan
1-40 j.	41-160 j.	üb. 160 j.	Eiche, Roteiche	
1-40 j.	41-120 j.	üb. 120 j.	Buche, Hainbuche	
			Birke, Erle	
1-40 j.	41-100 j.	üb. 100 j.	Esche, Ahorn	
			Pappel	
1-40 j.	41-80 j.	üb. 80 j.	Fichte, Tanne	
1-40 j.	41-80 j.	üb. 80 j.	Douglasie	
1-40 j.	41-120 j.	üb. 120 j.	Kiefer	
1-40 j.	41-120 j.	üb. 120 j.	Lärche	
			Nichtholzboden	
			Hauptnutzung	
			Wald außer regelmäßiger Bewirtschaftung	
			Wald außer regelmäßiger Bewirtschaftung, teilweise	
			Lkw-befahrbare Wege	

Begründung Teil C, allg. Anlagen

C 2 Herausnahme aus dem Waldverband

Hessisches Forstamt Bad Homburg v.d.H.

Az.: F 11
(Bei Antwort bitte angeben)

638 Bad Homburg v.d.H., den
Tannenwaldallee 16
Telefon (06172) 33437 20.2.76

mü/f.

Hessisches Forstamt 638 Bad Homburg v.d.H.

An den
Magistrat der
Stadt Friedrichsdorf/Ts.
Hugenottenstrasse 55
6382 Friedrichsdorf/Ts.

Stadt Friedrichsdorf
Eing.: 25.FEB. 1976
68

Betr.: Flächennutzungsplan der Stadt Friedrichsdorf;
hier: Betriebsfläche der Tettauer Glaswerke, Ausgliederung
aus dem Waldverband

Bezug: Ihr Schreiben vom 10.9.1974, Az.: 6 L/bo

Anlg.: - 1 -

Anliegend übersende ich Ihnen die Kopie der Veränderungsmitteilung
des Katasteramtes Bad Homburg v.d.H. v. 13.2.1976 mit der Bitte
um Kenntnisnahme.
Somit ist die bisher unter Wald laufende Teilfläche von 1.1453 ha
in Betriebsfläche umgewandelt worden.

(Dr. Grosscurth)
Forstoberrat

Katasteramt
v.d.H.

Bad Homburg v.d.H. den 13. FEB. 1976

Veränderungsmitteilung

Gemeinde Friedrichsdorf
Grundbuchbezirk Burgholzhausen
Jahrgang 19. 76 Nr. 4

An das
Hess. Forstamt
Tannenwaldallee 16
6380 Bad Homburg v.d.H.

zum Zwecke der — Berichtigung des Grundbuchs —
Benachrichtigung*) infolge Veränderungen in der
Nutzungs- (Wirtschafts-)art — in der Lagebezeichnung*)

LiegB Nr.	Grundbuch		Nummer der Flur	des Flurstücks	Lage a) alt b) neu	Nutzungs- art a) alt b) neu	Fläche des Flurstücks der Flurstücks- abschnitte	
	Band	Blatt					a	m²
433	33	1462	4	1/22	a) Glasfabrik Tettaugrund Außerhalb 18	a) Hfl Weg	1328 200 114 13	90 89 53 48
					b) Glasfabrik Tettaugrund Hugenottenstr. 127/129	b) Btr Weg	328	

Geg. ausgeg. bei Homburg v.d.H. den 13. FEB. 1976
Katasteramt,
Im Auftrag

DE KATASTERAMT BAD HOMBURG V.D.H.