

# Grünordnungsplan zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Nord"

---

## Festsetzungen

### 1. Erhaltung von Gehölzen

Der im Plan bezeichnete Baumbestand wird als Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern auf öffentlicher Grünfläche gem. §9, Abs.1, Nr.25 BauGB festgesetzt. Die Eiche ist als Hauptbestandbildner zu fördern.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind gem. Planzeichnung vier Eichen dauerhaft zu erhalten, sofern dem nicht zwingende Gründe entgegenstehen.

Alle zu erhaltenden Gehölze sind vor Beschädigungen während der Baumaßnahmen mit geeigneten Mitteln gem. DIN 18920 RSBB zu schützen.

### 2. Grünflächen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden öffentliche und private Grünflächen gem. §9, Abs.1, Nr.15 BauGB festgesetzt. Öffentliche und private Grünflächen können durch notwendige Zufahrten von der Erschließungsstraße aus unterbrochen werden.

### 3. Gehölzpflanzungen

Auf den öffentlichen und privaten Grünflächen sind an den im Plan eingetragenen Standorten Bäume und Sträucher der nachstehend angegebenen Größen, Gattungen und Arten zu pflanzen und fachgerecht dauernd zu unterhalten. Das Pflanzgut muß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen (Bund Deutscher Baumschulen, Pinneberg 1984) entsprechen. Ausfälle sind durch gleichwertige Neupflanzungen zu ersetzen.

#### 2.1 Pflanzgebot A

Baumpflanzung mit Standortbindung

zu verwendende Baumarten und -qualitäten:

Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	H	3xv	STU 16-18
Betula pendula (Birke)	H	3xv	STU 16-18
Quercus robur (Stiel-Eiche)	H	3xv	STU 16-18
Tilia cordata (Winter-Linde)	H	3xv	STU 16-18

## 2.2 Pflanzgebot B

Baumpflanzung ohne Standortbindung

zu verwendende Baumarten und -qualitäten:

Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	H	3xv	STU 16-18
Betula pendula (Birke)	H	3xv	STU 16-18
Quercus robur (Stiel-Eiche)	H	3xv	STU 16-18
Tilia cordata (Winter-Linde)	H	3xv	STU 16-18

## 2.3 Pflanzgebot C

Strauchpflanzung, Pflanzdichte 1 St/m<sup>2</sup>

zu verwendende Gehölzarten und -qualitäten:

Cornus sanguinea (Hartriegel)	Str	2xv	60-100	}	80%
Corylus avellana (Hasel)	Str	2xv	60-100		
Crataegus monogyna (Weißdorn)	Str	2xv	60-100		
Ligustrum vulgare (Liguster)	Str	2xv	60-100		
Prunus spinosa (Schlehdorn)	Str	2xv	60-100		
Rhamnus cathartica (Kreuzdorn)	Str	2xv	60-100		
Rosa canina (Wild-Rose)	Str	2xv	60-100		
Rosa rubiginosa (Wild-Rose)	Str	2xv	60-100		
Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)	Str	2xv	60-100		
Acer campestre (Feld-Ahorn)	Str	2xv	60-100	}	20%
Prunus avium (Vogelkirsche)	Hei	2xv	100-150		
Sorbus aucuparia (Eberesche)	Hei	2xv	100-150		
Sorbus domestica (Speierling)	Hei	2xv	100-150		

## 3. Pflanzbindungen für private Grundstücke

Die Grundstücksgrenzen zwischen den einzelnen Grundstücken sind beiderseits in einer Breite von mindestens 2,50m gemäß Pflanzgebot C zu bepflanzen.

## 4. Fassaden- und Dachbegrünung

Die Außenwände von Gebäuden sind auf mindestens 25% ihrer Wandlängen mit geeigneten Klettergehölzen zu begrünen.

Artenauswahl:

Hedera helix (Efeu)	}	keine Kletterhilfe erforderlich
Parthenocissus qu. "Engelmannii" (Wilder Wein)		
Parthenocissus tricuspidata "Veitchii" (Wilder Wein)		
Hydrangea petiolaris (Kletter-Hortensie)		

Lonicera i.S. (Geißblatt)  
Clematis tangutica (Gelbe Waldrebe)  
Clematis montana "Rubens" (Waldrebe)  
Clematis vitalba (Wilde Waldrebe)  
Aristolochia durior (Pfeifenwinde)  
Wisteria sinensis (Blauregen)

technische Rankhilfe erforderlich

Alternativ zur Fassadenbegrünung kann bei Gebäuden mit Flachdächern oder leicht geneigten Satteldächern eine Dachbegrünung mit extensiven Vegetationsformen durchgeführt werden.

