

# Umweltverträglichkeitsstudie

## INHALT

### 1. Einleitung

- Vorhaben
- Lage, Größe, Nutzung

### 2. Bestandsaufnahme

- 2.1. Landschaftsraum
- 2.2. Geologie und Boden
- 2.3. Klima und Wasserhaushalt
- 2.4. Pot. natürliche Vegetation
- 2.5. Reale Vegetation
- 2.6. Fauna

### 3. Bestehende Belastung des Untersuchungsraumes

- 3.1. Nutzungsbedingte Belastung
- 3.2. Nutzungsabhängige Belastung

### 4. Bewertung der geplanten Maßnahme und deren Auswirkungen

- 4.1. Beschreibung der geplanten Maßnahmen
- 4.2. Umweltbelastungen
- 4.3. Umweltentlastungen
- 4.4. Auswirkungen auf Fauna und Flora
- 4.5. Auswirkungen auf das Landschaftsbild
- 4.6. Auswirkungen auf den Menschen

### 5. Eingriffsminimierung und Ausgleich

### 6. Zusammenfassende Bewertung

### 7. Literatur

Anlage 1: Vegetationsbestand

Anlage 2: Grünordnungsplan

## 1. Einleitung

### Vorhaben/Lage, Größe, Nutzung

Die Stadt Jena beabsichtigt, im Bereich Lobeda Süd ein ca. 40 ha großes Gewerbegebiet zu errichten.

Um diese Maßnahme zu ermöglichen, stellt die Stadt den Bebauungsplan Lobeda Süd auf, der sich in mehrere Teilbebauungspläne gliedert.

Gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Der Bebauungsplan bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft vor, der zu untersagen ist, wenn gravierende Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht auszugleichen sind.

Zur Ermittlung der Auswirkungen, die durch die Ansiedlung von Gewerbe in Bezug auf die Umwelt verursacht werden, wurde die Umweltverträglichkeitsstudie in Auftrag gegeben. Inhalt der vorliegenden Untersuchung ist die Bewertung der Fläche im Hinblick auf

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- das Landschaftsbild
- den Erholungswert

mit dem Ziel, die potentielle Beeinträchtigung zu beurteilen und die Eignung des Standortes aus ökologischer Sicht bewerten zu können. Weiteren werden Möglichkeiten für einen sinnvollen angemessenen Ausgleich vorgeschlagen.

Da nur ein kurzer Bearbeitungszeitraum zur Verfügung stand, fanden nur die wesentlichen Faktoren der Umweltbelastung in der vorliegenden Untersuchung Berücksichtigung. Für eine umfassende Untersuchung der Umweltverträglichkeit des Bauvorhabens wäre ein Zeitraum von ca. 18 Monaten notwendig.

## 2. Bestandsaufnahme

### 2.1. Landschaftsraum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Südosten der Thüringer Triasmulde. Das Landschaftsbild ist durch das Saaletal sowie den Talraum und Mündungsbereich der Roda geprägt. An verschiedenen Stellen in Hanglage tritt der Buntsandstein offen zutage.

Die Fläche des Bebauungsplanes wird begrenzt durch die Autobahn A 4 im Norden, die Eisenbahnlinie Erfurt-Dresden im Süden, die Verbindungsstraße Jena-Rutha im Osten sowie den Schnittpunkt von Autobahn und Eisenbahn an der Saaletalbrücke im Westen.

Die Region ist stark anthropogen überformt und wird durch das Wohngebiet Lobeda-West und -Ost geprägt, deren 11 geschossige Gebäude im gesamten Gebiet dominieren.

Der Flußlauf der Roda hat noch weitergehend naturnahen Charakter. Ein Kompensationsflug der Gewässerorganismen kann hier noch stattfinden.

Die Höhenlage des Untersuchungsgebietes reicht von 185 m ü. NN im Nordosten bis zu 163 m ü. NN im Südwesten.

Im Untersuchungsraum liegt kein im Rahmen der Biotopkartierung als schutzwürdig aufgenommener Lebensbereich.

