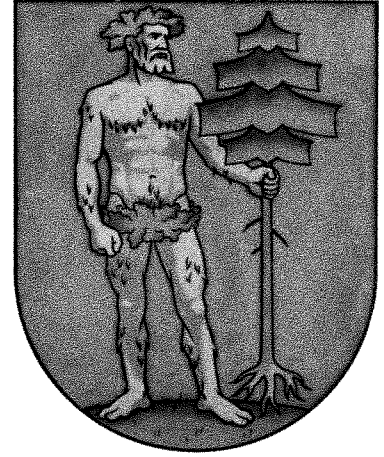


STADT GEHREN

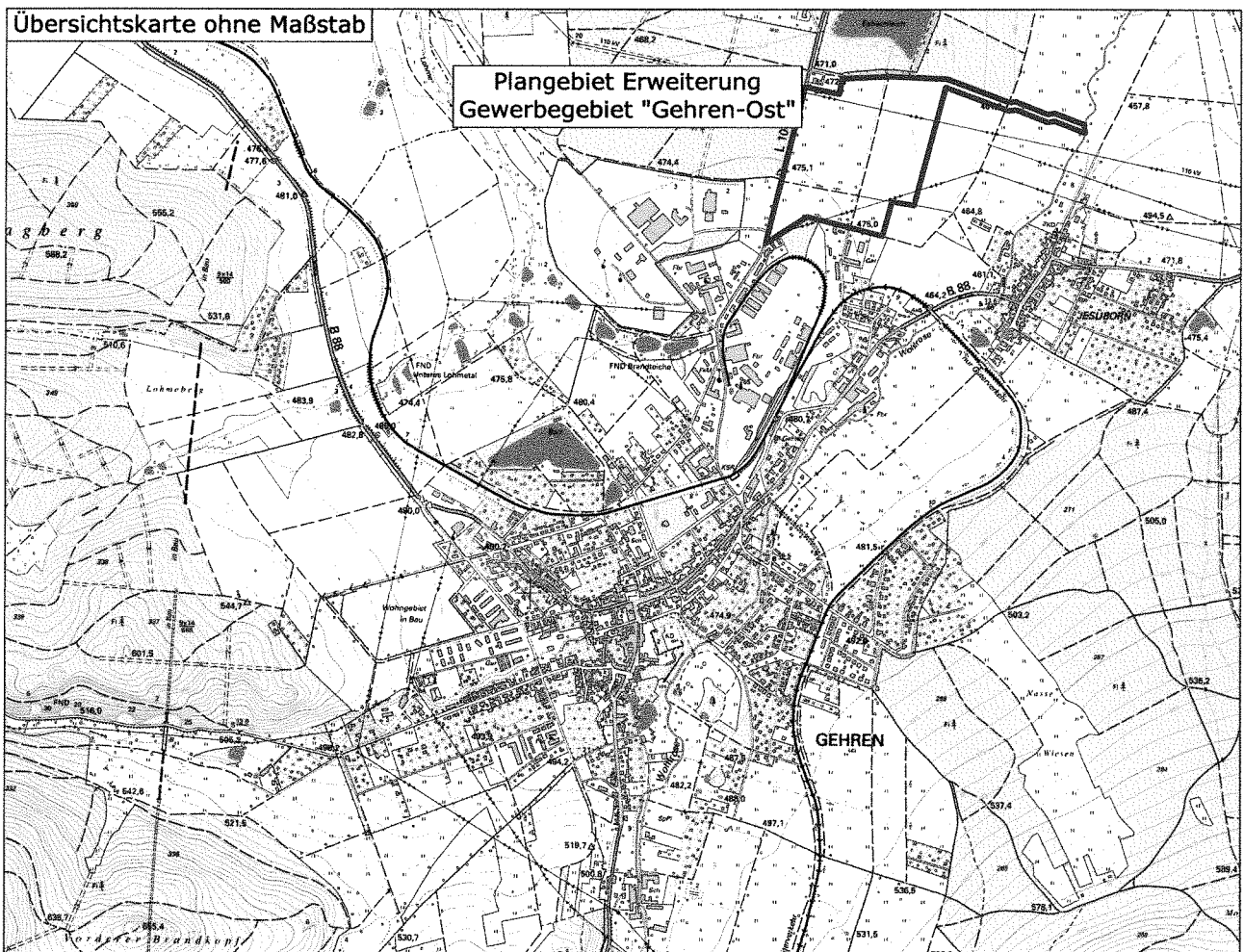
Ilm-Kreis/Thüringen



Bebauungsplan
zur Erweiterung des
Gewerbegebietes "Gehren-Ost"

Begründung gem. § 9 (8) BauGB
mit integriertem Grünordnungsplan
und Umweltbericht gem. §§ 2, 2a BauGB

Entwurf Januar 2011



Bearbeitet im Auftrag der Stadt Gehren von:

TEPE

- landschafts-
- städtebau-
- architektur

Renthof 1 34117 Kassel
Tel. 0561/987988-0 Fax -11
Albrechtstr. 22 99092 Erfurt
Tel. 0361/74671-74 Fax -75
info@planungsbuero-tepe.de



Inhaltsverzeichnis

- 1 Anlass und Zielstellung
- 2 Geltungsbereich und Planungsvoraussetzungen
- 3 Städtebauliches Konzept
 - 3.1 Überregionales Verkehrsnetz und örtliche Erschließung
 - 3.2 Wasser- und abwasserseitige Erschließung
 - 3.3 Baugrundstücke für Industrie und Gewerbe
 - 3.4 Bauliche Dichte und Höhenstaffelung
- 4 Bestandserfassung
 - 4.1 Potenziell nat. Vegetation, vorh. Nutzungen und Biotoptypen
 - 4.2 Naturraum, Geologie und Boden
 - 4.3 Wasser
 - 4.4 Klima
 - 4.5 Pflanzen und Tiere
 - 4.6 Landschaft, Landschaftsbild
 - 4.7 Menschen, Wohnen/Wohnumfeld, Erholungsnutzung
 - 4.8 Kultur- und Sachgüter
 - 4.9 Wechselwirkungen
- 5 Schutzgutbezogene Eingriffsbewertung
 - 5.1 Schutzgut Boden
 - 5.2 Schutzgut Wasser
 - 5.3 Schutzgut Klima
 - 5.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere
 - 5.5 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild
 - 5.6 Schutzgut Menschen
 - 5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter
 - 5.8 Bilanzierung
- 6 Landschaftspflegerisches Konzept
 - 6.1 Erhaltung und Entwicklung des Schobsewerkgrabens
 - 6.2 Baumpflanzungen im Straßenraum
 - 6.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- 7 Planungsrechtliche Festsetzungen
 - 7.1 Art der baulichen Nutzung
 - 7.2 Maß der baulichen Nutzung
 - 7.3 Bauweise und sonstige Nutzung der Grundstücke
 - 7.4 Mindestgröße der Grundstücke
 - 7.5 Stellplätze, Garagen und ihre Zufahrten
 - 7.6 Verkehrsflächen
 - 7.7 Flächen für Versorgungsanlagen
 - 7.8 Flächen für die Regelung des Wasserabflusses
 - 7.9 Landschaftspflegerische Maßnahmen
- 8 Flächenbilanz
- 9 Umweltbericht gem. §§ 2, 2a BauGB
 - 9.1 Einleitung
 - 9.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
 - 9.3 Zusätzliche Angaben



1 Anlass und Zielstellung

Die Stadt Gehren will mit der Aufstellung des Bebauungsplanes zur Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Entwicklung und Bereitstellung neuer Flächen zur Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetrieben schaffen. Gleichzeitig sollen die Vorbehaltsflächen für die Verkehrsplanungen des Landes zur Neutrassierung der B 88 am nördlichen Ortsrand von Gehren soweit präzisiert werden, dass eine abgestimmte und damit tragfähige Bauflächenentwicklung im Vorfeld des Straßenbaus ermöglicht wird.

Wie sich im Zuge von Anfragen ansiedlungswilliger Unternehmen bzw. von Erweiterungswünschen ortsansässiger Betriebe gezeigt hat, können weder im Bereich des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" noch im sonstigen Stadtgebiet zusammenhängende Bauflächen für gewerbliche Nutzungen mit einer Mindestgröße von 5 ha angeboten werden. Zwar sind in den vorhandenen Baugebieten noch einige Flächen ungenutzt; diese entsprechen aber allesamt nicht der erforderlichen Größenordnung.

Darüber hinaus werden einige der noch ungenutzten Flächen als zukünftige Erweiterungsflächen benachbarter Betriebe vorgehalten und stehen auch deshalb für eine Bebauung nicht zur Verfügung. Andere sind aufgrund der vorhandenen Topografie sowie empfindlicher Benachbarungen nicht geeignet, eine Ansiedlung in diesen Dimensionen aufzunehmen. Das Ziel der Planung besteht daher vor allem darin, mit der Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren Ost" Flächen für gewerblich-industrielle Nutzungen bereitzustellen, die die gewünschte Größenordnung aufweisen und damit den Verlagerungswünschen ortsansässiger Betriebe entsprechen.

Mit der Bebauungsplanung soll außerdem die Trassenführung der B 88neu hinsichtlich der Linienführung (Abstände, Radien) und der Höhenlage (Einschnitte, Böschungen, etc.) präzisiert werden. Dazu gehört insbesondere auch die planungsrechtliche Konkretisierung der Knotenpunktgestaltung B 88neu/L 1047. Mit dieser Konkretisierung wird zugleich ein wesentlicher Aspekt der Anbindung des Gewerbebestandes an das überregionale Straßennetz definiert. Darüber hinaus wird auf diese Weise die planungsrechtliche Einbeziehung und Gestaltung der Flächen zwischen dem heutigen Ortsrand und der B 88neu möglich.

2 Geltungsbereich und Planungsvoraussetzungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt östlich der Landesstraße L 1047 von Gehren nach Gräfinau-Angstedt am nordöstlichen Ortsrand von Gehren. Im Süden grenzt der Geltungsbereich unmittelbar an den vorhandenen Ortsrand von Gehren, der hier durch die Arnstädter Straße gebildet wird. Im Norden wird das Plangebiet durch den unmittelbar südlich entlang des Naturschutzgebietes "Pennewitzer Teiche" verlaufenden Wirtschafts-/Wanderweg begrenzt. Die östliche Grenze des Plangebietes verläuft entlang von Wegeparzellen, die aber tatsächlich in der Landschaft nicht vorhanden sind. Der Geltungsbereich besitzt eine Größe von 23,04 ha.



Der **Regionale Raumordnungsplan Mittelthüringen** (RROP/MT 1999) weist den gesamten südlichen Ilm-Kreis und damit auch beide Teilbereiche des Bebauungsplanes als Vorbehaltsgebiet für Fremdenverkehr und Erholung aus. Die Stadt Gehren wird im RROP/MT 1999 als Kleinzentrum ausgewiesen, zu dessen mit zu versorgenden Nahbereich mit insgesamt 6.541 Einwohnern die Gemeinden Herschdorf, Möhrenbach und Pennewitz gezählt werden. Für das nordöstlich von Gehren an der L 1047 gelegene Plangebiet werden darüber hinaus der Trassenverlauf der B 88neu als geplante, großräumige bzw. überregionale Straßenverbindung sowie der vorhandene Verlauf der 110-kV Hochspannungsleitung dargestellt. Weitere Aussagen werden zu dieser Fläche nicht getroffen. Unmittelbar nördlich grenzt das Vorranggebiet für Natur und Landschaft Nr. 48 "Gehrener Feuchtgebiete", das Landschaftsschutzgebiet "Esbachteich" bzw. das Naturschutzgebiet "Pennewitzer Teiche" an den Geltungsbereich an. Diese Gebiete sind zugleich Bestandteil des FFH-Gebietes DE5332301 "Pennewitzer Teiche - Unteres Wohlrosetal". Alle Gebiete grenzen deckungsgleich an den nördlich des B.-Plangebietes verlaufenden Wirtschafts-/Wanderweg.

Das Ziel der Stadt Gehren, u.a. die Erweiterungsabsichten ortsansässiger Betriebe am Standort Gehren zu sichern, entspricht darüber hinaus grundsätzlich den Zielen der Raumordnung, wonach gewerbliche Siedlungsflächen im bedarfsgerechten Umfang und in sinnvoller Verteilung zur Stärkung der Wirtschaft sowie zu Erhaltung und Entwicklung des Arbeitsplatzangebotes genutzt werden sollen. Bei der Ausweisung gewerblicher Siedlungsflächen soll demnach der Auslastung und Nutzung der vorhandenen Flächenpotenziale sowie der Um- und Nachnutzung geeigneter Brachflächen ein besonderes Gewicht bei der Abwägung gegenüber einer Neuerschließung von Flächen beigemessen werden.

Mit der nachfolgenden Gewerbeflächenbedarfsberechnung nach dem Berechnungsmodell des Dortmunder Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) soll zugleich und darüber hinaus gezeigt werden, dass sich die geplante Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren Ost" in die Kontinuität der gewerblichen Entwicklung in Gehren seit 1990 einfügt.

Gewerbeflächenbedarfsberechnung

Die Stadt Gehren hat in den Jahren nach 1990 das nordöstlich des Ortszentrums gelegene Gewerbegebiet "Gehren Ost" entwickelt. Inzwischen ist das Gewerbegebiet zu ca. 77% belegt. Zwischen 1991 und 2008 sind hier ca. 450 Arbeitsplätze entstanden. Trotzdem ist die Arbeitslosenzahl in Gehren nach wie vor inakzeptabel hoch.