## 5. Geländehöhen

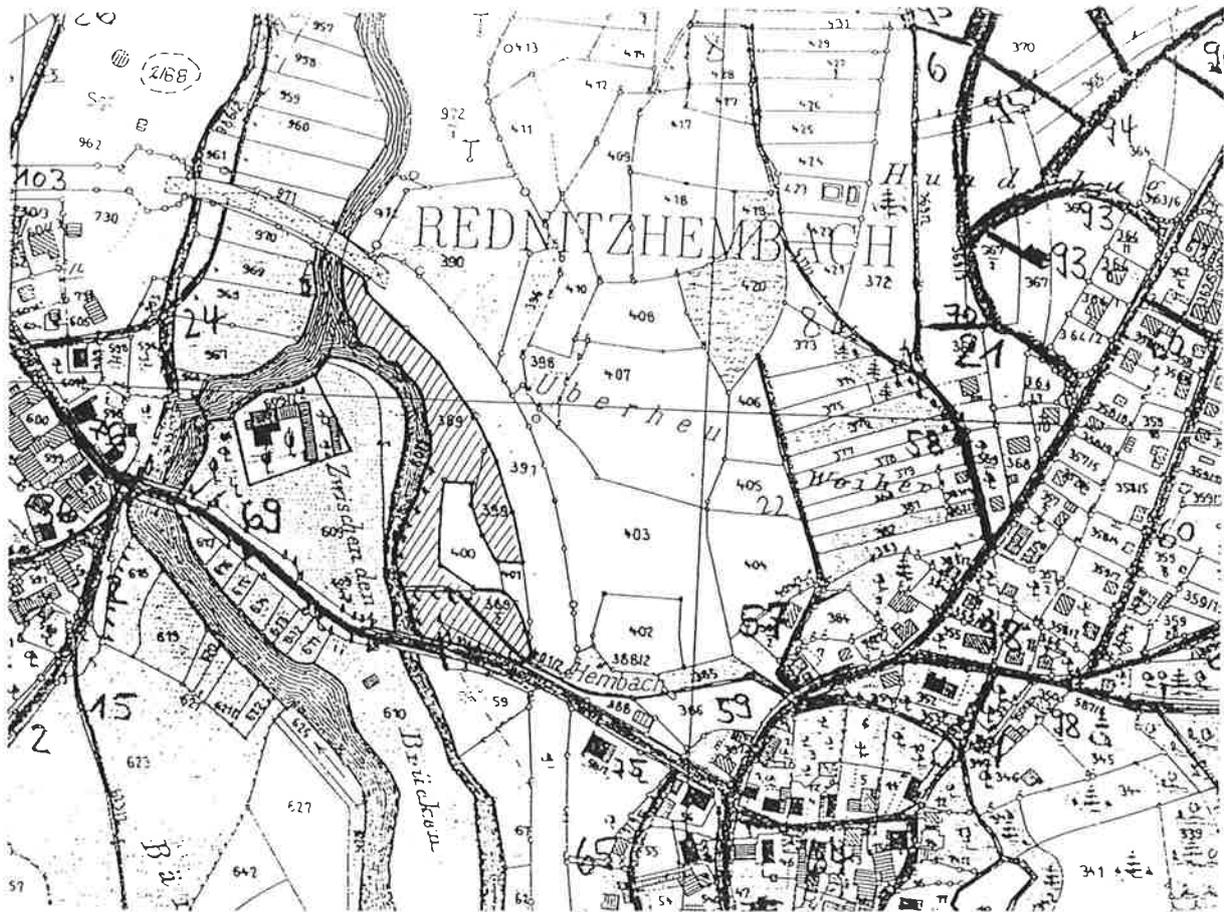
Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Aufschüttungen zulässig. Die lt. Planzeichnung auszuführende Geländeabstufung ist mit einer Neigung von 1:4 bis 1:2 zu gestalten und als private Grünfläche mit einer flächigen Gehölzpflanzung gemäß Pflanzgebot C zu versehen. Die Höhendifferenz soll 1m nicht unterschreiten.