## 2.2. Geologie und Boden

Das geologische Ausgangsgestein wird im Untersuchungsgebiet von mittlerem Buntsandstein bestimmt. Diese Gesteine werden im Westen und Süden von quartären Ablagerungen (Pleistozän) überdeckt. Dem Buntsandstein sind im Talbereich alluviale Böden aus sandigen Hanglehmen überlagert. Der dominante Bodentyp wird von lehmiger Braunerde gebildet.

## 2.3. Klima und Wasserhaushalt

### Klima

Das Klima ist ozeanisch beeinflusst und gehört zum subatlantischen Klimabereich mit ganzjährigen Niederschlägen. Die jährliche Niederschlagssumme liegt bei ca. 700 mm. Winde aus westlicher Richtung herrschen vor (40 %) und sind überwiegend an Niederschlagsereignissen beteiligt. Durchschnittliche Lufttemperatur: 8 Grad. Es gibt durchschnittlich 98 Frosttage und 25 Sommertage.

### Wasserhaushalt

Die Entwässerung des Untersuchungsgebietes erfolgt über die Roda und die Saale. Durch die ganzjährigen Niederschläge ist im Normalfall eine gute Wasserversorgung gegeben, so daß die Roda ganzjährig Wasser führt. Zur Erfassung der hydrogeologischen Situation im Untersuchungsgebiet wird auf die hydrogeologischen Berichte, Gröben (1969), Kahla (Kusmann 1970), Jena (Goetze 1985) und Kahla-Nord (Selle 1988) verwiesen. Danach hat sich die Grundwasserdynamik in den letzten Jahrzehnten durch eine intensive Grundwassernutzung in der Saale und Rodaau verändert.

Bestimmend für die Grundwasserverhältnisse sind die Sandstein/Tonstein-Wechsellagerungen des Mittleren Buntsandsteins. Sie sind als durchgehende Kluftgrundwasserleiter zu betrachten. Den Liegendstauer bilden die sandigen Tonsteine, die im Untersuchungsgebiet ca. 270 m unter Gelände zu erwarten sind. Die Grundwasserfließrichtung ist von Nordosten nach Südwesten in Richtung Rodaau gerichtet, wobei die Grundwasseroberfläche ca. 20-30 m unter der Geländeoberfläche liegt.

## 2.4. Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation besteht in den Tallagen aus Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald und feuchtem Ahorn-Eschenwald. Dieser Vegetationstyp ist für Bach- und Flußläufe der Mittelgebirge charakteristisch und wird durch die Staunässe der Auelehme und den von Buntsandstein bestimmten Untergrund hervorgerufen.

## 2.5. Reale Vegetation

Die reale Vegetation ist stark anthropogen geprägt und auf die Nutzung durch den Menschen ausgerichtet. Durch die Ausweitung der Bebauungsgrenzen des Stadtteils Lobeda sind die an den Untersuchungsraum angrenzenden Flächen durch Wohnbebauung mit Rasen und Gartenflächen geprägt. Im Osten sind es intensiv genutzte Ackerflächen. Ökologisch wertvolle Vegetationsbestände finden sich vor allem entlang der Roda, bestehend aus Erlen und Weidenbeständen sowie an den Ortsrändern von Rutha und Maua mit Obstwiesen und Brachflächen.

Die Fläche, die zur Bebauung vorgesehen ist, besteht überwiegend aus brachliegendem artenarmen Ackerboden, der bisher als Johannisbeerplantage genutzt wurde. Die Vegetation entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Hohlweges ist stark durch Nutzungseingriffe geschädigt. Dies äußert sich durch Aufschüttungen zur Geländebefestigung und Ablagerungen von Müll.

Entlang der Reichsbahnlinie findet sich ökologisch wertvolle Vegetation an zum Teil steilabfallenden Felsböschungen und im Unterführungsbereich des Hohlweges, der markant in die Sandsteinkluft einschneidet.

Die Bahnlinie wird in voller Länge von Heckenbeständen begleitet, die wichtige Lebensräume für zahlreiche Tierarten darstellen.

Der biologische Bestand ist in der Anlage 1 zur UVS (Vegetationsbestand) dargestellt.

Angaben über die vorhandenen Pflanzenarten sind der angefügten Artenliste zu entnehmen.