In den letzten zehn Jahren sind in Gehren durchschnittlich relativ gleichbleibend 530 Menschen arbeitslos gemeldet gewesen (eine Quote kann für die auf Gehren bezogenen Zahlen leider nicht angegeben werden); der Höchstwert wurde 1998 mit 585 Arbeitslosen, der niedrigste Wert 2003 mit 499 Arbeitslosen im Jahresmittel verzeichnet. Im Jahr 2007 waren in Gehren durchschnittlich 506 Menschen arbeitslos gemeldet.

Um den Bedarf einer weiteren Entwicklung von Industrie- und Gewerbeflächen in Gehren zu ermitteln, wurde auf Grundlage der bisherigen Entwicklung des Gewerbegebietes "Gehren Ost" eine Gewerbeflächenbedarfsberechnung durchgeführt. Dabei tritt die Problematik auf, dass der künftige Flächenbedarf von verschiedenen, nicht exakt zu beschreibenden Einflussgrößen bestimmt ist. Neben den konjunkturellen und branchenspezifischen Größen ist der Flächenbedarf insbesondere von der Entwicklung der



Produktionstechniken abhängig. Tendenziell lassen höhere Flexibilitätsanforderungen an die Betriebsstätten, vermehrte Produktdifferenzierungen, die Abnahme der Fertigungstiefe, der Mehrbedarf an produktionsbezogenen Dienstleistungen (Peripherie- und Tertiärfunktionen) und die fortschreitende Automatisierung einen höheren Flächenbedarf erwarten. Begrenzend können dagegen die Miniaturisierung von Produkten, Produktivitätssteigerungen, verstärkter Schichtbetrieb zur Verlängerung der Laufzeit kapitalintensiver Anlagen sowie Hochregaltechnik und der Mehretagenbau von Produktionsanlagen wirken (Quelle: Planungsgruppe Industriebau Wuppertal: Geschossbau für Industrie und Gewerbe im Raum Wuppertal-Solingen-Remscheid, Projektstudie im Auftrag der drei Städte, 1991 unveröffentlicht).

Eine wesentliche Ausgangsgröße der Bedarfsermittlung ist die Flächenkennziffer (FKZ), die den Bedarf an Bruttofläche Gewerbebauland je gewerbeflächenbeanspruchenden Beschäftigten in m^2 angibt. Wie hoch die FKZ ausfällt (Bandbreite von etwa 100 - 1000 m^2 /gewerbeflächenbeanspruchenden Beschäftigten), ist abhängig von der Betriebsgrößenstruktur, den Produktionstechniken, den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, der Betriebsdauer (8, 16 o. 24 Std./Tag), der topografischen Situation und der städtebaulichen Konzeption des Gebietes (z.B. "Arbeiten im Park", etc.) sowie der Berücksichtigung von Flächen für naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.

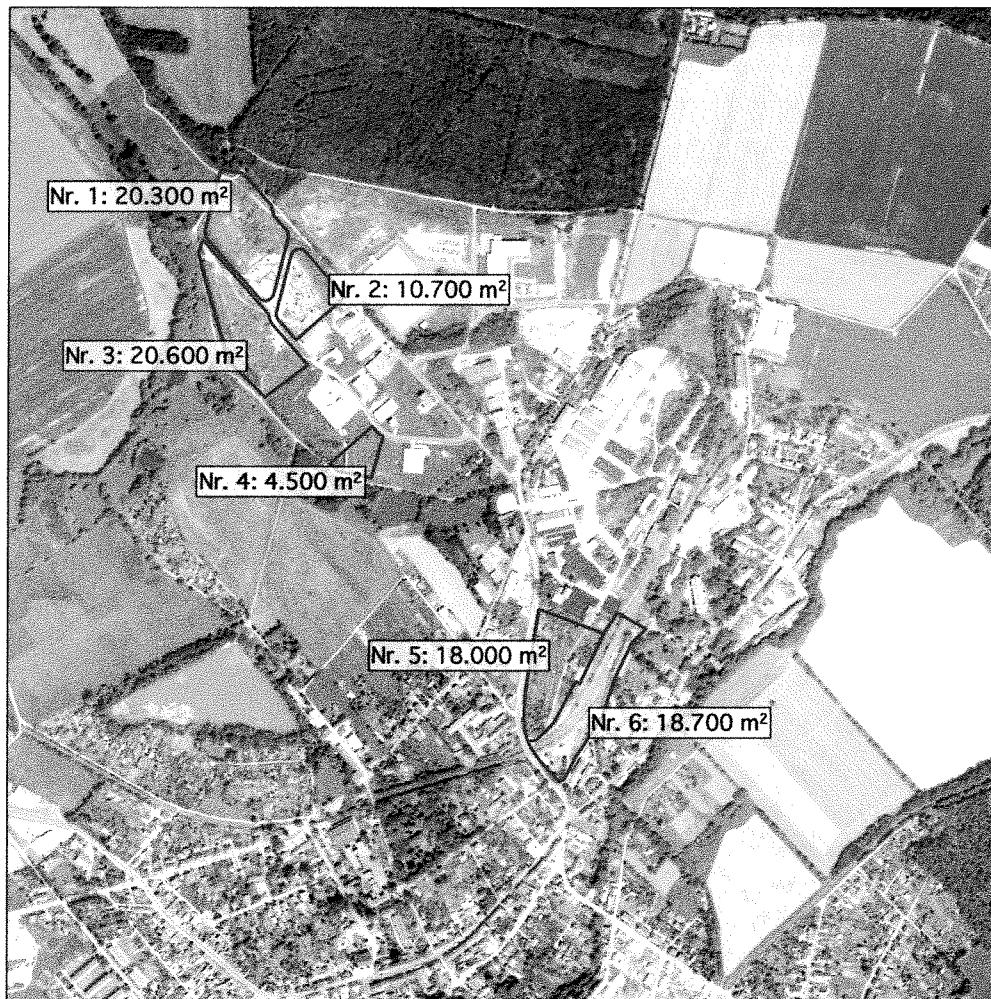
Für die Ermittlung der in Gehren anzusetzenden FKZ wurden sämtliche im Gewerbegebiet "Gehren Ost" genutzte Flächen und die auf diesen Flächen jeweils ansässigen Betriebe untersucht. Im Ergebnis zeigt sich, dass die auf diese Weise ermittelte, durchschnittliche FKZ ca. 700 m^2 /Arbeitsplatz beträgt. Es ist daher davon auszugehen, dass die Flächenkennziffer bei zukünftigen Ansiedlungen erfahrungsgemäß zwischen 700 - 900 m^2 /Arbeitsplatz liegen wird.

Darüber hinaus sind für die Bedarfsermittlung folgende Faktoren von Bedeutung:

- Der Ansiedlungsbedarf, der sich aus der Anzahl der gewerbeflächenbeanspruchenden Beschäftigten, der Ansiedlungsquote (ermittelt durch empirische Werte und Anträge von Gewerbebetrieben), der FKZ in m^2 /Beschäftigte und dem Planungszeitraum zusammensetzt. Im Untersuchungsgebiet konnten in den letzten 19 Jahren durchschnittlich 11 Arbeitsplätze/Jahr durch Neuansiedlungen geschaffen werden.
- Dem Verlagerungsbedarf, der sich aus der Anzahl der gewerbeflächenbeanspruchenden Beschäftigten, der Verlagerungsquote, der FKZ in m^2 /Beschäftigte und dem Planungszeitraum zusammensetzt. Im Untersuchungsgebiet konnten in den letzten 19 Jahren durchschnittlich 13 Arbeitsplätze/Jahr durch Betriebsverlagerungen geschaffen werden.
- Der Flächenfreisetzung, die sich aus der Anzahl der gewerbeflächenbeanspruchenden Beschäftigten, der Freisetzungsquote, der Wiederverwendungsquote (die aufgegebenen Flächen sind in der Regel nicht wieder voll wiedernutzbar), dem Korrekturfaktor, der Flächenkennziffer in m^2 /Beschäftigte und dem Planungszeitraum zusammensetzt. Im Untersuchungsgebiet sind in den letzten 19 Jahren durchschnittlich 4 Arbeitsplätze/Jahr verloren gegangen.



Außerdem sind die in vorhandenen und unmittelbar benachbarten Gebieten bisher noch unbebauten Reserveflächen zu berücksichtigen:



Die nebenstehende Luftbildkarte zeigt das in Gehren vorhandene Potenzial an bebaubaren Grundstücken im vorhandenen Gewerbegebiet "Gehren-Ost" sowie an um- bzw. nachnutzbaren Brachflächen in Gehren.

Von den insgesamt ca. 9 ha gewerblich nutzbarer Grundstücke in Gehren stehen aktuell tatsächlich lediglich ca. 5 ha für eine Bebauung zur Verfügung. Dabei sind zusammenhängend bebaubare Grundstücke mit einer Größe von 5 ha, wie sie für die Erweiterungsabsichten ortsansässiger Betriebe bereitgestellt werden sollen, nicht vorhanden, so dass eine Neuerschließung von Flächen erforderlich wird. Das Flächenpotenzial stellt sich im Einzelnen wie folgt dar:

Gewerbliches Flächenpotenzial Stadt Gehren			
Nr.	Größe in m²	mgl. Nutzung	Bemerkungen
1	20.300	GE	verfügbar;
2	10.700	GE	verfügbar;
3	20.600	GE	verfügbar;
4	4.500	GE	verfügbar;
5	18.000	GE/GI	nicht verfügbar; Reservefläche CFF;
6	18.700	GE/GI	ehem. Bahngelände; nicht verfügbar; verkauft;



Daraus ergibt sich folgende Gewerbeflächenbedarfsberechnung:

Gewerbeflächenbedarfsberechnung*			
Grundlegende, auf Basis der Entwicklung 1991 - 2008 für die vorhandenen Flächen im Gewerbegebiet "Gehren Ost" ermittelte Parameter:			
1. Flächenkennziffer (FKZ) Gewerbeflächen "Gehren Ost" 2008 = ø 700 m ² /Arbeitsplatz			
2. Arbeitsplätze aus Neuansiedlungen = ø 11/Jahr			
3. Arbeitsplätze aus Betriebsverlagerungen = ø 13/Jahr			
4. Arbeitsplatzverluste/Freisetzen = ø 4/Jahr			
5. Korrekturfaktor FKZ = 0,5			
6. Wiederverwendungsquote = 50 %			
7. Planungszeitraum bis 2020 = 11 Jahre			
Berechnung:		pro Jahr	bis 2020
Arbeitsplätze aus Neuansiedlungen		11	121
Arbeitsplätze aus Verlagerungen		13	143
Σ		24	264
Flächenbedarf bis 2020 in ha, bei			
700 m ² /Arbeitsplatz			18,48
900 m ² /Arbeitsplatz			23,76
		pro Jahr	bis 2020
Arbeitsplatzverluste		4	44
Flächenfreisetzung in ha			
aus Arbeitsplatzverlusten (600 m ² /Arbeitsplatz x FKZ 0,5)			1,32
wiederverwendbare Gewerbeflächen in ha			0,66
Reserveflächen in vorh. Gebieten in ha			5,00
Summe Gewerbeflächenbedarf bis 2020 in ha (gerundet), bei			
700 m ² /Arbeitsplatz			13
900 m ² /Arbeitsplatz			18
*Quelle: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS), Dortmund 1987			

Je nach betrieblicher Struktur ansiedlungswilliger Betriebe ist also davon auszugehen, dass im Laufe der kommenden 11 Jahre ca. 12 bis 17 ha Bruttobaufläche erforderlich sind, um auch in Zukunft entsprechend der bisherigen Entwicklung des Gewerbegebietes "Gehren Ost" Betriebe ansiedeln und so Arbeitsplätze schaffen zu können. Vor diesem Hintergrund sollen mit der vorliegenden Planung nunmehr die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren Ost" geschaffen werden. Die Stadt Gehren geht davon aus, dass auf den ca. 18 ha Bruttobauflächen, die sowohl für eine Verlagerung als auch für eine Neuansiedlung von Betrieben erschlossen werden sollen, maximal bis zu 265 Arbeitsplätze entstehen können. Die Planung soll dabei so angelegt werden, dass ggf. eine abschnittsweise Realisierung möglich ist.

Die Stadt Gehren besitzt noch keinen genehmigten **Flächennutzungsplan**. Bisher liegt ein Flächennutzungsplan-Entwurf aus dem Jahre 1991 vor, der die südlich der Vorbehaltsfläche B 88neu liegenden Flächen als gewerbliche Bauflächen und die nördlich der B 88neu liegenden Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen darstellt. Der Entwurf des Flächennutzungsplanes für die Stadt Gehren wurde seinerzeit den Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB zur Stellungnahme vorgelegt. Mit der Bildung der Verwaltungsgemeinschaft "Langer Berg" im Jahre 1993 wurde das Aufstellungsverfahren vorerst unterbrochen, um zunächst die jeweiligen Entwicklungsziele/Leitbilder der einzelnen Mitgliedsgemeinden aufeinander abzustimmen und soweit in Einklang zu bringen, dass die Aufstellung eines gemeinsamen Flächennutzungsplanes für



das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft, in dem der bisherige Flächennutzungsplanentwurf für die Stadt Gehren aufgeht, möglich wird. Ein Fortgang bzw. die erneute Einleitung des Aufstellungsverfahrens für das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft kann derzeit noch nicht terminiert werden. Aufgrund der Anfragen ansiedlungswilliger Unternehmen bzw. von Erweiterungswünschen ortsansässiger Betriebe besteht jedoch ein dringender Bedarf, zusammenhängende Bauflächen für gewerblich-industrielle Nutzungen mit einer Mindestgröße von 5 ha anbieten zu können. Erfahrungsgemäß können potenzielle Investoren nur dann für eine Ansiedlung gewonnen werden, wenn seitens der Gemeinde bereits mindestens die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür geschaffen wurden und eine kurzfristige Terminalschiene für die Realisierung des Bauvorhabens aufgestellt werden kann. Darüber hinaus hat der bisherige Verlauf des Aufstellungsverfahrens für diesen Bebauungsplan sowie die daraus resultierende Qualifizierung des Entwurfes gezeigt, dass der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung Gehrens nicht entgegenstehen wird. Daher ist für den Bebauungsplan zur Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren Ost" eine Aufstellung als vorzeitiger Bebauungsplan gem. § 8 (4) BauGB vor Aufstellung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Im Zuge der Weiterführung bzw. der erneuten Einleitung des Aufstellungsverfahrens für den Flächennutzungsplan werden die in diesem Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen entsprechend in die Darstellungen des Flächennutzungsplanes übernommen.