## 6. Freiflächengestaltungspläne

Für jedes Gewerbegrundstück ist ein Freiflächengestaltungsplan zu erstellen.

## 7. Ersatzmaßnahmen

Für den Eingriff in Natur und Landschaft werden als Ersatzflächen die Grundstücke mit den Flurnummern 389, 399 und 389/2 festgesetzt. Diese Flächen werden gemäß Planausschnitt als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (gem. §9, Abs.1, Nr.20 BauGB) Bestandteil des Bebauungsplans mit Grünordnungsplan.



Lage der Ersatzflächen in der Gemeinde Rednitzhembach, Maßstab 1:5000

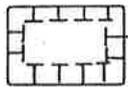
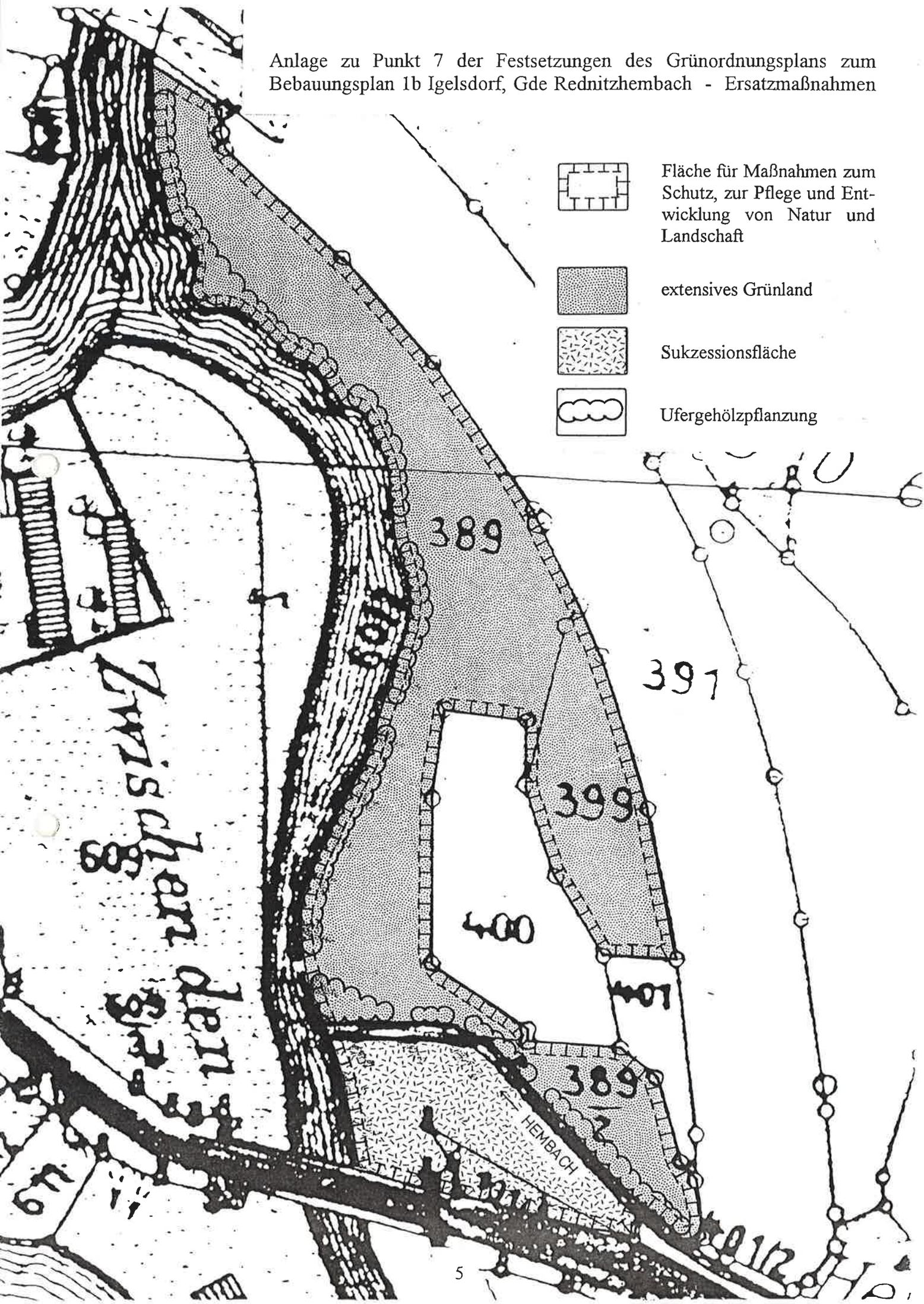
Auf den oben bezeichneten Flächen sind gemäß Planzeichnung folgende Maßnahmen durchzuführen:

1. das südlich des Hembachs befindliche Teilstück der Flurnummer 389/2 ist der natürlichen Sukzession zu überlassen, soweit es nicht für Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans zum Bauvorhaben Rednitzbrücke beansprucht wird.
2. der innerhalb der Ersatzflächen befindliche, durch das Hochwasserereignis im Dezember 1993 renaturierte Abschnitt des Hembachs ist im jetzigen Zustand zu belassen.
3. am rechten Ufer des Hembachs und der Rednitz ist eine Ergänzung der Ufergehölzsäume in Form einer mindestens dreireihigen Pflanzung vorzunehmen.

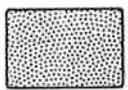
Gehölzarten:	Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
	Prunus padus	Trauben-Kirsche
	Rhamnus frangula	Faulbaum
	Salix alba	Silber-Weide
	Salix fragilis	Bruch-Weide
	Salix spec.	Strauch-Weiden
	Viburnum opulus	Wasser-Schneeball

4. der rechts des Hembachs befindliche Teil der Flurnummer 389/2 sowie die Flurnummern 389 und 399 sind extensiv zu pflegen. Einmal jährlich ab Mitte Juli ist eine Mahd durchzuführen, das Mähgut ist abzufahren. Jegliche Düngung ist zu unterlassen.

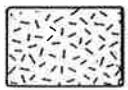
Anlage zu Punkt 7 der Festsetzungen des Grünordnungsplans zum Bebauungsplan 1b Igelsdorf, Gde Rednitzhembach - Ersatzmaßnahmen



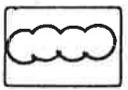
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft



extensives Grünland



Sukzessionsfläche



Ufergehölzpflanzung

389

391

399

400

401

389

HEMBACH

Zwischen der

# Hinweise

## Regenwasserrückhaltung

Es wird empfohlen, die Niederschlagswässer der Dachflächen von Gebäuden entweder in den zugehörigen Grundstücken mittels unterirdischer Regenwasserzisternen geeigneten Volumens zu sammeln und an ein Brauchwassersystem anzuschließen oder in Regenrückhaltebecken (Einzelanlage oder Gemeinschaftsanlage) zu versickern. Es wird darauf hingewiesen, daß für eine zentrale Regenwasserrückhaltung eine Planfeststellung bzw. Genehmigung nach §31 WHG, für die dezentrale Sammlung und Versickerung von Regenwasser eine wasserrechtliche Erlaubnis (§7 WHG) oder Bewilligung (§8 WHG) erforderlich ist.

# Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 1b Igelsdorf

---

## Begründung

### 1. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Die Änderung des Flächennutzungsplans für den Bereich der Erweiterung des Gewerbegebiets Igelsdorf ermöglicht die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr 1b Igelsdorf. Da sich das Plangebiet in einer aus landschaftsplanerischer Sicht problematischen Lage befindet, ausschließlich Waldflächen betrifft und die Gewährleistung grünordnerischer Maßnahmen somit einen wichtigen Inhaltspunkt darstellen muß, wurde dazu auch die Erarbeitung eines Grünordnungsplanes erforderlich.

Ein Landschaftsplan für die Gemeinde Rednitzhembach liegt derzeit nicht vor, wird jedoch parallel zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes bearbeitet. In diesem Zusammenhang wurde eine vorgezogene landschaftsplanerische Stellungnahme zum Bebauungsplan 1b erarbeitet.