### Südexponierte Hohlwegsböschung

#### Gräser:

Arrenatherum Elatius	-	Glatthafer
Briza Media	-	Zittergras
Cynosurus Cristatus	-	Kammgras
Trisetum Flavescens	-	Wiesen-Goldhafer

#### Bäume-Sträucher:

Rosa Canina	-	Hundsrose
Sambucus Nigra	-	Schwarzer Holunder
Cornus Mas	-	Kornelkirsche
Salix Alba	-	Silberweide
Fraxinus Excelsior	-	Esche

#### Kräuter: (Sommer)

Achillea Millefolium	-	Scharfgarbe
Agrimonia Eupatoria	-	Odermennig
Chrysanthemum Veris	-	Margarite
Cirsium Vulgare	-	Kratzdistel
Colchicum Autumnale	-	Herbstzeitlose
Galium Mollugo	-	Wiesenlabkraut
Daucus Carota	-	Wilde Möhre
Leotodon Hispidus	-	Rauher Löwenzahn
Lotus Corniculatus	-	Hornklee
Plantago Major	-	Breitblättriger Wegerich
Ranunculus Bulbosus	-	Knolliger Hahnenfuß
Salvia Pratensis	-	Wiesensalbei
Thymus Serpyllum	-	Thymian
Trifolium Repens	-	Weisklee
Verbascum Nigrum	-	schwarze Königskerze
Veronica Chamardrys	-	Männertreu

## Offene Felsböschung, stark verbuscht

### Sträucher, Bäume:

Acer Platanoides	- Ahorn
Crataegus Monogyna	- Weißdorn
Fraxinus Excelsior	- Esche
Prunus Spinosa	- Schwarzdorn
Quercus Petraea	- Traubeneiche
Rosa canina	- Hundrose
Sambucus Nigra	- Schwarzer Holunder

### Hohlweg oberhalb Rutha

#### Sträucher, Bäume

Betula Pendula	- Weißbirke
Crataegus Monogyna	- Weißdorn
Fraxinus Excelsior	- Esche
Brunus Spinosa	- Schwarzdorn
Quercus petraea	- Traubeneiche
Rosa Canina	- Hundrose
Salix Alba	- Silberweide
Sambucus Nigra	- Schwarzer Holunder
Symphoricarpos Leaevigatus	- Schneebeere

#### Obstbäume

Birnen	I.S.
Kirschen	I.S.

Krautsaum

## 2.6. Fauna

Die Untersuchung der Fauna war innerhalb des vorgegebenen Zeitraumes nur eingeschränkt möglich. Daher wurde eine Taxation ausgewählt, über die aus der Literatur Angaben entnommen werden konnten (Aves).

Die Diversität der Avifauna im Untersuchungsgebiet spiegelt die Strukturdiversität der Vegetationseinheiten wider. So sind auf den brachen Ackerflächen im Zentrum des Gebiets nur wenige Arten anzutreffen, während sich im südlichen Randbereich eine deutliche Artenzunahme zeigt.

Potentieell vorhanden sind folgende Arten:

Avifauna (Brutvögel (B) und Nahrungsgäste (N))

Sperber (N)	-	Accipiter nisus
Turmfalke (N)	-	Falco tinnunculus
Ringeltaube (N)	-	Columba palumbus
Eisvogel (N)	-	Alcedo atthis
Kleinspecht (B)	-	Dendrocopus minor
Wendehals (N)	-	Jynx torquilla
Feldlerche (B)	-	Alauda arvensis
Rauchschwalbe (N)	-	Hirundo rustica
Gebirgsstelze (B)	-	Motacilla cinerea
Bachstelze (B)	-	Motacilla alba
Wasseramsel (B)	-	Cinclus cinclus
Zaunkönig (B)	-	Troglodytes troglodytes
Heckenbraunelle (B)	-	Prunella modularis
Sümpfrohrsänger (B)	-	Acrocephalus palustris
Mönchsgrasmücke (B)	-	Sylvia atricapilla
Weidenlaubsänger (B)	-	Phylloscopus collybita
Rotkehlchen (B)	-	Erithacus rubecula
Hausrotschwanz (B)	-	Phoenicurus ochruros
Wächolderdrossel (N)	-	Turdus pilaris
Amsel (B)	-	Turdus merula
Singdrossel (B)	-	Turdus philomelos
Weidenmeise (B)	-	Parus montanus
Blaumeise (B)	-	Parus caeruleus
Köhlmeise (B)	-	Parus major
Grünfink (B)	-	Chloris chloris
Büchfink (B)	-	Frigilla coelebs
Stieglitz (N)	-	Carduelis
Haussperling (B)	-	Passer domesticus
Star (B)	-	Sturnus vulgaris