Die Entwicklungskonzeption des **Landschaftsplanes "Langer Berg"** aus dem Jahre 1997 weist wie der FNP das Gebiet südlich der Neubautrasse B 88, deren Verlauf ebenfalls im Landschaftsplan dargestellt wird, als geplantes Gewerbegebiet aus. Für die nördlich der Neubautrasse liegenden Flächen werden keine Entwicklungsziele formuliert. Westlich des Schobsewerkgrabens, der als zu erhalten dargestellt wird, zeigt die Entwicklungskonzeption ein Wasserschutzgebiet Zone II, dessen Aufhebung beantragt ist (vgl. zu Wasserschutzgebieten auch Kap. 4.4).

3 Städtebauliches Konzept

3.1 Überregionales Verkehrsnetz und örtliche Erschließung

Das Plangebiet wird durch den Trassenverlauf der B 88 neu gequert. Die Neutrassierung der B 88 von der A 71, Anschlussstelle Ilmenau-Ost, bis Pennewitz mit Ortsumgehungen bzw. Ortskernumgehungen für Bücheloh, Würmbach, Langewiesen, Gehren einschließlich Ortsteil Jesuborn und Pennewitz ist Bestandteil des RROP/MT 1999. Das Teilstück von der AS Ilmenau-Ost bis zur B 87 wurde bereits gebaut und ist in Betrieb. Für ein weiteres Teilstück von der B 87 um Würmbach und Langewiesen herum bis zum Anschluss an die B 88 nordwestlich von Gehren (Langewiesener Straße) wurde ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt; der Planfeststellungsbeschluss liegt inzwischen vor.

Für die Trassierung nördlich von Gehren steht ein Planfeststellungsverfahren noch bevor. Im Zuge der bisherigen Planungen zu diesem Bebauungsplan sind daher bereits umfangreiche Abstimmungen mit dem zuständigen Straßenbauamt Mittelthüringen in Erfurt geführt worden. Aufgrund dieser Abstimmungen werden die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes festgesetzten Verkehrsflächen für den Verlauf, die Führung und Breite, den Anschluss an die L 1047 sowie für die Einbindung der neuen Verkehrsanla-



gen in das vorhandene Straßennetz einschließlich sämtlicher Nebenflächen für Grünflächen, Einschnitte und Böschungen soweit präzisiert, dass sie als verlässliche Grundlage bzw. Teilbedingung dieser Bauleitplanung festgesetzt werden können.

Durch die Neutrassierung der B 88 wird die Standortqualität des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" wesentlich verbessert. Der Quell- und Zielverkehr, insbesondere der diesbezügliche Schwerlastverkehr muss zukünftig nicht mehr durch die beengten Ortslagen von Gehren, Langewiesen und Ilmenau zur A 71 geführt werden. Statt dessen wird die Autobahn auf kurzem und direktem Weg von den vorhandenen und geplanten Gewerbestandorten aus erreichbar sein. Damit werden zugleich auch die Ortsdurchfahrten im Zuge der B 88 von heutigen Verkehrsmengen entlastet und so die Lebens- und Arbeitsbedingungen in den zentralen Ortslagen verbessert.

Die verkehrliche Erschließung der Gewerbe- und Industriegebiete erfolgt über zwei Erschließungsstraßen, die an die L 1047 angebunden werden. Hierfür soll zunächst die am heutigen Ortsrand vorhandene Arnstädter Straße als Erschließungsstraße unter Berücksichtigung der aus südlicher Richtung einmündenden Straße Am Haferteich ausgebaut werden und an ihrem östlichen Ende eine Wendeanlage erhalten. Die Verknüpfung mit der L 1047 soll als Kreisverkehrsanlage gestaltet werden. Auf diese Weise kann auf eine Signalisierung des Knotenpunktes verzichtet und zugleich die auf der gegenüberliegenden Seite das vorhandene Gewerbegebiet "Gehren-Ost" erschließende Xavier-Vorbrüggen-Straße in den Knotenpunkt einbezogen werden. Der bisherige Einmündungsbereich der Arnstädter Straße auf die L 1047 soll bis auf die weiterhin zu gewährleistende Zufahrt zu den Häusern Nr. 12 - 18 zurückgebaut und als Grünfläche gestaltet werden.

Darüber hinaus ist im nördlichen Teil des Plangebietes die Neuanlage einer Straßenerschließung vorgesehen. Um eine Umverlegung der hier das Plangebiet querenden 110 kV-Leitung zu vermeiden, wird die in das Plangebiet in östliche Richtung hineinführende Erschließungsstraße am Trassenverlauf dieser Hochspannungsleitung ausgerichtet. Mit einem Mindestabstand von 21,5 m zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der Achse der 110-kV-Leitung wird der Schutzstreifen der Hochspannungsleitung an keiner Stelle berührt. Die Erschließungsstraße endet in einer für Sattelzüge und LKW-Gespanne in einem Zug befahrbaren Wendeanlage, die mit ihren Außenkanten den Schutzstreifen der Hochspannungsleitung ebenfalls nicht beeinträchtigt.

3.2 Wasser- und abwasserseitige Erschließung

Für die wasser- und abwasserseitige Erschließung des Gebietes wurde im Herbst 2010 ein Erschließungskonzept (Abgabedatum 13.12.2010) durch das Ingenieurbüro für Wasser-, Tief- und Straßenbau Dipl.-Ing. Peer Schulze in 99326 Ilmtal erarbeitet. Die Entwässerung des Plangebietes wird demnach im Trennsystem erfolgen. Für die Führung der Abwasserleitungen ist im Bebauungsplan parallel zum Schobsewerkraben ein Leitungsrecht mit einer Breite von 10 m festgesetzt. Darüber hinaus erfolgt eine Verlegung von Rohrleitungen in den beiden Erschließungsstraßen. Im Bereich des Knotenpunktes Arnstädter Straße / Xavier-Vorbrüggen-Straße erfolgt ein Anschluss an vorhandene Abwasseranlagen; die Abwasserreinigung erfolgt in der zentralen Kläranlage des WAVI Ilmenau. Eine Verlegung von Rohrleitungen in der L 1047 ist nicht vorgesehen.



Die Ableitung des Schmutzwasser erfolgt zunächst im Freispiegel bis zu den am Geländetiefpunkt im Bebauungsplan als Flächen für Versorgung festgesetzten Flächen. Von hier aus wird das Abwasser mittels eines Schmutzwasserpumpwerkes und einer Schmutzwasserdruckleitung zum Anschlusspunkt an die vorhandene Kanalisation in der Arnstädter Straße gepumpt.

Das in den Baugebieten des Bebauungsplanes anfallende Oberflächenwasser wird ebenfalls im Freispiegel bis zu den am Geländetiefpunkt im Bebauungsplan als Flächen für Versorgung festgesetzten Flächen abgeleitet. Hier wird ein Regenrückhaltebecken mit einer entsprechend der zulässigen Versiegelung im Plangebiet ausreichenden Kapazität von ca. 4.600 m³ in naturnaher Bauweise errichtet. Der Überlauf aus dem Regenrückhaltebecken wird über einen offenen Graben, der ebenfalls naturnah gestaltet wird, in die Wohlrose abgeleitet. Die zu diesem Zweck für die Regelung des Wasserabflusses festgesetzten Flächen weisen eine regelmäßige Breite von 7 m auf. Wie im Erschließungskonzept anhand einer vereinfachten Durchflussmessung nachgewiesen, hat die Ableitung des Oberflächenwassers über das geplante Regenrückhaltebecken in die Wohlrose keine Auswirkungen auf die Wasserführung des Schobsewerkgrabens und damit auch nicht auf den Wasserhaushalt des nördlich benachbarte FFH-Gebietes, da der Schobsewerkgraben gemäß Erläuterungsbericht zum Erschließungskonzept kein nennenswertes eigenes Einzugsgebiet im Planungsraum besitzt.

Der Anschlusspunkt für die Trinkwasserversorgung liegt ebenfalls im Bereich des Knotenpunktes Arnstädter Straße / Xavier-Vorbrüggen-Straße. Die Verlegung der Trinkwasserversorgungsleitungen ist im Ringschluss geplant. Die Leitungstrassen werden, soweit möglich, innerhalb öffentlicher Verkehrsflächen angeordnet. Die Verbindung zwischen der nördlichen und der südlichen Erschließungsstraße wird ebenfalls innerhalb der für Leitungsrechte festgesetzten Flächen parallel zum Schobsewerkgraben gewährleistet. Für einen Ringschluss ist außerdem parallel zur L 1047 ein Leitungsrecht in einer regelmäßigen Breite von 3 m festgesetzt.

Die technischen Details der Wasserver- und entsorgung werden im Anschluss an die Bebauungsplanung über eine separate Erschließungsplanung geklärt. Gleiches gilt für die Stromversorgung sowie für den Anschluss des Plangebietes an das Netz der Deutschen Telekom AG.

3.3 Baugrundstücke für Industrie und Gewerbe

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen am nordöstlichen Ortsrand von Gehren die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Bereitstellung von Baugrundstücken für Industrie und Gewerbe geschaffen werden. Ein wesentliches Ziel ist dabei, die Planung so auszurichten, dass mindestens eine zusammenhängende Fläche in einer Größenordnung von ca. 5 ha für die Erweiterungsabsichten eines in Gehren ansässigen Industriebetriebes angeboten werden kann.

In jedem Fall sollen in den Industriegebieten Grundstücksgrößen von 25.000 m² nicht unterschritten werden. Diese Gebiete sollen auf diese Weise für intensive und nachhaltige Industrieansiedlungen vorgehalten und vor einer zu kleingliederigen Grundstücksteilung bewahrt werden. Das westliche Industriegebiet umfasst dabei eine Fläche von ca. 5 ha und das östliche Industriegebiet eine Fläche von ca. 2,6 ha.



Die südlich der B 88neu bzw. nördlich der entlang des heutigen Ortsrandes verlaufenden Erschließungsstraße liegenden Flächen sind für gewerbliche Nutzungen vorgesehen. Hier sind Grundstücksbildungen in unterschiedlichen Größenordnungen und Zuschnitten möglich, so dass diese Flächen sowohl sich erweiternden, in Gehren ansässigen Gewerbebetrieben angeboten werden können als auch Neuansiedlungen bis zu einem Flächenbedarf von ca. 20.000 m² möglich sind.

3.4 Bauliche Dichte und Höhenstaffelung

Die zulässigen Maße der baulichen Nutzung sind so gefasst, dass in den Industriegebieten die höchstzulässigen Werte der Baunutzungsverordnung gelten und so eine möglichst uneingeschränkte Nutzung der Grundstücke ermöglicht wird. Allerdings wird die maximale Gebäudehöhe in diesen Gebieten auf 20 m beschränkt, um exponierte Bauvolumina im Bezug auf die stadt- bzw. landschaftsräumliche Situation des Gebietes und damit verbundene, nur schwer kompensierbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden. Darüber hinaus werden die Nutzungsmöglichkeiten der Grundstücke über durch Baugrenzen einzuhaltende Mindestabstände, beispielsweise zu den Verkehrsflächen, aber auch zu benachbarten Nutzungen eingeschränkt.

Dementsprechend gelten in den Gewerbegebieten eine reduzierte GRZ von 0,6, eine reduzierte BMZ von 8,0 und eine maximale Gebäudehöhe von 15 m. So soll auf den südlich vorhandenen Ortsrand aber auch auf die im vorhandenen Gewerbegebiet "Gehren-Ost" geltenden Maße der baulichen Nutzung Bezug genommen werden.

4 Bestandserfassung

4.1 Potenziell natürliche Vegetation, vorhandene Nutzungen und Biototypen

Heutige potenziell natürliche Vegetation (HPNV):

Unter der HPNV eines Gebietes versteht man die potenzielle Klimaxvegetation, die ohne anthropogenen Einfluss sowie unter Vernachlässigung weiterer Kriterien, wie z.B. Naturkatastrophen und Überalterung entstehen würde. Anhand dieses gedanklichen Hilfskonstruktes bezüglich des Landschaftszustandes lässt sich die Naturnähe der tatsächlich vorhandenen Vegetation eines Gebietes bewerten sowie Naturschutzmaßnahmen mit einer möglichst naturnahen Pflanzenauswahl bei gleichzeitig entsprechend geringem Pflegeaufwand sowie die Verbesserung der ökologischen Funktionen einer Fläche planen.