Inhalt des Grünordnungsplanes ist die Erfassung der landschaftlichen Situation des Geltungsbereiches und die Feststellung der Eingriffsintensität auf der Grundlage einer Bestandserhebung naturschutzrelevanter Fakten. Im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde regelt der Grünordnungsplan die erforderlichen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen und setzt die grünordnerischen Maßnahmen im Baugebiet und in den Ersatzflächen fest.

### 2. Lage

Das geplante Gewerbegebiet bildet die südliche Erweiterungsfläche des vorhandenen Gewerbegebietes Nord der Gemeinde Rednitzhembach an der nördlichen Gemeindegrenze. Der Geltungsbereich umfaßt ausschließlich Waldflächen zwischen dem Gewerbegebiet Nord und der Bahnlinie Treuchtlingen-Nürnberg mit einer Fläche von insgesamt 1,8 ha. Die Erschließung erfolgt sowohl von Norden vom Gewerbegebiet aus, als auch von Süden her über das Baugebiet 1c Igelsdorf.

### 3. Landschaftliche Situation

Das geplante Gewerbegebiet durchtrennt einen Waldbestand, der sich entlang der Bahnlinie Treuchtlingen-Nürnberg vom Ortsteil Igelsdorf bis Schwabach erstreckt. Die Bedeutung dieses Waldes liegt zum einen in seiner gliedernden Funktion, da er eine - wenn auch nur randliche - Zäsur zwischen den bereits fast vollständig zusammengewachsenen Bauflächen der Gemeinden Rednitzhembach und Schwabach bildet. In der logischen Folge übernimmt er als siedlungsnahe Grünfläche eine wichtige Erholungsfunktion und dient als linearer Grünzug.

#### 4. Bestand

Der gesamte Geltungsbereich wird von einem geschlossenen Waldbestand eingenommen, durch den eine schmale Verbindungsstraße vom Gewerbegebiet nach Igelsdorf führt. Westlich der Straße handelt es sich um einen Altbestand mit den Hauptbaumarten Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Eiche (*Quercus robur*), die vor allem in der zweiten Baumschicht und der Strauchschicht gut vertreten ist. Im Unterwuchs dominieren Zwergsträucher wie Heidel- und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*) sowie Him- und Brombeere (*Rubus fruticosus*, *Rubus idaeus*). Weitere Gehölzarten sind Birke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), und Ginster (*Cytisus scoparius*). Auffallend ist das strukturreiche Bodenrelief (vermutlich Bombentrichter), das eine Vielzahl unterschiedlicher Kleinstandorte schafft: trockene Erhebungen wechseln kleinräumig mit feuchten Mulden.

Der Bestand östlich der Straße wird deutlich von der Kiefer dominiert, nur vereinzelt ist die Birke beigemischt. Der Unterwuchs ist hier nur spärlich vorhanden.

Auf der Flur Nr. 681 stehen 3 Eichen in relativ freiem Stand. An dieser Stelle zweigt der unbefestigte Fußweg nach Schwabach von der Straße ab.

Der südwestlich angrenzende Einschnitt der Bahnlinie trägt einen dichten jungwüchsigen Gehölzbestand aus überwiegend Eichen. Er ist als Biotop Nr. 57 in der amtlichen Biotopkartierung erfaßt.

#### 5. Auswirkungen der Bebauung

##### 5.1 Direkter Flächenverlust

Gewachsener und belebter Boden ist in seinen Funktionen als Filter, Pflanzen- und Tierlebensraum, Produktionsgrundlage, Wasserversickerung und -verdunstung und Klimaregulierung nicht ersetzbar. Ein Verlust von Boden bedingt aufgrund o.g. Funktionen insbesondere auch eine Beeinträchtigung des Wasserhaushalts sowie einen mehr oder minder schwerwiegenden Vegetationsverlust.

Im Geltungsbereich werden folgende Flächen versiegelt:

Versiegelung durch Überbauung mit Gebäuden	0,8 ha
Versiegelung durch Nebengebäude, Stell- und Lagerflächen	0,2 ha
Versiegelung durch öffentliche Verkehrsflächen	0,3 ha
<hr/>	
Gesamtversiegelung	1,3 ha

Das entspricht einem Versiegelungsgrad von 72%. Der anfallende Niederschlag kann auf dieser Fläche nicht versickern, er wird i.d.R. entweder in die Kanalisation oder in Zisternen abgeleitet und damit dem natürlichen Kreislauf (Grundwasserneubildung) entzogen.