Für diese Arten ist der Bereich der Roda mit bachbegleitenden Erlen und Weiden sowie der Vegetationsstreifen entlang der Reichsbahnlinie Teil des Brutreviers. Zusätzliche Bedeutung kommt diesem Bereich aber auch als Nistgelegenheit und Abschirmung von Störungen durch menschliche Aktivitäten zu.

(Literatur: Blab, Nowak, Trautmann  
und Sukopp 1984)

### 3. Bestehende Belastungen des Untersuchungsraumes

#### 3.1. Nutzungsbedingte Belastungen

Die Nutzung des Gebietes als Bauland birgt folgende Belastungen in sich:

- Vegetationsveränderungen und -beseitigung
- Verringerung der Biotopstrukturdiversität
- Destabilisierung des Ökosystems
- Flächenversiegelung durch großflächige Bebauung
- Verdichtung der Bodenstruktur durch Maschineneinsatz

Die gravierendsten Belastungen ergeben sich jedoch durch Immissionen aus dem Autobahn-Verkehrsaufkommen (Lärm, Schadstoffe). Zusätzlich ergeben sich Belastungen durch Immissionen aus Haushalten (Heizungsanlagen) sowie aus Abfallablagerungen. Unberücksichtigt bleiben die globalen Belastungen, die sich aus dem allgemeinen Schadstoffeintrag aus der Atmosphäre und den Niederschlägen ergeben.

Aussagen über das Vorhandensein von Altlasten bezüglich Lage, Ausdehnung und Volumen im Gebiet südlich der Autobahn Lobeda sowie eine Gefährdungsabschätzung für die Schutzgüter Grundwasser, Boden und Luft sind dem vom Magistrat der Stadt Jena in Auftrag gegebenen Bericht über die Erfassung historischer Erkundung und orientierende Untersuchungen von Altablagerungen im Bereich der Autobahnanschlußstelle Jena-Lobeda vom 28.03.1991 angefertigt durch das Geoingenieur-Projekt GbR (Ingenieurbüro), Leipziger Straße 16, D-6500 Gera, zu entnehmen.

#### 3.2. Nutzungsaabhängige Belastungen

Wie bereits oben angeführt, bestehen neben den nutzungsbedingten Belastungen auch solche, die sich aus dem Ferneintrag durch die Atmosphäre ergeben. Diese bestehen überwiegend aus Schadstoffen wie SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> und Schwermetallen.

Durch die hohen Niederschlagsmengen erfolgt eine stetige pH-Wert-Absenkung des Bodens (Versäuerung).

### 4. Bewertung der geplanten Maßnahme und deren Auswirkungen

#### 4.1. Beschreibung der geplanten Maßnahmen

Im Zuge der Aufstellung der Bebauungspläne LS 3 und LS 4 sollen auf einer Fläche von 16 ha zwischen Autobahn A4 im Norden und der Reichsbahnlinie im Süden folgende Bauvorhaben ausgeführt werden:

- Errichtung von Gewerbebetrieben
- Anlegung von Verkehrswegen zur inneren Erschließung des Baugebietes
- Anlage von Stellplatzflächen

Die Flächen des Gewerbebestandes sind in den Teilbauungsplänen

LS 3 mit GRZ 0,8 und GFZ 2,4

LS 4 mit GRZ 0,6 und GFZ 1,8

eingestuft.

Die Breite der Haupterschließungsstraße soll 23 m betragen. Die übrigen verkehrsberuhigt ausgebauten Verbindungsstraßen weisen eine Breite von 14 m auf. Die Stellplatzflächen dürfen nur auf den überbaubaren Grundstücksflächen angeordnet werden. Ihre Oberfläche darf nur in Rasenpflaster oder wassergebundener Decke ausgeführt sein.

Anschüttungen geringen Umfanges ergeben sich durch die Überquerung des Hohlweges.