Zum überwiegenden Teil würde sich der Wald in Mitteleuropa heute, in der Nachwärmezeit, ohne störende Einflüsse im subozeanischen Übergangsbereich grundsätzlich zu den Eichenmischwäldern (Quercetalia) hin entwickeln. Die jeweiligen Ausprägungen und Varianten sind dabei abhängig von Klima und Bodenverhältnissen. Wie die größten Teile Mitteleuropas wäre auch das Plangebiet als Teil der submontanen Mittelgebirgsstufe (300-450 m ü. NN) ohne jegliche anthropogene Beeinflussung von sommergrünen Laubwäldern unterschiedlicher Ausprägung in Abhängigkeit von der Topografie, des Bodens und der Wasserverfügbarkeit bedeckt. Mit zunehmendem kontinentalen Einfluss gehen die Buchenmischwälder in Eichenmischwälder über, da die Stieleiche stärkere Temperatur- und Feuchteschwankungen als die Rotbuche verträgt.

Das Plangebiet mit einer Höhenlage von ca. 470 m ü. NN im Übergangsbereich von intensiver zu extensiver Nutzbarkeit landwirtschaftlicher Flächen würde großräumig im



Bereich der Heidelbeer-Tannenmischwälder (Myrtillum-Abietum) zu einem Vegetationskomplex gehören, der artenarme Hainsimsen-Buchenwälder sowie kleinflächige Buchenwälder mit zunehmender Weißtanne ausbildet. In dem ebenen, leicht welligen, buntsandsteingeprägten Bereich wäre der artenarme Hainsimsen-Buchenwald (Pino-Fagetum) als weitverbreitetste Buchenwaldgesellschaft mit Dominanz der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sowie Eichen (*Quercus robur*), Weißtannen (*Abies alba*) und Fichten (*Picea abies*) und einer fast fehlenden Strauchschicht sowie einer artenarmen, schwach entwickelten Krautschicht mit anspruchslosen Gräsern vertreten. Entlang der benachbarten Fließgewässer würden sich Flussauenwälder mit Weidengebüschen des Hügellandes entwickeln, in denen Arten wie Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*) auftreten würden.

Realnutzung:

Die Stadt Gehren liegt im Übergangsbereich vom Thüringer Wald zum Thüringer Becken und besitzt im Vergleich zu den südlicher gelegenen Bereichen des Ilmkreises aufgrund seiner ertragreicheren, weil klimatisch und topografiebedingt günstigeren Standorte, einen höheren Anteil landwirtschaftlicher Nutzflächen, wobei die Anteile an Grünland und Ackerflächen relativ gleich sind.

Im Ackerbau überwiegt der Getreideanbau, an zweiter Stelle folgt der Winterraps. Der Viehbestand ist eher rückläufig. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden in Gehren durch zwei große Agrargenossenschaften bewirtschaftet, die neben der Ackerwirtschaft auch die Haltung von Rindern und Milchkühen betreiben.

Biotoptypen:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind entsprechend der "Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens" des TMLNU von Juli 1999 folgende Biotoptypen vorhanden:

Code-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
2213	Bachlauf, strukturarm	Der Schobsewerkgraben durchquert das Plangebiet in Süd-Nord-Richtung von der Einmündung der Straße Zum Haferteich bis zum Wirtschafts-/Wanderweg am Waldrand, der zugleich die nördliche Plangebietsgrenze bildet. Neben Überläufen zum Esbachteich (Seerosenteich) mündet der Bachlauf schließlich weiter nordöstlich in die Wohlrose. Das Fließgewässer unterliegt offenkundig einer regelmäßigen Unterhaltung mit Mahd der Böschungen und Beräumung. Aufgrund von Einträgen aus der angrenzenden Flächenbewirtschaftung sind hier vor allem nitrophile Hochstaudenfluren mit Brennessel (<i>Urtica dioica</i>), Quecke (<i>Agropyron repens</i>) und Gewöhnlichem Rispengras (<i>Poa trivialis</i>) sowie einige jüngere, noch überwiegend lückige Gebüsche vorhanden.
4110	Acker	Der nordöstliche Teil des Plangebietes wird als Acker bewirtschaftet, der aufgrund der intensiven Bewirtschaftung lediglich ein gering ausgeprägtes, floristisches Artenspektrum aufweist.
4223	Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig feucht	Dieser Biotoptyp tritt im südwestlichen sowie im nordwestlichen Teil unterhalb der 110 kV-Leitung auf. Es handelt sich um regelmäßig gemähtes Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte mit geringerer Nutzungsdensität.
4250	Intensivgrünland	Der überwiegende Teil des Plangebietes wird als Grasäcker intensiv bewirtschaftet. Durch hohe Düngergaben, häufige Mahd und periodischen Umbruch sowie die Ansaat spezieller Gräser weisen diese Grünlandflächen bei Dominanzen von Deutschem Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>) und Quecke (<i>Agropyron repens</i>) nur ein geringes Artenspektrum auf.



Code-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
4711	Grasreiche rudera- le Säume fri- scher Standorte	Als grasreiche, rudera- le Säume sind im Plangebiet typischerweise die mini- mal vorhandenen Randbereiche zwischen Ackerflächen und den Straßen/ Wegen charakterisiert, die aufgrund ihrer Kleinteiligkeit nicht bewirtschaf- tet werden und so als Raine zurückbleiben. Gleichwohl unterliegen diese Flächen einer periodischen Störung, so dass sich hier maximal grasreiche, aber insgesamt artenarme Säume ohne Bestockung entwickeln konnten.
4722	Feuchtstauden- flur, ruderal	Dieser Biotoptyp tritt in den nicht bewirtschafteten Randbereichen der Entwässerungsgräben mit Arten wie Kompasslattich (<i>Lactuca seriola</i>), Ka- nadische Goldrute (<i>Erigeron canadensis</i>), Weiße Melde (<i>Cenopodium al- bum</i>), Falsche Kamille (<i>Tripleurospermum maritima</i>) auf. Stellenweise werden die landwirtschaftlichen Flächen bis dicht an den Rand bewirtschaf- tet, so dass die Feuchtstaudenfluren zumeist nur kleinflächig vorhanden sind und aufgrund von Stoffeinträgen häufig eine Dominanz nitrophiler Ar- ten wie Brennessel (<i>Urtica dioica</i>), Quecke (<i>Agropyron repens</i>) und Ge- wöhnlichem Rispengras (<i>Poa trivialis</i>) aufweisen.
6215	Sonstiges natur- fernes Feldgehölz	Im nordwestlichen Teil des Plangebietes wird das dort im Außenbereich vorhandene Einzelanwesen (ehemaliges Ausflugslokal Seerose) von älter- en, heckenartigen Feldgehölzbeständen umschlossen.
6221	Gebüsch auf Feucht-/Nass- standort	Entlang der Entwässerungsgräben sowie entlang des Schobsewerkgrabens sind gewässerbegleitende Uferweidengebüsche unterschiedlicher Ausprä- gung (Alter; wechselseitig, teilweise beidseitig) mit stellenweise gehäuf- tem Auftreten von jungem Birkenaufwuchs vorhanden.
6224	Laubgebüsche frischer Standorte	Die nördliche Straßenseite der Arnstädter Straße ist zwischen der L 1047 und ihrem Verschwenk in südöstliche Richtung überwiegend lückig mit Laubgebüsch frischer Standorte teilweise aufgrund spontaner Bestock- ung bestanden.
6400	Einzelbäume	Als Reste einer ehemaligen Allee entlang der L 1047 sind noch vereinzelte Straßenbäume vorhanden. Hierbei handelt es sich um Bergahorne, die ca. 10-15 Jahre alt und überwiegend abgängig sind. Weitere Einzelbäume ste- hen im Seitenraum der Arnstädter Straße.
9212	Hauptstraßen	Die mit einer bitumengebundenen Oberfläche versiegelte Landesstraße 1047 von Gehren nach Gräfinau-Angstedt bildet zugleich die westliche Be- grenzung des Plangebietes.
9213	Sonstige Straßen	Durch eine bitumengebundenen Oberfläche versiegelte Erschließungsstra- ße zwischen L 1047 und der Straße Am Haferteich.
9214	Wirtschaftswege, unversiegelt	Durch Schotterung befestigte, zumeist aber vegetationsfreie Wirtschafts-/ Wanderwege im Plangebiet.
9214	Graswege	Zumeist wenig befestigte, selten genutzte Überfahrten zur Querung der Entwässerungsgräben mit grasreicher, ruderaler Vegetation.

4.2 Naturraum, Geologie und Boden

Der Landschaftsraum nördlich von Gehren liegt im Naturraum Nr. 2 Buntsandstein-
Hügelländer bzw. in der Untereinheit Nr. 2.5 Paulinzellaer Buntsandstein-Waldland
zwischen den Naturräumen Thüringer Wald im Süden und der Ilm-Saale-Ohdruf-
platte im Norden. Dieser Naturraum ist als stark zerschnittene, waldreiche Sandstein-
platte mit Höhenlagen um ca. 400 m ü. NN charakterisiert.

Die geologischen Voraussetzungen prägen zusammen mit den klimatischen und hy-
drologischen Einflüssen in wesentlichem Maße das Landschaftsbild und bilden zugleich
die Grundvoraussetzungen für alle biotischen Vorgänge des Landschaftsraumes. Das



Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich von der Saale-Ilm-Platte, die überwiegend durch den Unteren Buntsandstein (Schieferletten, auch Sandsteinbänke) geprägt ist, zum basenarmen Schieferersatz des Thüringer Schiefergebirges. Die engeren Auebereiche der Fließgewässer Ilm und Wohlrose sind durch holozäne Sedimente, Schotter und Lehme bedeckt.

Hinsichtlich der Geologie handelt es sich bei den überwiegend ebenen bis flachwelligen Terrassenflächen des Plangebietes nördlich von Gehren um die pleistozänen Gesteinsarten "Schotter mit Lehm". Inmitten der nördlich um Gehren großflächig auftretenden Bodenformation "kiesiger Lehm-Staugley", ist der Bereich des Plangebietes wie auch die östlich angrenzende Aue der Wohlrose durch die vorwiegend in welligen Plateaubereichen und an Flachhängen auftretende Leitbodenform "Löss-Staugley (loe5)"- geprägt. Dieser Bodentypus ist hier mit einer Schichtdicke von ca. 0,8 m Lösslehm über Buntsandstein durch einen steinfreien bis schwach kiesführenden Schlufflehm gekennzeichnet. Es besteht dabei im jahreszeitlichen Wechsel eine graduell unterschiedliche Tendenz zur Staunässe sowie starker Austrocknung des Bodens, der zugleich eine Neigung zur Versauerung besitzt. Aufgrund der Feinkörnigkeit besteht bei diesem Bodentyp ein hohes Maß an Wasserspeicherfähigkeit und Nährstoffaufnahmevermögen sowie jedoch auch eine Tendenz zur Verschlammung. Mit den entsprechenden Meliorationsmaßnahmen, wie Entwässerung, Düngung, Tiefenlockerung und -kalkung besitzt dieser Boden mit einer Bodenwertzahl von ca. 54 für die ackerbauliche Nutzung eine mittlere Ertragspotenz. In Muldenlagen ist oft nur eine Grünlandnutzung möglich (Bodengeologische Übersichtskarten, Leitbodenformen Thüringen, Rau, Schramm, Wunderlich, 1995).

Die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ist grundsätzlich Zeugnis der Erd- und Landschaftsgeschichte, die Aussagen zu Umweltbedingungen hinsichtlich Klima und Vegetation während seiner Ausbildung bzw. der menschlichen Siedlungsgeschichte ermöglicht. Der hier vorliegende Bodentyp besitzt hinsichtlich seiner Archivfunktion wie 4/5 und damit der Großteil aller Böden keine Bedeutung, da er nicht zu den Böden gehört, die selten vorkommen, Besonderheiten enthalten oder von herausragendem wissenschaftlichen, landschaftsgeschichtlichen oder kulturellen Interesse sind. Darüber hinaus liegen für das Plangebiet aktuell keine Nachweise von Böden mit Funktion als Archiv der Kulturgeschichte hinsichtlich historischer Besiedlungen bzw. Nutzungsformen vor.

4.3 Wasser

Grundwasser:

Das Plangebiet liegt hydrogeologisch betrachtet in der Teileinheit "Sandstein, mittel bis stark mineralisiert mit ungünstiger Schutzwirkung der Deckschichten". Hinsichtlich der Grundwasserleitfähigkeit gelten die Sandsteine des Buntsandsteins dabei als wichtige Kluftgrundwasserleiter. Unmittelbar östlich schließen sich hier die oberflächlich anstehenden Grundwasserstauer bzw. Grundwassernichtleiter mit dem Auelehm des Wohlrosetals an.

Grundwasserfließrichtung:

Großräumig betrachtet befindet sich der Grundwasserkörper des Plangebietes im Einzugsgebiet der Elbe. Die in diesem Bereich kleinräumig wechselnden Grundwasserfließrichtungen verlaufen analog der oberirdischen Neigungsverhältnisse mit dem Ab-



fluss des Grundwassers aus den Höhenlagen in die angrenzenden Talräume, wie hier in Richtung Wohlröse. Daraus ergibt sich für das Plangebiet eine Grundwasserfließrichtung in östliche bis nordöstliche Richtung ohne bedeutsame Grundwasserscheiden.

Grundwasserneubildungsrate:

Die Grundwasserneubildungsrate, die in den Höhenlagen des Thüringer Waldes den höchsten Wert dieser Region besitzt, nimmt nach Norden hin kontinuierlich ab. Während der überwiegende Teil des Plangebietes, insbesondere die Auebereiche mittlere Werte von 100-200 mm/a besitzen, liegt die Grundwasserneubildungsrate im Raum nördlich von Gehren bei lediglich <100 mm/a.