## 5.2 Indirekter Flächenverlust

Als indirekter Flächenverlust werden die Flächen gewertet, die zwar nicht versiegelt, jedoch ungenutzt werden, so daß die jetzige Vegetation verloren geht (z.B. statt vorher artenreichem Grünland Zier- und Nutzgärten nachher).

Da für den Waldverlust eine Ersatzaufforstung durchgeführt werden muß, fallen für den indirekten Flächenverlust keine weiteren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an.

## 5.3 Waldverlust

Für die Realisierung des Gewerbegebietes müssen ca. 1,7 ha Wald gerodet werden. Auf dieser Fläche entfallen somit die ökologischen Funktionen des Waldes (Wasserspeicher, Luft- und Staubfilter, Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Immissionsschutz), aber auch die Produktionsfläche im Sinne der Holzwirtschaft.

## 5.4 Funktionsverluste für den Naturhaushalt

Der Naturhaushalt wird nicht nur durch den Flächenverlust selber, sondern auch durch die Minderung übergreifender Funktionen beeinträchtigt:

- mit der Verringerung der Flächengröße eines Waldes verringert sich auch dessen Wert für typische Waldarten
- mit der Realisierung des Gewerbegebietes wird ein Teilstück des Waldes abgetrennt. Dieses wird durch die Isolation in seinem ökologischen Wert erheblich beeinträchtigt.

## 5.5 Erholung und Landschaftsbild

Die Erholungsfunktion des Waldes wird erheblich geschmälert, zumal eine hohe Unverträglichkeit zwischen den Belangen siedlungsnahen Erholungsbedarfs (Ruhe, Entspannung, frische Luft) und dem Betrieb eines Gewerbegebietes (Lärm, erhöhtes Verkehrsaufkommen, landschaftsfremde Baukörper) besteht. Das abgetrennte Waldstück kann aufgrund seiner geringen Flächengröße und seiner ungünstigen Struktur kaum noch Erholungsfunktion übernehmen. Der Erholungsdruck wird sich somit auf die verbleibenden Waldflächen konzentrieren.

## 5.6 Lokalklima, Wasserhaushalt

Durch Versiegelung gewachsenen Bodens und durch Anhäufung von Baukörpern kommt es zu einer erhöhten Erwärmung bei Sonneneinstrahlung und einer Verstärkung der Temperaturgegensätze, im Gegensatz zu der ausgleichenden klimatischen Wirkung des Waldes.

Der hohe Versiegelungsgrad des Gewerbegebietes reduziert die Versickerungsmöglichkeiten des Niederschlagswasser deutlich, so daß die Grundwasserneubildung reduziert und die Verdunstungsrate vermindert wird.

## 6. Ausgleichserfordernis

### 6.1 Direkter Flächenverlust

Für die Bodenversiegelung und Funktionsverluste des Naturhaushalts wird ein Flächenersatz von 0,9 ha gefordert, was zwei Dritteln der potentiell versiegelten Fläche entspricht. Auf dieser Fläche sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft durchzuführen.

Zusammen mit der nachzuweisenden Fläche für Neuaufforstung ergibt sich damit eine Gesamtfläche für Ersatzmaßnahmen von ca. 2,6 ha.

### 6.2 Indirekter Flächenverlust

Für indirekte Flächenverluste fallen keine gesonderten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an.

### 6.3 Waldverlust

Für die Rodung von Wald im Verdichtungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen muß an anderer Stelle eine flächengleiche Ersatzaufforstung mit standortgerechten Arten durchgeführt werden. Den genauen Umfang regelt die Forstbehörde.

### 6.4 Funktionsverluste

Ein Ausgleich der Funktionsverluste wird durch folgende Maßnahmen erreicht:

- Ersatzaufforstung als ökologisch höherwertiger Laub- oder Laubmischwald
- Waldrandvorpflanzung an den neu entstehenden Waldrändern
- Belassen eines Waldstreifens in Nord-Süd-Richtung
- Erhaltung einzelner Eichen

### 6.5 Erholung und Landschaftsbild

Die Beeinträchtigung der Erholungsfunktion kann durch die Anlage eines Fuß- und Radweges mit begleitendem Grünstreifen nur geringfügig gemindert werden. Auf die ansprechende Gestaltung der Baukörper und ausreichende Eingrünungsmaßnahmen ist deshalb zur Erzielung eines angenehmen Ortsbildes besonderer Wert zu legen.