#### 4.2. Umweltbelastungen

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden umfangreiche Flächenversiegelungen notwendig. Dies hat eine Veränderung der Vegetationsstruktur zur Folge. Dem Boden wird ein großer Teil seiner Funktion als Lebensraumstandort und Bestandteil des Nährstoffkreislaufes entzogen. Als Folge sind zu nennen:

Erhöhung des Oberflächenabflusses und Belastung durch Schadstoffe. Eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist durch die geplante Maßnahme nicht wahrscheinlich, da für die Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet die Lagerung des Buntsandsteins mit dem Liegendstauer ca. 270 m unter Gelände bestimmend sind.

Allerdings ergeben sich aus den Vegetations-, Boden- und Wasserhaushaltsveränderungen auch Änderungen des Mesoklimas im Untersuchungsraum, welche einen Temperaturanstieg und geringere Luftfeuchtigkeit zur Folge haben. Solange jedoch ein freier Einstrom von Freiluft in das Untersuchungsgebiet möglich ist, werden diese klimaverändernden Faktoren weitgehend abgeschwächt und ausgeglichen.

Weitere Schädigungen des Bereichs <sup>ergeben</sup> sich durch Eingriffe während der Bauphase.

Erhebliche Belastungen der Umwelt sind durch den geplanten 6-spurigen Ausbau der Autobahn südlich von Neu-Lobeda zu erwarten. Neben Eingriffen in den gesamten nördlichen Randbereich sind vor allem die Zunahme von Lärmimmissionen zu erwarten.

Zusammenfassend ergeben sich Belastungen durch:

- Flächenversiegelungen und deren Folgewirkungen
- Schadstoffeintrag
- Lärmimmissionen
- Störung während der Bauphase

#### 4.3. Umweltbelastungen

Durch die im Zusammenhang mit der Errichtung des Gewerbegebietes stehenden Baumaßnahmen ergeben sich keine Entlastungen der Umwelt.

Der Ausbau der das Gewerbegebiet tangierenden Autobahn kann jedoch erheblich zur Reduzierung der Konfliktsituationen beitragen, indem die Trasse im Bereich Lobeda-West und -Ost im Zuge des Ausbaues tiefergelegt und überdeckelt wird.



Diese Maßnahme trägt zur Reduzierung von Lärmimmissionen in ganz erheblichem Umfang bei. Sie erfüllt außerdem die Forderungen nach wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Verflechtung des Raumes Lobeda. Schließlich kann sie dazu dienen, den vorhandenen Grünzug oberhalb Lobeda Ost über das Wohngebiet hinaus in den Gewerbestandort hineinzutragen, womit eine großräumige grünordnerische Verbindungsachse zum Talraum hergestellt wäre.

#### 4.4. Auswirkungen auf Fauna und Flora

Die Versiegelung und Umgestaltung weiterer Bereiche des Untersuchungsgebietes durch das Bauvorhaben entziehen der Flora und Fauna des Gebietes einen Teil ihres Lebensraums. Die heutige Beschaffenheit des Baugeländes als bisher einseitig genutzte, artenarme Obstplantage läßt erwarten, daß hier nur häufig vorkommende und weit verbreitete Tier- und Pflanzenarten ihren Lebensraum haben. Die Bebauung des Geländes ist daher zwar mit dem Verlußt von Lebensraum für einige Individuen verbunden, gefährdet jedoch nicht den Bestand einzelner Arten. Durch entsprechende Maßnahmen ist dieser Eingriff auszugleichen.

#### 4.5. Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist durch das Bauvorhaben zwar gegeben, gegenüber der 11-geschossigen Silhouette des Wohngebietes Lobeda-West und -Ost wird diese Beeinträchtigung jedoch geringfügig sein.

Angesichts der Nähe zum freien Landschaftsraum wird durch gestaffelte Bebauung eine Höhenabzonung vorgenommen, um das geplante Bauvorhaben organisch in die Landschaft einzubinden.

Bei entsprechender Eingrünung des Geländes ist die Landschaftsbildbeeinträchtigung weiter zu reduzieren.