Verschmutzungsempfindlichkeit:

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwasserleiters steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem geologischen Untergrund einerseits sowie der Zusammensetzung und Mächtigkeit der überlagernden Deckschichten andererseits. Daraus leitet sich das Filtervermögen des Bodentypus sowie der Grundwasser-Flurabstand ab. Im Plangebiet ist das Grundwasser durch die hier vorherrschenden Sandsteine mit bindigen Deckschichten in einer Schichtstärke von < 2 m und einem Flurabstand von < 20 m gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Hinsichtlich der Verschmutzungsempfindlichkeit für Grundwasser befindet sich deshalb das Plangebiet in einem ungünstigen Bereich.

Grundwasserqualität:

Obwohl die Grundwasserleiter Thüringens auf 59,0% der Landesfläche durch diffuse Belastungen, vorwiegend in landwirtschaftlich genutzten Bereichen nicht in die Qualitätskategorie des "guten chemischen Zustandes" fallen, gelten für das Plangebiet Einträge aus diffusen Schadstoffquellen in das Grundwasser als unklar bzw. eher unwahrscheinlich. Auch punktuelle Schadstoffquellen sind hier nicht bekannt. Die mengenmäßige Belastung des Grundwassers durch Entnahme liegt im unteren Bereich. (Grundwasserbeschaffenhheitsdaten des "Landesmessnetzes Beschaffenheit", Analysen der Jahre 2000 - 2002 an 146 Messstellen), Daten der Wasserversorger und Beschaffenhheitsdaten von Grundwasser-Aufschlüssen aus der Datenbank "FIS Hydrogeologie").

Trinkwasserschutz:

Die Flächen des Bebauungsplanes befinden sich gegenwärtig in der zukünftigen Wasserschutzzone III verschiedener Wassergewinnungsanlagen, der Brunnen Hy Gehren 2/1972 -. TB Jesuborn (Fassungs-Nr. 2.2; Wassergewinnungsanlage-Nr. 2) und Hy Pennewitz 1/2000 (Fassungs-Nr. 3.1.2; Wassergewinnungsanlage-Nr. 95) als Ersatz für den Brunnen Hy Ilmenau 2/1975. Die Abgrenzung der zukünftigen Wasserschutzzone III ist im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt.

Oberflächengewässer:

Der Landschaftsraum wird durch das mäßig naturnahe bis naturnahe Fließgewässer Wohlröse östlich des Plangebietes geprägt. Zum Einzugsbereich der Saale gehörend, mündet die Wohlröse in die Ilm und besitzt in diesem Abschnitt eine Wassergüte von II (mäßig belastet, Gewässergütekarte, TLUG 2006).

Alle Oberflächengewässer dieses Landschaftsraumes, wie Bäche und Gräben, wurden seit ca. 1900 anthropogen überformt. Die Gräben dienen der Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen und münden nach ihrem Zusammenfluss im Schobsewerkgra-



ben sowie dessen Überlauf/Abzweig zum bereits außerhalb des Plangebietes liegenden Esbachteich (auch Seerosenteich genannt) in die Wohlrose. Insbesondere in Zeiten starken Niederschlages, wie z.B. dem Frühjahr, sind die Bäche und Gräben stark wasserführend.

Bäche und Gräben im Plangebiet:

- straßenbegleitender Entwässerungsgraben entlang der L 1047.
- Entwässerungsgraben in West-Ostrichtung fließend, südlich entlang der Wegeparzelle 1421, insbesondere im östlichen Teil beiderseits von gewässerbegleitenden Gehölzen bestanden.
- Entwässerungsgraben zwischen Arnstädter Straße und vorgenannter Wegeparzelle in Süd-Nord-Richtung verlaufend und in den westöstlich verlaufenden Graben einmündend. Dieser Graben ist von einer geschlossenen Birkenreihe mittleren Alters bestanden.
- Schobsewerkgraben aus dem Siedlungsbereich entlang der Straße Am Haferteich kommend, dort jedoch streckenweise verrohrt verlaufend, durchfließt das Plangebiet gradlinig in Süd-Nordrichtung. Dieser Bachlauf weist fließgewässerbegleitend jüngere Gebüschinseln sowie teilweise einen Schilfbewuchs auf. Im nördlichen Teil befindet sich eine ältere, offensichtlich nicht mehr genutzte Vorrichtung zur Durchflussregulierung. Zur Gewährleistung der Entwässerungsfunktion wird der Schobsewerkgraben offenkundig regelmäßig beräumt und in den Uferbereichen gemäht. Das Fließgewässer wird mit mäßig naturfern bis naturfern eingestuft, besitzt außerhalb des Plangebietes einen Überlauf/Abzweig zum Esbachteich und mündet weiter nordöstlich in die Wohlrose.

Über die Gewässergüte der Gewässer liegen bislang keine Untersuchungen vor. Aufgrund von Stoffeinträgen aus der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzung bzw. dem KFZ-Verkehr ist jedoch eine Gewässerbelastung durch Schadstoffe zu erwarten.

4.4 Klima

Das Plangebiet nördlich von Gehren befindet sich im Übergangsbereich zwischen den atlantisch und kontinental geprägten Großklimazonen im Vorland und damit im Windschatten des Thüringer Waldes und ist tendenziell von den Einflüssen des "Mitteldeutschen Berg- und Hügelland-Klimas" geprägt. Mesoklimatisch nehmen lokale Gegebenheiten wie die Topografie mit variierenden Inklinationen und Expositionen sowie die Vegetationsausstattung und Bebauung des Raumes Einfluss auf das lokale Wettergeschehen. Im Vergleich zum Thüringer Wald ist diese Region durch vergleichsweise mäßig warme Temperaturen mit geringeren Niederschlägen gekennzeichnet. Zugleich kommen hier die klimatischen Einflüsse seiner Lage in einem Übergangsbereich der klimatisch verschiedenen Landschaftseinheiten Thüringens mit der Montanstufe des Gebirgslandes, dem "Thüringisch-Sächsischen Mittelgebirgsvorlandes" und dem nördlich gelegenen "Mitteldeutschen Berg- und Hügelland-Klima" zum Tragen. Bei einer vorherrschenden Hauptwindrichtung aus West-Südwest kann es durch die Wirkung einer Druckgradientenkraft mit dem Aufstieg von relativ feuchter Luft im Luv-Bereich des Gebirges auf der Leeseite am Nordrand des Thüringer Waldes und somit auch im Bereich des Plangebietes mit einem warmen, trockenen Fallwind zu Föhnwetterlagen kommen. Dieser Effekt kann zusätzlich zu der gebietstypischen, geringen Bewölkungs-



dichte mit daraus resultierenden, geringen Niederschlagsmengen tagsüber im Sommerhalbjahr zu einer weiteren Erhöhung der Temperaturen und der Sonnenscheindauer sowie hingegen in den Nächten und im Winterhalbjahr zu Früh- und Spätfrösten mit der Möglichkeit von Kaltluftseen in den Senken führen. In den Winter- und Frühjahrsmonaten können die häufiger auftretenden Winde aus östlichen und südöstlichen Richtungen in Verbindung mit kälteren Luftmassen zu Inversionswetterlagen führen, die aufgrund eines reduzierten Luftaustausches die Anreicherung von Schadstoffen in den unteren, kälteren Luftschichten zur Folge haben können.

Aufgrund unterschiedlicher Relieferung des Gebirges ist in dieser Region grundsätzlich ein häufiger Wechsel der Windrichtungen möglich. Charakteristisch sind insbesondere in den Sommer- und Herbstmonaten häufig wechselnde Winde aus westlichen und südwestlichen aber auch aus nordwestlichen oder südlichen Richtungen sowie drehende bzw. diffuse Winde. Als weitere Besonderheit gilt in dieser Region der Einfluss des Thüringer Gebirgswindsystems (auch Thüringer Ausgleichsströmung) mit leichten Süd- bis Südwestwinden in der Nacht und am Morgen sowie Nord- bis Nordostwinden am Nachmittag und am Abend. Die Flusstäler der Ilm und Wohlrose dienen dabei als Strömungsrinne abfließender Luftmassen.

Allgemeine Klimadaten für den Raum Gehren: (Datengrundlage: 1991-2000 Deutscher Wetterdienst)	
Mittlere Jahrestemperatur:	7,8°C
Wärmster Monat:	Juli 16,7°C
Kältester Monat:	Januar -1,1°C
Mittlere Niederschlagsmenge:	820 mm
Niederschlagsreichste Monate:	Juni, August, November, Dezember Dezember mit 87 mm der niederschlagsreichste Monat des Jahres
Mittlere Sonnenscheindauer:	67,5% der Jahresstunden
Windrichtung:	28% aus südwestlicher Richtung 19% aus westlicher Richtung 15% aus nordwestlicher Richtung 8% aus nordöstlicher Richtung 6% aus östlicher Richtung 6% aus südöstlicher Richtung 5% aus nördlicher Richtung 3% aus südlicher Richtung
Bioklima:	Reizklima durch Kälte im Winter, geringe Luftverschmutzung

Die Einstufung des Bioklimas einer Region hinsichtlich der klimatischen Auswirkungen auf den Menschen mit Schon-, Reiz- und Belastungsstufen bemisst sich an den Kriterien Windgeschwindigkeit, Temperatur, relativen Luftfeuchte und Strahlungsintensität. Danach kann das Plangebiet aufgrund der häufig bis sehr häufig auftretenden Kältereize als Region mit einem Reizklima eingestuft werden. Dabei können für die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes im Winter höhere Windgeschwindigkeiten und Kältereize als in den angrenzenden Siedlungs- und Waldbereichen angenommen werden. Lediglich die Randbereiche zu den benachbarten Waldgebieten profitieren von dem ausgeglichenen, relativ kühlen Waldklima. Im Hinblick auf das Kriterium Luftverschmutzung wird der Raum Gehren als relativ unproblematisch eingestuft.



Frischlufitentstehungsgebiete:

Als Flächen der Frischlufitentstehung und Filterfunktion besitzen Wälder in Abhängigkeit ihrer Größe (ab ca. 1 ha) sowie der wertgebenden Kriterien Topografie, Windrichtung und Siedlungsbezug eine hohe Bedeutung. Im Plangebiet selbst sind keine Frischluftentstehungsgebiete vorhanden.

Kaltluftentstehungsgebiete:

Nahezu das gesamte Plangebiet mit den vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen schwacher bis mäßiger Inklination wird als Kaltluftentstehungsfläche mit jedoch nur schwachen Abflussmöglichkeiten bewertet.

Kalt- und Frischluftabflussbahnen:

Gemäß der überwiegend schwachen Inklination mit Exposition nach Norden, Nordosten und Osten kann die Kalt- und Frischluft über die Ackerflächen in das Wohlrosetal als Hauptabflussbahn Richtung Nord-Nordost abfließen. Aufgrund des fehlenden Siedlungsbezuges sind diese Abflussbahnen lediglich von nachrangiger Bedeutung.

Emissionsschwerpunkte:

Für den Gesamttraum gelten als Emissionsschwerpunkte die Stadt Gehren, die Bundesstraße B 88 sowie die Landesstraße L 1047. Die hier entstehenden Emissionen können bei Inversionswetterlagen im Winter zu einer erhöhten Schadstoffkonzentration in bodennahen, kalten Luftschichten führen. Der Schadstoffausstoß resultiert entsprechend der Größe der Stadt Gehren mit 3.482 EW (Stand 31.12.2007) aus den Emissionsquellen Hausbrand und Verkehr sowie Industrie und Gewerbe. In südwestlicher Nachbarschaft des Plangebietes befindet sich das Gewerbegebiet "Gehren-Ost", das sich aufgrund der Topografie in einer innerstädtischen Schwachwindlage mit schlechten Abflussmöglichkeiten der hier entstehenden Emissionen befindet. Die B 88 als Hauptverkehrsachse in Richtung Westen (Langewiesen, Ilmenau) sowie Richtung Osten (Pennewitz, Königsee) stellt mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 4.700 Kfz/24h eine hohe Belastung dar. Dies gilt ebenso für die L 1047 in Richtung Möhrenbach, die eine Verkehrsbelastung von ca. 3.900 Kfz/24h aufweist. Die Emissionen durch den Kfz-Verkehr auf der L 1047 in Richtung Gräfinau-Angstedt sind aufgrund des niedrigeren Verkehrsaufkommens von ca. 1.200 Kfz/24h dagegen eher gering.

4.5 Pflanzen und Tiere

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes zur Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" wurde im Auftrag der Stadt Gehren aufgrund der bundes- und europarechtlichen Vorschriften zum Artenschutz (BNatSchG, BNatSchV, FFH-RL, VogelSchRL, ThürNatG, ThürNEzVO, etc.) eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und eine FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung auf Basis des vorhandenen Datenmaterials, aktuell durchgeführter Erfassungen, Kartierungen und Prüfungen im Hinblick auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten durch das "Institut für biologische Studien Jörg Weipert" (Dipl.-Biologe Jörg Weipert, Am Bache 13, 99338 Plaue) im Zeitraum von April bis September 2009 durchgeführt. Die Beschreibung des floristischen und faunistischen Artenbestandes im Plangebiet bezieht sich gleichwohl auf die Ergebnisse dieser Untersuchungen bzw. wird durch diese entsprechend ergänzt.