### 6.6 Lokalklima, Wasserhaushalt

Eine Minimierung der Beeinträchtigung von Wasserhaushalt und Lokalklima muß innerhalb des Baugebietes durch Pflanzmaßnahmen (Erhöhung Verdunstungsrate, ausgleichende klimatische Wirkung), Wasserrückhaltung mittels Zisternen oder Regenrückhaltebecken (Reduzierung des Oberflächenabflusses, Einsparung von Trinkwasser) und die Verwendung von durchlässigen oder teildurchlässigen Belägen bei Einfahrten, Hofbefestigungen, Lager- und Stellflächen erfolgen.

## 7. Maßnahmen

### 7.1 Eingriffsminimierung

- **Erhaltung eines 12m breiten Waldstreifens an der Bahnlinie:**  
Dieser Bestand wird als "Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern" gem. §9 (1) Nr.25b BauGB aus folgenden Gründen festgesetzt:
  - besonders schön ausgeprägter Baumbestand
  - Gewährleistung der Vernetzungsfunktion
  - Abschirmung des Gewerbegebietes zur Bahnlinie hin
  - Erhaltung eines ausreichenden Grüngürtels entlang des Fußwegs nach Schwabach
- **Erhalt von Einzelgehölzen (§9 (1) Nr.25b BauGB)**  
Aus vorwiegend städtebaulichen und gestalterischen Gründen wurde der Erhalt von vier Eichen in öffentlichen Grünflächen festgesetzt.
- **Verwendung durchlässiger und teildurchlässiger Beläge für Einfahrten und Hofbefestigungen (s. Nr.9 der Satzung des Bebauungsplans)**  
Die Bodenversiegelung und Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts wird damit verringert.
- **Geländeabstufung und Unterlassen von Aufschüttungen**  
Durch die Festsetzung einer Geländeabstufung von mindestens einem Meter und die Vermeidung von Aufschüttungen (§9, Abs.2 BauGB) soll die vorhandene Topographie aufgenommen und eine landschaftliche Einbettung des Baugebiets erreicht werden.

### 7.2 Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind im Planungsgebiet erforderlich:

- **Waldrandvorpflanzung**  
Alle Pflanzmaßnahmen gründen auf §9 Abs.1 Nr. 25a bzw. Nr. 20 BauGB. Die Gestaltung der neu entstehenden Waldränder durch eine Vorpflanzung aus heimischen Sträuchern und Kleinbäumen (in Anlehnung an die potentiell natürliche Vegetation) erfolgt vor allem aus naturschutzfachlichen Gründen, da gut strukturierte Waldränder eine Vielzahl ökologischer Funktionen übernehmen können. Es spielen hier jedoch auch gestalterische Gründe eine Rolle, da ein abgestufter Übergang zwischen Wald und Bebauung angenehm ins Auge fällt.
- **Pflanzungen von Einzelbäumen und Sträuchern**  
Die Pflanzung von Einzelbäumen und Sträuchern hat vorwiegend gestalterische Gründe. Durch die Pflanzmaßnahmen soll eine optische Einbindung des Gewerbegebietes erreicht werden. Gehölze sorgen zudem für einen klimatischen Ausgleich innerhalb bebauter Bereiche. Entlang des Radweges dient eine begleitende Baumreihe der optischen Linienführung.  
Teilweise erfolgte die Festsetzung als Baumpflanzungen ohne Standortbindung (gem. Planzeichnung), um die erforderlichen Zufahrten zu den Grundstücken zu ermöglichen. Alle anderen Bäume sind lagerichtig an den im Plan bezeichneten Standorten zu pflanzen. Die Auswahl der Baumarten ergibt sich aus den Standortbedingungen.