#### 4.6. Auswirkungen auf den Menschen

Ein Bauvorhaben dieser Größenordnung verursacht zwangsläufig Veränderungen menschlicher Lebensbereiche:

So sind zunächst auch negative Faktoren zu nennen:

- nachteilige Veränderungen des Kleinklimas (durch Erhaltung von Frischluftströmen ist diese Beeinträchtigung minimal).
- Zunahme des Verkehrs
- Zunahme von Lärm- und Schadstoffimmissionen

Angesichts der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedeutung der Maßnahme sollte den positiven Faktoren allerdings besondere Bedeutung beigemessen werden.

- Die Baumaßnahme bewirkt eine entscheidende Verbesserung der Infrastruktur durch die Ansiedlung von Gewerbebetrieben, Büro- und Verwaltungsgebäuden.
- Nahe der Stadt Jena und dem Wohngebiet Jena-Lobeda mit seinem hohen Arbeitskräftepotential wird eine hohe Anzahl neuer Erwerbsmöglichkeiten geschaffen.

## 5. Eingriffsminimierung und Ausgleich

Den Eingriffen durch

- Vegetationsveränderung
- Flächenversiegelung
- Verdichtung der Bodenstruktur

werden Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen sind:

- der Verzicht auf die südliche Straßenverkehrsanbindung (Unterführung des Hohlweges unter der DR)
- Verbot von Stellplätzen und Nebenanlagen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Verzicht auf den Ausbau von Hohlwegen
- Ausbau der Stellplätze nur in Rasenpflaster oder wassergebundener Decke

Um Störungen des Umfeldes zu minimieren, sind während der Bauphase folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen ausschließlich auf den überbaubaren Flächen
- keine Ab- und Zwischenlagerung von Baumaterialien und Resten auf ausgewiesenen Grünflächen
- Lagerung und Umgang mit wassergefährdeten Stoffen ist so durchzuführen, daß eine Verunreinigung des Bodens und des Oberflächenwassers ausgeschlossen ist.

Ausgleichsmaßnahmen:

- Entlang der Bahnlinie im Süden wird eine 30 m breite Fläche geschaffen, auf der das Anpflanzen von heimischen, standortgerechten Laubbäumen vorgeschrieben wird.
- Außerdem soll auf voller Länge eine mindest 5 m breite Feldhecke angepflanzt werden. In den Heckenbereich sollen Erdhügel und Feldsteinhaufen für Trockenbiotope geschaffen werden.
- Entlang der Erschließungsstraße und im Hohlweg (A 4-DR) sind im Abstand von 15 m großkronige einheimische Laubbäume zu pflanzen und zu unterhalten.
- Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sollen vollflächig mit bodendeckender Vegetation begrünt werden.
- Auf je 200 qm Grundstücksfreifläche ist ein Laubbaum zu pflanzen.
- Nach jeweils 6 Stellplätzen ist ein Laubbaum zu pflanzen.
- In seinem derzeitigen Erscheinungsbild zu erhalten und deshalb unter Schutz zu stellen ist der südliche Teil des Hohlweges bis zur Unterführung der Bahnlinie, weil dieser Bereich durch klüftigen offen zutage tretenden Fels einen ökologisch hochwertigen Biotoptypen darstellt.
- Der Hohlweg oberhalb Rutha soll in einem naturnahen Zustand zurückgeführt werden. Dazu ist es langfristig notwendig, die vorhandenen Garagen zu entfernen.

Umweltverträglichkeit wird weiterhin durch Immissionen in Form von Schadstoffeintrag reduziert.

Die Beeinträchtigungen durch die Autobahn bleiben hier unerwähnt, da sie Gegenstand eines gesondert aufzustellenden Gutachtens sind.

Bei Betrachtung aller auszuführenden Beeinträchtigungsfaktoren und Ausgleichsmaßnahmen wird eine relativ hohe Umweltverträglichkeit des Bauvorhabens in der vorliegenden Planungsversion erreicht.

Besonders die Ausgleichsflächen entlang der Reichsbahn bilden eine Pufferzone zwischen anthropogen genutzten Bereich und ökologisch bedeutsamer Flächen. Weitere Eingrünungen durch Baumpflanzungen und Anlage von Hecken im Randbereich dienen der ökologischen Aufwertung.

Die Verkehrsberuhigung im Bereich des Bebauungsplanes dient der Reduktion von Unfallgefahren, aber auch der Reduzierung von Immissionen in Form von Lärm und Schadstoffen. Die Anpflanzung von Laubbäumen im Straßenbereich ist hierzu eine sinnvolle Maßnahme.