Pflanzen:

Das Plangebiet stellt sich als strukturarmer Offenlandkomplex dar, dessen Flächen nahezu vollständig landwirtschaftlich genutzt werden. Durch eine überwiegend intensive Bewirtschaftung weisen die Flächen eine hohe Strukturarmut auf. Derzeit wird der größere, westliche und südliche Teil als Grünland mit kleineren Extensiv- sowie größeren Intensivgrünlandflächen genutzt. Im östlichen Teil schließen sich Ackerflächen an. Aufgrund der Bodenqualität mit einer nur eingeschränkten Wasserdurchlässigkeit erfolgen hier im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung meliorative Entwässerungsmaßnahmen. Der Vegetationsbestand des regelmäßig gemähten, extensiven Grünlandes variiert in Abhängigkeit der Nutzungsintensität und ist mit folgenden, bestandsbildenden Arten relativ artenreich: Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratensis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gemeines Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Im Unterschied dazu erreicht das Intensivgrünland aufgrund der häufigen Mahd und relativ hohen Düngergaben nur ein geringes Artenspektrum mit Vorkommen von Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratensis*), Gemeinem Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratense*) sowie mit Zunahme von Düngergaben und Schnitt auch vermehrt Arten wie Stumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Quecke (*Agropyron repens*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*).

Im Bereich der Ackerflächen schränkt sich das Arteninventar und seine Ausprägung aufgrund der hohen Bewirtschaftungsintensität erheblich ein. Das Artenspektrum umfasst hier maximal folgende Arten: Ackerhundskamille (*Tripleurospermum inodorum*), einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Quecke (*Agropyron repens*), Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*), Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), stellenweise auch Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Ackerstiefmütterchen (*Viola arvensis*), Ackerwindhalm (*Apera spica-venti*), Ackerhellerkraut (*Thlapsi arvensis*), Kornblume (*Centaurea cyanus*).

Das landwirtschaftlich genutzte Offenland wird durch einige Entwässerungsgräben strukturiert, die mit Säumen und Laubgehölzen der Feucht-/Nassstandorte in unterschiedlicher Ausprägung ein- bzw. teilweise beidseitig bestanden sind. Je nach Alter und Ausprägung besitzen diese Gehölz- und Saumbereiche eine mittlere, teilweise auch eine hohe Wertigkeit. Dabei wirken sich die Einflüsse der angrenzenden, intensiv bewirtschafteten Agrarflächen, die teilweise bis dicht an die Grabenränder reichen wertmindernd auf den floristischen Bestand aus. Auch Saum- und Ruderalflächen kommen nur sehr kleinflächig in den Rand- und Übergangsbereichen vor. Die randlich verlaufenden Straßen sowie Wirtschafts-/Wanderwege sind ebenfalls mit Laubgehölzen der frischen Standorte, Säumen oder älteren Bäumen bestanden. Die linear verlaufenden, hinsichtlich ihres Ausbauzustandes als naturfern einzustufenden Entwässerungsgräben erfahren durch die angrenzenden Saum- und Gehölzstrukturen in einzelnen Abschnitten eine deutliche Aufwertung.



Einige, größtenteils jedoch bereits stark geschädigte Ahornbäume säumen als Überreste einer ehemals vorhandenen Allee die L 1047. Darüber hinaus stehen entlang der Arnstädter Straße vereinzelt Altbäume, u.a. eine alte Kopfleiche.

Ergebnis der faunistischen Untersuchungen und speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie der FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung für die von der Planung betroffenen Pflanzenarten:

Gemäß der o.g. Untersuchungen des Instituts für biologische Studien (Oktober 2009) wurden im Plangebiet keine nach BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten nachgewiesen.

Tiere:

Der Biotopkomplex strukturarmes Offenland, der neben den in geringem Umfang vorhandenen Gebüsch- und Gehölzstreifen, Säumen, Einzelbäumen und Gräben aus größtenteils intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen besteht, ist im Hinblick auf seine faunistischen Bestände im Zusammenhang mit den nördlich angrenzenden, hochwertigeren Biotopkomplexen zu betrachten, da einzelne Bereiche des Plangebietes u.U. eine höhere Bedeutung als erweiterter Lebensraum gewinnen können. Durch die L 1047 kommt es für die faunistischen Vorkommen im Plangebiet allerdings zu Beeinträchtigungen aufgrund der Zerschneidungs- und Barrierewirkungen.

Gemäß Landschaftsplan sind für das Plangebiet keine bedeutsamen Tierarten erfasst worden bzw. existierten bisher keine faunistischen Untersuchungen. Die nachfolgenden Beschreibungen über mögliche Arten und Ausprägungen verschiedener Tierarten basieren auf der Lebensraumqualität des Plangebietes unter Berücksichtigung der Artenvorkommen im angrenzenden FFH-Gebiet und den daraus resultierenden, potenziellen Tierbeständen. Die nunmehr durchgeführten floristisch-faunistischen Untersuchungen des Instituts für biologische Studien (Oktober 2009) zielen darüber hinaus auf das evtl. Vorkommen relevanter, streng geschützter Fledermaus-, Brutvogel, Amphibien- und Insektenarten im Plangebiet.

Säugetiere:

Im Bereich der strukturarmen Landwirtschaftsflächen hat die intensive Bewirtschaftung eine sehr eingeschränkte, floristische Artenausstattung zur Folge, die wiederum als Grundlage für die Ausbildung, Vielfalt und Größe faunistischer Populationen fehlt. Daraus resultiert hier lediglich ein eingeschränkter Lebensraum für allgemeinen Arten wie Reh (*Capreolus capreolus*), Rothirsch (*Cervus elaphus*), Rotfuchs (*Vulpes vulpes*), Feldmaus (*Microtus arvalis*) und Europäisches Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*). Etwas günstiger ist die Lebensraumqualität in den Bereichen des mesophilen Grünlands zu bewerten, da sich die eingeschränkte Bodenbearbeitung günstig auf die unter der Erde lebenden Tiere wie z.B. Maulwurf (*Talpa europaea*) auswirkt.

Für Fledermäuse (*Microchiroptera*), die nachweislich im nördlich angrenzenden FFH-Gebiet ihren Lebensraum haben, sind die Offenlandbereiche des Plangebietes mit teilweise lineare Gebüsche als Leitstrukturen als potenzielle Jagdhabitats zu werten. Zu den relevanten Fledermausarten zählen das Großes Mausohr (*Myotis myotis*), die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Franzenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisteri*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).



Ergebnis der faunistischen Untersuchungen und speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie der FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung für die von der Planung betroffenen Fledermausarten:

Im Plangebiet einschließlich einem Umfeld bis zu 5 km existieren demnach nachweislich 13 Fledermausarten, davon 8 Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes, dessen Flächen aus dem Plangebiet sowie dem nördlich angrenzenden Bereich des benachbarten FFH-Gebietes bestehen. Danach wurden im Plangebiet selbst keine als Fledermaus-Quartiere geeigneten Strukturen (Reproduktions-/Winterquartiere, Männchen- oder Sommerquartiere) nachgewiesen. Bezüglich der Nutzung des Plangebietes inkl. des Umfeldes als Jagdhabitat bzw. Leitlinie konnten mindestens 7 der 13 Fledermausarten vereinzelt auf Jagdausflügen bzw. beim Ortswechsel im Waldrandbereich, im Bereich des Schobsewerkgrabens sowie des Feldweges auf der Ostseite des Plangebietes, die beide mit jeweils lückigem Gehölzbestand versehen sind, erfasst werden.

Vögel:

Ein störungsarmer Offenlandbereich bietet grundsätzlich als Jagd- und teilweise als Bruthabitat (Wiesenbrüter) einen geeigneten Lebensraum für zahlreiche Vögel. Für einige der in den benachbarten Wäldern, Teichen und Feuchtbereichen lebenden Vogelarten wie z.B. Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Sperber (*Accipiter nisus*) und Kolkrabe (*Corvus corax*) dient das Offenland als potenzielles Jagdhabitat. Den im benachbarten FFH-Gebiet vorkommenden Arten wie Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und Zugvögel wie Bekassine (*Gallinago gallinago*) kann das Offenland ebenfalls als Nahrungshabitat und damit als erweiterter Lebensraum dienen.

Ergebnis der faunistischen Untersuchungen und speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie der FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung für die von der Planung betroffenen Vogelarten:

Im UG einschließlich einem Umfeld bis zu 500 m einschließlich Teilflächen des Waldes mit Esbachteich existieren nachweislich 104 Vogel-Arten. Von den 41 Arten innerhalb des Plangebietes gibt es 14 Brutvogelarten mit bundesweit bestandsbedrohten Arten wie z.B. die Feldlerche (8 Brutpaare) sowie 27 als Nahrungsgäste/Durchzügler erfasste Vogelarten, die in Thüringen zu den bestandsbedrohten Arten, wie die Mehl-/Rauchschwalbe, Rohrweihe oder Rotmilan zählen. Als Art des Anhang I VogelSchRL wurde der Neuntöter (2 Brutpaare) sowie im Offenlandbereich des Plangebietes regelmäßig auftretende Nahrungsgäste wie Greifvogelarten, Mistel- und Wacholderdrossel, Star, Rabenkrähe, Rauch- und Mehlschwalbe, Graureiher erfasst.

Amphibien und Reptilien:

Die in den benachbarten Gewässer-, Feucht- und Waldlebensräumen ansässigen Amphibien, die zum Einen jahreszeitlich bedingt, zum Anderen für ihre differenzierten Entwicklungsstadien reich gegliederte Landschaftsräume (Laichgewässer, Überwinterungsräume etc.) benötigen, sind vermutlich nur vereinzelt im Bereich der Bäche und Gräben, Säume und des Grünlandes anzutreffen. Darüber hinaus kann das Plangebiet weiteren Arten des nördlich angrenzenden FFH-Gebietes wie dem Moorfrosch (*Rana arvalis*) und dem Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*) als erweiterter Lebensraum dienen.



Für Reptilien wie die Kreuzotter (*Vipera berus*) ist das Plangebiet als Lebensraum eher von nachrangiger Bedeutung, da sie größere Gewässerkomplexe, trockene Kiefernwälder bzw. thermophile Strukturen bevorzugen.

Ergebnis der faunistischen Untersuchungen und speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie der FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung für die von der Planung betroffenen Amphibienarten:

Im nördlich an das Plangebiet angrenzenden Bereich des Esbachteiches als jährliche Reproduktionsstätte existieren nachweislich 8 Arten (wie Nördlicher Kammolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch). Der nordwestliche Randbereich des Plangebietes ist dabei Teil des alljährlich genutzten Wanderkorridors für Amphibien, als Sommerlebensraum für Amphibien jedoch von untergeordneter Relevanz. Die Erdkröte (*Bufo bufo* §) als individuenreichste Amphibienart sowie in geringer Größenordnung der Grasfrosch (*Rana temporaria* RLD: V, §) und Moorfrosch (*Rana arvalis* RLD: 2, RLT: 2 §§, IV) queren den nordwestlichen Teil des Grünlandes im Plangebiet bei Wanderungen zwischen ihren Lebensräumen, den Waldbereichen westlich des Plangebietes und des Esbachteiches.

Insekten:

Die mesophilen Grünlandflächen mit Gräben sowie Saum- und Gehölzstrukturen sind in Kombination mit dem nördlich angrenzenden FFH-Gebiet als hochwertiger Lebensraum für Heuschrecken anzusehen. Für Tagfalter ist dieser Lebensraumkomplex dagegen eher von nachrangiger Bedeutung. Zugleich sind hier aber zahlreiche Lauf- und Raubkäferarten zu erwarten, die im FFH-Gebiet nachweislich stabile Populationen ausbilden. Aquatische Insekten sind dagegen in den lediglich temporär wasserführenden Entwässerungsgräben mit zumeist geringer Wasserqualität weniger oder nur vereinzelt zu erwarten.

Ergebnis der faunistischen Untersuchungen und speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie der FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung für die von der Planung betroffenen Insektenarten (*Glaucopsyche nausithous*):

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes wurde auf ca. 5.000 qm ein Reproduktions- und Nahrungslebensraum des streng geschützten Schwarzblauen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Glaucopsyche nausithous*) mit einem flächigen Vorkommen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) erfasst, wobei lediglich 1 Exemplar des Tagfalters registriert wurde. Weitere Bestände der Wirtspflanze gibt es im randlichen Grabenbereich. Ein funktionaler Zusammenhang dieser Population des *G. nausithous* mit den individuenreichen Vorkommen dieser Art in Jesuborn und im Wohlosetal ist anzunehmen.

Fazit:

Das Plangebiet selbst weist insgesamt nur einen geringen, überwiegend kleinflächigen Anteil an höherwertigen Biotopen auf, so dass es aufgrund der Kriterien Biotopgröße mit eingeschränktem Arteninventar sowie aufgrund der dominierenden, landwirtschaftlichen Flächen als floristischer und faunistischer Lebensraum nur eine nachrangige Bedeutung besitzt. Eine geringe Aufwertung erfolgt durch die unmittelbare Benachbarung mit höherwertigen Lebensräumen im Norden des Plangebietes. Die L 1047 wirkt sich dabei jedoch als Barriere wertmindernd im Hinblick auf die Austauschbeziehungen, insbesondere für bodenlebende Tiere aus.