- Pflanzbindungen für private Grundstücke  
An eventuell neu entstehenden Grundstücksgrenzen zwischen einzelnen Gewerbebetrieben muß eine Pflanzung aus heimischen Bäumen und Sträuchern erfolgen. Damit soll eine Gliederung und Abstufung der Gewerbeflächen erreicht werden.
- Fassaden- und Dachbegrünung  
Rechtsgrundlage bildet der §9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB. Die Form der Fassadenbegrünung bietet sich besonders für Gewerbegebiete mit ihrem hohen Bedarf an Bewegungsfreiheit und an Stell- und Lagerflächen an, da sie nur geringe Grundflächen in Anspruch nehmen. Neben ihrem Beitrag zur Luft- und Klimaverbesserung hat die Fassadenbegrünung hauptsächlich bauphysikalisch positive Auswirkungen, wie z.B. Wärmedämmung, Schutz vor Wind- und Schlagregen und Temperatenausgleich der Innenräume. Fassadenbegrünung kann bei geschickter Verwendung ein wichtiges gestalterisches Element darstellen. Die Vorzüge der Dachbegrünung liegen vor allem in ihrer Wasserspeicherkapazität, sie trägt damit zur Regenrückhaltung bei. Darüber hinaus kann Dachbegrünung einen Ersatzlebensraum für Arten der Trockenstandorte bieten.
- Freiflächengestaltungspläne  
Für jedes Gewerbegrundstück ist die Erstellung eines Freiflächengestaltungsplanes erforderlich, um durch fachlich qualifizierte Planungen eine grünordnerisch hohe Qualität des gesamten Gewerbegebietes zu gewährleisten.
- Regenwasserrückhaltung  
Das BauGB enthält keine Rechtsgrundlage für die Festsetzung von Maßnahmen zur Regenrückhaltung. Bei dem hohen Versiegelungsgrad von Gewerbegebieten mit ihren großen Dachflächenanteilen wird jedoch die Sammlung, Rückhaltung und Weiterverwendung von Niederschlagswasser sehr empfohlen. Damit läßt sich ein wesentlicher Beitrag zur Verringerung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes erreichen (Einsparung von Trinkwasser bei Brauchwassersystemen, Anreicherung des Bodenwassers und Möglichkeit der Biotopneuschaffung bei Anlage von Regenrückhaltebecken, Entlastung der Kläranlagen).

### 7.3 Ersatzmaßnahmen

Die festgesetzten Ersatzflächen haben insgesamt eine Fläche von 9700 m<sup>2</sup>. Davon wird durch den Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bauvorhaben Rednitzbrücke ein Teilbereich auf dem Flurstück Nr. 389/2 für Ausgleichsmaßnahmen in Anspruch genommen. Die verplante Fläche wird in ihrem Umgriff auf etwa 300 m<sup>2</sup> geschätzt, so daß in der Ausgleichsbilanz Flächen von ca. 9400 m<sup>2</sup> zur Verfügung stehen.

Die auf diesen Flächen festgesetzten Maßnahmen sollen folgenden Zielen dienen:

- Erhaltung der Durchgängigkeit des Ökosystems Flußbaue
- Förderung standorttypischer Grünlandgesellschaften (Feucht- und Naßwiesenvegetation) durch Extensivierung
- Erhaltung und Entwicklung des Sonderstandorts Sandterrasse mit magerrasenähnlicher Vegetation (Flurnummer 399)

- Erhöhung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Fließgewässer durch Verbesserung der Ufergehölzsäume
- Erhöhung der Lebensraumqualität für auetypische Pflanzen- und Tierarten
- Sicherung der örtlichen Erholungsfunktion der Rednitzau

## 8. Kostenschätzung

1. Baumpflanzungen	
32 Laubbäume x 1.000.-DM	32.000.- DM
2. Strauchpflanzung ca. 1.500m <sup>2</sup> x 20.-DM	30.000.- DM
3. Maßnahmen auf den Ersatzflächen	
Ufergehölzpflanzung ca. 900 m <sup>2</sup> x 20.-DM	18.000.- DM
<hr/>	
Gesamt	80.000.- DM

Weitere Kosten auf den Ersatzflächen stellen sich als jährlich anfallende Pflegekosten (Mahd) dar. Bei regulärer Vergabe der Pflegearbeiten ergibt sich ein Betrag von ca. 800.-DM pro Jahr. Bei Verpachtung der Fläche mit den o.g. Nutzungsaufgaben an einen Landwirt fallen keine Pflegekosten an.