Die Erhaltung des Hohlweges in seiner jetzigen Lage und Form der naturnahe Rückbau des Hohlweges oberhalb Rutha reduzieren die Belastungen.

Entscheidenden Einfluß auf die Beeinträchtigungsfaktoren innerhalb der gesamten Region wird der Ausbau der Autobahn A 4 besitzen. Hier kann durch die Realisierung einer Abdeckung eine wesentliche höhere Umweltverträglichkeit erreicht werden.

Abschließend gilt festzuhalten, daß durch die Realisierung vorgenannter Eingriffsminimierungen und Ausgleichsmaßnahmen ein erheblicher Teil der Umweltbeeinträchtigungen verringert wird.

- Es ist erforderlich, daß die Autobahn A 4 im Bereich Lobeda-West und -Ost im Zuge des Ausbaues abgesenkt und überdeckelt werden soll.  
Erst diese Maßnahmen erbringen den erforderlichen Lärmschutz und ermöglichen die Hinzugewinnung unversiegelter Freiflächen.

- Erweiterung des regionalen Grünzuges von Lobeda-Ost in das Gewerbegebiet und Anbindung an die Talau von Roda und Saale.

Die Anpflanzungen sind unmittelbar nach Abschluß der Baumaßnahme spätestens in der auf den Bezug folgenden Vegetationsperiode unter Verwendung nachstehender Gehölzarten durchzuführen:

Großkronige Laubbäume:

Acer plat. columnare	- Säulenahorn
Acher pseudoplatanus	- Bergahorn
Tilia cordata	- Winterlinde
Aexculus	- Roßkastanie
Quercus robur	- Stieleiche

Zu pflanzende Größen: Hochstämme 18-20 cm  
Stammumfang

Strauchpflanzung:

Acer campestre	- Feldahorn	10 %
Cornus sanguinea	- Hartriegel	15 %
Crylus avellana	- Hasel	15 %
Prunus spinosa	- Schwarzdorn	10 %
Rosa canimna	- Hundrose	15 %
Salix caprea	- Salweide	5 %
Sambucus nigra	- Holunder	10 %
Viburnum opulus	- Schneeball	10 %

Zu pflanzende Größen: Sträucher 125-150 cm  
Abstand: 1 m

## G. Zusammenfassende Bewertung

Die Stadt Jena beabsichtigt, südlich Lobeda ein ca. 40 ha Gewerbegebiet zu errichten. Für den Standort spricht die verkehrsgünstige Lage am Autobahnanschluß Lobeda-West und die Nähe zur Reichsbahn. Für die Stadt Jena bedeutet die Realisierung eine erhebliche Verbesserung der Infrastruktur und die Schaffung neuer Erwerbsmöglichkeiten.

Das Landschaftsbild wird nur geringfügig beeinträchtigt, da die vorhandene 11-geschossige Wohnbebauung von Lobeda-Ost und -West das gesamte Becken dominiert. Demgegenüber ordnet sich die geplante Bebauung gut ein. Problematischer dagegen ist die Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung und Versiegelung, die Veränderungen des Wasserhaushaltes und Beeinträchtigungen der Bodenfunktion mit sich bringt. Die

## 7. Literatur

- Blab, J.; Novak, Tratmann u. Sukopp:  
Rote Liste der gefährdeten Tiere  
und Pflanzen in der BRD  
Kilda, Gießen 1984
- Ellenberg, H.; Vegetation Mitteleuropas mit den  
Alpen  
Stuttgart 1986
- Kaule, G.; Arten- und Biotopschutz  
Stuttgart 1986
- Magistrat der Stadt Jena (Hrsg)  
Bericht über die Erfassung historische  
Erkundungen und orientierende Unter-  
suchungen von Altablagerungen im Be-  
reich der Autobahnanschlußstelle  
Jena-Lobeda Gera 1991
- Schmeil-Fitschen, Flora von Deutschland und seinen an-  
grenzenden Gebieten  
Heidelberg 1976
- Umweltamt Bundesamt (Hrsg.)  
Daten zur Umwelt  
Berlin 1989