4.6 Landschaft, Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand der Stadt Gehren und besteht nahezu vollständig aus landwirtschaftlichen Flächen. Der Schobsewerkgraben sowie einige kleinere Gräben mit Entwässerung in nordöstliche Richtung und Einmündung in die Wohlrose außerhalb des Geltungsbereiches durchziehen diesen Bereich und weisen gewässerbegleitend, hinsichtlich der Kriterien Alter, Zusammensetzung und Ausprägung wertmäßig unterschiedliche Saum- und Gebüschstreifen auf. Auch die randlich des Plangebietes verlaufenden Wege sind teilweise in geschlossener als auch in lückiger Weise gehölzbestanden. Für das Landschaftsbild besitzen diese linienhaften Elemente eine raumgliedernde, strukturierende Wirkung, die als typische Elemente der kulturbetonten, schwachwelligen Fluss- und Teichlandschaft des Landschaftsraumes Langer Berg gelten. Als Beeinträchtigung dieses Raumes gelten die südlich und südwestlich des Plangebietes benachbarten Siedlungsgebiete Gehrens, die das Plangebiet querende 110 kV-Stromleitung sowie die randlich verlaufenden L 1047. Im Hinblick auf die wertgebenden Kriterien wie Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart besitzen die eher strukturarmen Wirtschaftsflächen des Plangebietes eine geringe Wertigkeit. Im Gesamtzusammenhang des Landschaftsraumes erfahren diese Flächen mit den unmittelbar benachbarten, außerhalb des Plangebietes liegenden Waldflächen im Norden und Nordwesten sowie durch die leicht bewegte Topografie mit schwacher Exposition nach Osten und Blickbeziehung in die Auenlandschaft des Wohlrosetals eine gewisse Aufwertung. Als Beeinträchtigung für diesen Raum wirken dagegen die südlich und südwestlich des Plangebietes benachbarten Siedlungsgebiete Gehrens sowie die das Plangebiet querende 110 kV-Stromleitung. Die Siedlungsbereiche Gehrens sowie die L 1047 und die B 88 wirken sich ebenfalls durch Immissionen aus Hausbrand und Kfz-Verkehr beeinträchtigend auf das Plangebiet aus.

4.7 Menschen, Wohnen/Wohnumfeld, Erholungsnutzung

Die südlich benachbarten Siedlungsbereiche des Plangebietes sind vor allem durch gewerbliche und industrielle Nutzungen gekennzeichnet. Wohnnutzungen sind hier nur in geringem Umfang vertreten. Eine Nutzung des Plangebietes für Wanderungen bzw. Spaziergänge erfolgt ausschließlich über die randlich gelegenen Wirtschafts-/Wanderwege, die sich zum Einen im Norden entlang des Waldrandes, zum Anderen im Süden als Verlängerung der Arnstädter Straße befinden. Diese großräumig in ein gut markiertes Wanderwegenetz integrierten Wegeverbindungen stehen mit den angrenzenden Waldbereichen in Verbindung. Querende Wege sowie weitere infrastrukturelle Ausstattungen wie Beschilderungen, Parkmöglichkeiten, Rast- und Ruhemöglichkeiten etc. sind im Plangebiet nicht vorhanden. Aufgrund seiner Lage und Ausstattung besitzt das Plangebiet daher für das Wohnen bzw. für das Wohnumfeld nur eine geringe Bedeutung. Auch für die Erholungsnutzung, die sich an den Kriterien Reliefenergie, linienhafte Strukturelemente und Randeffekte, Flächennutzung, infrastruktureller Ausstattung und bioklimatische Funktion bemisst, gilt lediglich eine geringe Wertigkeit.

4.8 Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich des Plangebietes sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden. Jedoch sind im unmittelbar angrenzenden Umfeld einige Schutzgegenstände des Naturschutzes und des Wasserschutzes ausgewiesen bzw. zur Ausweisung vorgesehen.



Unmittelbar nördlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet "Esbachteich" bzw. das Naturschutzgebiet "Pennewitzer Teiche" an den Geltungsbereich an. Diese Gebiete sind zugleich Bestandteil des FFH-Gebietes DE5332301 "Pennewitzer Teiche - Unteres Wohlrosetal". Alle Gebiete grenzen deckungsgleich an den nördlich des B.-Plangebietes verlaufenden Wirtschafts-/Wanderweg.

Die Flächen des Bebauungsplanes befinden sich in der zukünftigen Wasserschutzzone III verschiedener Wassergewinnungsanlagen, der Brunnen Hy Gehren 2/1972 -. TB Jesuborn (Fassungs-Nr. 2.2; Wassergewinnungsanlage-Nr. 2) und Hy Pennewitz 1/2000 (Fassungs-Nr. 3.1.2; Wassergewinnungsanlage-Nr. 95) als Ersatz für den Brunnen Hy Ilmenau 2/1975. Die Abgrenzung der zukünftigen Wasserschutzzone III ist im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt.

4.9 Wechselwirkungen

Die abiotischen Standortvoraussetzungen Boden, Wasser und Klima sowie die anthropogene Nutzung besitzen über die daraus resultierende Gestaltung des Landschaftsraumes mit verschiedenen Biotoptypen und Lebensräumen einen unmittelbaren Einfluss auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Die natürlichen Standortvoraussetzungen, anthropogenen Einflüsse sowie floristische und faunistische Ausstattung des Raumes bilden wiederum die Grundlage für die Landschaftsbildqualität und damit mittelbar auch für die Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsnutzung des Menschen.

5 Schutzgutbezogene Eingriffsbewertung

Die Beurteilung der mit der Bebauungsplanung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft bezieht sich ausschließlich auf die im Bestands- und Grünordnungsplan abgegrenzten Eingriffsbereiche. Hierzu zählen nicht die durch die Neutrassierung der B 88 einschließlich die für die Verknüpfung mit dem vorhandenen Straßennetz erforderlich werdende Widmung von Verkehrsflächen. Für die hiermit verbundenen Eingriffe werden im Zuge eines gesonderten Planfeststellungsverfahrens dementsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Gemäß der bundes- und europarechtlichen Vorschriften zum Artenschutz (BNatSchG, BNatSchV, FFH-RL, VogelSchRL, ThürNatG, ThürNEzVO, etc.) besteht aufgrund der Möglichkeit der erheblichen Beeinträchtigung geschützter Tier- und Pflanzenarten bzw. der benachbarten Schutzgebiete durch die Planung die Verpflichtung, eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und eine FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung durchzuführen. Daher wurde im Auftrag der Stadt Gehren für das Plangebiet mit seiner Lage unmittelbar südlich des FFH-Gebietes Nr. 71 "Pennewitzer Teiche - Unteres Wohlrosetal" sowie südwestlich des Vogelschutzgebiet Nr. 34 "Langer Berg - Buntsandstein-Waldland um Paulinzella" eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und eine FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung durch das "Institut für biologische Studien Jörg Weipert" (Dipl.-Biologe Jörg Weipert, Am Bache 13, 99338 Plaue) im Zeitraum von Mai bis Oktober 2009 durchgeführt (vgl. Kap. 4.5 Pflanzen und Tiere). Die Untersuchungen behandeln dabei nicht eventuelle Kumulationswirkungen aus Bau und Betrieb der B 88neu. Hierzu liegt zwar bereits eine FFH-VS zum Raumordnungsverfahren B 88neu vor, welche Anfang der 1990-er Jahre durchgeführt wurde. Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass diese nicht den zur Zeit geltenden Bearbeitungsstandards entspricht. Vielmehr wird an dieser Stelle darauf verwiesen, dass gemäß Aus-



kunft des zuständigen Straßenbauamtes Mittelthüringen im Zusammenhang mit den bereits angelaufenen Planungen zur B 88neu im Rahmen des anstehenden Planfeststellungsverfahrens eine neue FFH-VP erarbeitet wird, die auch die sich ergebenden Kumulationswirkungen aus dieser Bauleitplanung und der Planfeststellung berücksichtigen wird.

5.1 Schutzgut Boden

In den Eingriffsbereichen ist entsprechend der bodengeologischen Übersichtskarte von Thüringen großflächig die Leitbodenform Löss-Staugley (loe5) anzutreffen. Löss-Staugley neigt zu Staunässe/Verschlämmung und besitzt in seiner Grundausstattung eine hohe natürliche Ertrags- sowie eine hohe Speicher- und Reglerfunktion. Bei ackerbaulicher Bewirtschaftung dieses Bodentyps sind Meliorationsmaßnahmen erforderlich. Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung ist im Vergleich zu natürlichen Bodenbildungsprozessen von einer Vorbelastung des Schutzgutes Boden auszugehen. Hinsichtlich der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens werden die Verhältnisse im Plangebiet in Abhängigkeit von der vorhandenen Bodenart dennoch als von hoher Bedeutung eingestuft. Das Nitratrückhaltevermögen wird dementsprechend als "hoch" bewertet. Trotzdem ist die ackerbauliche Nutzung des Standortes als Vorbelastung zu bewerten, da die Gefahr der Grundwasserbeeinträchtigung auch auf Standorten mit gut ausgeprägter Speicher- und Reglerfunktion nicht ausgeschlossen werden kann. Hinsichtlich der Ertragsfunktion wird der Boden im Plangebiet ebenfalls als von hoher Bedeutung eingestuft. Insgesamt wird von einer mittleren Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch die Planung ausgegangen, da die Bodenfunktion in den Versiegelungsbereichen vollständig verloren geht. Eine Kompensation erfolgt im Rahmen der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen.

5.2 Schutzgut Wasser

Die Eingriffsbereiche liegen im schutzbedürftigen Gebiet einer zukünftigen Wasserschutzzone III (vgl. auch Kap. 4.3). Im Plangebiet sind als Oberflächengewässer die nur zeitweise wasserführenden Entwässerungsgräben sowie der weitgehend in der Planung berücksichtigte Schobsewerkgraben vorhanden. Gemäß der im Zuge der Erstellung des Erschließungskonzeptes durch das Ing.-Büro Peer Schulze, Ilmtal, durchgeführten vereinfachten Durchflussmessung wurde nachgewiesen, dass der Schobsewerkgraben kein nennenswertes eigenes Einzugsgebiet im Planungsraum besitzt und somit auch der Wasserhaushalt des nördlich benachbarten FFH-Gebietes aufgrund der Planung nicht beeinträchtigt wird (vgl. auch Kap. 3.2). Bedeutung und Empfindlichkeit des Grundwasserleiters werden aufgrund der hydrogeologischen Einheit (TLUG 2003) für die vorhandene Leitbodenform als nachrangig eingestuft. Die Auswirkungen einer baubedingten Grundwasserverschmutzungsgefährdung gelten damit als unerheblich. Die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate wird im Rahmen der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Die Qualität des Grundwasserleiters ist dementsprechend mit nachrangig einzuordnen. Aufgrund der gut ausgeprägten filterwirksamen Bodenschicht kann von einer nachrangigen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ausgegangen werden. Trotzdem ist auch in dieser Hinsicht die ackerbauliche Nutzung der Flächen als Vorbelastung zu bewerten, da insbesondere über die langfristige Dauer der Bewirtschaftung eine Verschmutzung des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden kann.



Die geplanten Versiegelungen verringern die Infiltrationsfläche und damit die Versickerungsmöglichkeiten für Niederschläge und beeinträchtigen so die Grundwasserneubildung. Diese Auswirkungen auf den Wasserhaushalt werden durch die vegetations-technischen Anteile der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (mittelbare Verbesserung der Retentionsfähigkeit durch Rauigkeit und Stabilität der Vegetationsschicht sowie langfristig Verbesserung der Bodenstruktur und damit der filterwirksamen Bodenschicht) kompensiert.

5.3 Schutzgut Klima

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet bzw. in den Eingriffsbereichen besitzen als Kaltluftentstehungsflächen aufgrund der Lage Gehrens in einem hinsichtlich der klimatologischen Gesichtspunkte eher ländlich geprägten Raum nur eine untergeordnete Relevanz. Kennzeichnend ist der insgesamt hohe Durchgrünungsgrad, ein hoher Anteil unversiegelter Freiflächen in den angrenzenden Siedlungsgebieten, der -bezogen auf die Hauptwindrichtung- abgewandten Lage am nordöstlichen Siedlungsrand sowie der geringen bis mittleren Vorbelastungen durch Immissionen aus Straßenverkehr und benachbarten Siedlungsbereichen. Die im Plangebiet entstehende Kaltluft mündet topografiebedingt in außerhalb gelegene, träge abfließende Kaltluftbahnen ohne Bezug zu vorhandenen Siedlungsflächen. Bei den vorherrschenden Winden aus südwestlichen Richtungen sind aufgrund der Planung außerdem kaum Belastungen für das Stadtgebiet zu erwarten. Kaltluftabflussbahnen sowie Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion sind im Plangebiet nicht vorhanden. Darüber hinaus können erheblich nachteilige Beeinträchtigungen des nördlich angrenzenden FFH-Gebietes durch Emissionen auf der Ebene der Bauleitplanung ausgeschlossen werden. Sollten innerhalb des Geltungsbereiches potenziell beeinträchtigende Betriebe (gem. BImSchG; vgl. 4. BImSchV) angesiedelt werden, sind diese in einem zusätzlich erforderlichen Verfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz zu genehmigen. Dieses Verfahren schließt unter anderem auch eine auf die jeweils geplante Anlage bezogene Umweltverträglichkeitsprüfung und damit auch die Frage potenzieller Auswirkungen auf das FFH-Gebiet ein. Insgesamt wird daher lediglich von einer nachrangigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima durch diese Planung ausgegangen.

5.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

In den Eingriffsbereichen befinden sich einige linienhafte Biotopstrukturen inmitten landwirtschaftlich genutzter Flächen, die aufgrund ihrer geringen Ausprägungen und zugleich hoher randlicher Beeinträchtigungen nur eine geringe Lebensraumbedeutung besitzen. Im Bereich der randlich des Plangebietes verlaufenden Wirtschafts-/Wanderwege und ihrer Säume sowie der Entwässerungsgräben ist ebenfalls aufgrund regelmäßiger Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Maschinen, Stoffeinträge, Mahd sowie Bewirtschaftung eine Ausbildung hochwertiger Lebensräume kaum möglich. Die Bedeutung des Plangebietes als erweiterter Lebensraum für Tierarten des nördlich angrenzenden FFH-Gebietes wird als gering bis stellenweise mäßig eingestuft (vgl. FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung). Im Hinblick auf mögliche Wechselbeziehungen faunistischer Populationen zwischen diesen Biotopen, also dem durch landwirtschaftlich genutzte Flächen charakterisierten Offenland, den benachbarten Waldflächen nördlich von Gehren und den im südlich benachbarten Siedlungsraum vorhandenen Grüngebieten ist das Plangebiet bis auf die Funktion der nördlich gelegenen mesophilen Grün-



landflächen als Wanderkorridor für Amphibien nicht von Bedeutung. In diesem Zusammenhang besitzen vorhandene Barrieren wie gewerbliche Bebauungen und Grundstücksnutzungen sowie vorhandene Straßen zusätzlich zerschneidende Wirkung. Das Plangebiet besitzt dementsprechend insgesamt nur eine nachrangige Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Während der in süd-nördliche Richtung fließende Schobsewerkgraben mit seinen Randbereichen weitestgehend erhalten bleibt, werden die im Plangebiet ansonsten vorhandenen, für das Schutzgut Tiere und Pflanzen nur wenig bedeutsamen Gebüsch und Säume im Zuge der Realisierung der Planung vollständig überbaut. Eine Kompensation dieser Eingriffe erfolgt im Rahmen der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen.

Ergebnis der faunistischen Untersuchungen und speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie der FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung für die von der Planung betroffenen Tierarten (Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Insekten), einschließlich Maßnahmenempfehlungen:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes sind im Bebauungsplan dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-4 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

Maßnahme-Empfehlungen für Fledermäuse:

- Gehölzpflanzungen im Bereich der südlichen Hälfte des Schobsewerkgrabens zur Aufwertung der Leitlinien;
- Schaffung einer neuen Leitlinie für Fledermäuse am östlichen Rand des Plangebietes zur Förderung gebäudebewohnender Arten mit Jagdrevieren im Waldgebiet durch einen weitgehend geschlossenen Gehölzriegel aus Baumhecken;
- Überflugschutz im Bereich der B 88neu für Fledermäuse im Rahmen der o.g. beschriebene Errichtung/Ergänzung von Leitlinien;
- Anbringung fledermausgerechter Quartiere zur Förderung gebäudebewohnender Arten an den geplanten, gewerblich genutzten Gebäuden im Plangebiet;

Maßnahme-Empfehlungen für Amphibien:

- Freihaltung des Amphibien-Wanderkorridors durch Aussparung des nördlichen, mesophilen Grünlandbereiches von Bebauung;
- Errichtung einer stationären Amphibienleiteinrichtung mit Tunnel und Stopprinne an der L 1047, beginnend 80 m südlich der Zufahrt zum Parkplatz am ehemaligen Gasthaus "Zur Seerose" auf insgesamt 800 m Länge im nördlichen Verlauf der Straße als Ersatz des bislang genutzten, kürzeren, mobilen Schutzzaunes;

Weitere Anmerkung:

Verlandungsproblematik des Esbachteiches und damit Gefährdung als Amphibien-Lebensraum, Reduzierung von Gehölzen, Entschlammungsmaßnahmen;

Maßnahme-Empfehlungen für Insekten (hier: *Glaucopsyche nausithous* (Schwarzblauer Wiesenknopf-Ameisenbläuling)):

Dieser Bereich ist aus artenschutzrechtlichen Gründen als Lebensraum des *G. nausithous* von der Nutzfläche des Gewerbegebietes auszusparen. Zugleich sollen Optimierungsmaßnahmen bezüglich dieses Lebensraumes durch die vorgesehenen Aus-



gleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden:

- Freihaltung von Gehölzen der nördlichen Hälfte des Schobsewerkgrabens zu Gunsten der Förderung des G. nausithous;
- schutzverträgliche, extensive Grünlandnutzung;
- Verbesserung des Biotopverbundes durch einen zusammenhängenden Lebensraum entlang der Nordseite bis zur östlichen Grenze des Plangebietes einschließlich des Zulaufgrabens mit entsprechend gestalteten Ufersäumen;

5.5 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt dem nordöstlichen Siedlungsrand Gehrens unmittelbar vorgelagert. Die Grenze zwischen Siedlung und Landschaft ist äußerst scharf; ein sonst häufig anzutreffendes Weichbild ist hier nicht vorhanden. In dieser Situation wirken die Grundstücksgrenzen der bereits gewerblich-/industriell genutzten Flächen als eine das Landschaftsbild beeinträchtigende Zäsur und damit als Vorbelastung.

Durch die Planung wird die scharfe Zäsur zwischen Siedlung und Landschaft zunächst aufgehoben. Der Ortsrand wird in nördliche bzw. östliche Richtung verschoben. Durch die Festsetzung von Mindestabständen, die als Grünflächen zu gestalten sind sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen wird der zukünftige Ortsrand harmonischer gestaltet sein, als dies heute der Fall ist. Insgesamt kann daher von einer nachrangigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft/Landschaftsbild ausgegangen werden.

5.6 Schutzgut Menschen

Die für das Schutzgut Mensch wesentlichen Kriterien wie das Wohnen, die Wohnumfeldfunktion und die Erholungsnutzung werden aufgrund der kaum ausgeprägten Funktion des Plangebietes als siedlungsnaher Freiraum nicht beeinträchtigt.

5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird durch die Bebauungsplanung nicht beeinträchtigt, da im Plangebiet keine entsprechenden Schutzgegenstände (z.B. des archäologischen Denkmalschutzes) vorhanden sind.

Ergebnis der faunistischen Untersuchungen und speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sowie der FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung:

Da die Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" keine Flächen des FFH- bzw. des SPA-Gebietes beansprucht, beschränkt sich die Betrachtung auf den Umgebungschutz (§ 34 (1) BNatSchG und § 26b (1) ThürNatG). Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Lebensräume des Anhangs I und die Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie die Vogelarten des Anhangs I der VSRL wurden geprüft. Danach sind die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Pennewitzer Teiche - Unteres Wohlrosetal" und die des EG-Vogelschutzgebietes "Langer Berg - Buntsandstein-Waldland um Paulinzella" entsprechend ThürNEzVO (2008) durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsstudie ist deshalb nicht notwendig.



5.8 Bilanzierung

Die Gegenüberstellung der vorhandenen und geplanten Biotoptypen entsprechend des "Leitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung in Thüringen" (TMUL 1994) zeigt, dass die aus der Bebauungsplanung resultierenden Eingriffe in Natur und Landschaft durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen in den Eingriffsbereichen kompensiert werden können. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zum Schutz wandernder Amphibien (Leiteinrichtungen sowie eine Unterflur-Querungshilfe im Bereich der L 1047) vorgesehen (vgl. Maßnahmen 5.1 - 5.4).

27552	Flächenanteil (m²) je Biotop-/Nutzungstyp			Verrech- nungsmittel- wert	Grünordnerische Maßnahmen			
	vorher	durch Eingriff beanspruchte Fläche	nachher		Block A		Block B	
					erforderliche Ausgleichs- fläche	Ausgleichs- maßnahmen	erforderliche Ausgleichs- fläche	Ausgleichs- maßnahmen
Nutzung- / Biotoptypen								
Bestand (Eingriffsbereiche)								
2213 Bachlauf, strukturarm	1.038	34	1.004	1: 1,0	34			
4110 Ackerflächen	80.692	68.753	11.939	1: 0,2	13.751			
4223 Grünland, mesophil	11.935	9.217	2.718	1: 0,8	7.374			
4250 Grünland, intensiv	97.461	94.250	3.211	1: 0,2	18.850			
4711 grasreiche, ruderale Säume frischer Standorte	4.512	1.955	2.557	1: 0,4	782			
4722 Feuchstaudenflur, Säu- me feuchter Standorte	4.613	954	3.659	1: 0,8	763			
6215 naturferne Gehölze	742	0	742	1: 0,6	0			
6221 Gebüsche feuchter Standorte	2.066	524	1.542	1: 0,8	419			
6224 Gebüsche frischer Standorte	508	460	48	1: 1,0	460			
9121 Gemischte Nutzungen, städtische Prägung	113	0	113					
9213 Straßen, versiegelt	1.030	1.030	0					
9214 Wirtschaftswege, geschottert	519	361	158					
9214 Wirtschaftswege, unversiegelt (Graswege)	127	127	0					
Summe	205.356				42.433			
Planung (Eingriffsbereiche)								
2213 Bachlauf, strukturarm	1.004	1.041	2.045	1: 1,0		1.041		
4110 Ackerflächen	11.939	0	11.939					
4223 Grünland, mesophil	2.718	27.552	30.270	1: 0,8		22.042		
4250 Grünland, intensiv	3.211	0	3.211					
4711 grasreiche, ruderale Säume frischer Standorte	2.557	0	2.557					
4712 lockerwüchsige, jünge- re Ruderalflur frischer Böden	0	3.722	3.722	1: 0,8		2.977		
4722 Feuchstaudenflur, Säu- me feuchter Standorte	3.659	13.111	16.770	1: 0,8		10.489		
6215 naturferne Gehölze	742	0	742					
6221 Gebüsche feuchter Standorte	1.542	0	1.542					



27552	Flächenanteil (m²) je Biotop-/Nutzungstyp			Verrech- nungsmittel- wert	Grünordnerische Maßnahmen			
					Block A		Block B	
	vorher	durch Eingriff beanspruchte Fläche	nachher		erforderliche Ausgleichs- fläche	Ausgleichs- maßnahmen	erforderliche Ausgleichs- fläche	Ausgleichs- maßnahmen
Nutzung- / Biotoptypen								
6224 Laubgebüsch frischer Standorte	48	3.722	3.770	1: 1,0		3.722		
6400 großkronige Bäume (nachrichtlich nur Anzahl)	0	40	0					
8320 naturnahe Regenrückhaltung/Wasserwirtschaft	0	11.846	11.846	1: 0,6		7.108		
9121 Gemischte Nutzungen, städtische Prägung	113	0	113					
Bebaute und versiegelte Grundstücksflächen (9141/42) (GRZ 0,6/0,8)	0	80.048	80.048					
Grundstücksfreiflächen (9141/42) (GRZ 0,6/0,8)	0	27.820	27.820	1: 0,2		5.564		
9213 Straßen, versiegelt	0	6.159	6.159					
9214 Wirtschaftswege, geschottert	158	0	158					
9215 Bankette, geschottert	0	2.159	2.159					
9215 Grünflächen im Straßenraum	0	486	486	1: 0,2		97		
Summe			205.356			53.039		
Differenz					Block A	10.606	Block B	

6 Landschaftspflegerisches Konzept

6.1 Erhaltung und Entwicklung des Schobsewerkgrabens

Der das Gebiet von Süd nach Nord durchfließende Schobsewerkgraben einschließlich die auf beiden Seiten des Baches auf eine Breite von jeweils 10 m erweiterten Randbereiche bleibt weitestgehend erhalten. Eine Verrohrung des Bachlaufes wird auf das unvermeidbare Maß reduziert und erfolgt nur im Querungsbereich der nördlichen Erschließungsstraße. Die überbaubaren Flächen der benachbarten Baugebiete sind darüber hinaus so abgegrenzt, dass bauliche Anlagen jeweils zusätzlich mindestens 10 m Abstand zu den Randbereichen des Schobsewerkgrabens einhalten müssen. Insgesamt entsteht auf diese Weise in Übereinstimmung mit den Maßnahmeempfehlungen der floristisch-faunistischen Untersuchungen des Instituts für biologische Studien (Oktober 2009) ein landschaftsökologisch bedeutsames, lineares Strukturelement mit einer Breite von mindestens 40 m.

6.2 Baumpflanzungen im Straßenraum

Die im Plangebiet festgesetzten Baumpflanzungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen dienen insbesondere als gestalterische Maßnahme im Straßenraum und zur Sicherung einer dauerhaften Durchgrünung des Plangebietes. Die Baumstandorte befinden sich auf den Grundstücksflächen. Der regelmäßige Abstand der Bäume zueinander beträgt 10 m. Je nach Grundstückszuschnitt und Lage der Zufahrten können einzelne Bäume auch entfallen. Dabei sollen die verbleibenden Standorte so verschoben werden, dass die festgesetzte Anzahl von Bäumen möglichst trotzdem gepflanzt und das



gestalterische Ziel einer Baumreihe/-allee erreicht wird. Alle Baumpflanzungen sind als Hochstämme mit einem Stammumfang (StU) von 14-16 cm auszuführen und auf Dauer zu unterhalten. Bäume in Baumreihen sollen jeweils je Reihe bzw. je Straßenzug einheitlich aus einer Baumart gewählt werden. Die Bäume sollten frühzeitig so aufgeastet werden, dass Beschädigungen im Kronenbereich durch LKW (Lichttraumprofil) vermieden werden. Darüber hinaus wird so bereits frühzeitig ein alterungsfähiger Kronenaufbau erreicht. Als Baumarten sind folgende Arten zu verwenden: Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Linde (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*), Ahorn (*Acer platanoides*) und Kastanie (*Aesculus hippocastanum*).

6.3 Ausgleichsmaßnahmen

Die aufgrund der durch die Bebauungsplanung zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sollen in einem möglichst unmittelbaren, räumlichen Zusammenhang mit den Eingriffen umgesetzt werden. Für diesen Bebauungsplan können danach alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen einschließlich der Amphibienleiteinrichtungen und -querungshilfen innerhalb des Geltungsbereiches umgesetzt werden. Die Maßnahmen Nr. 1 - 6 werden dabei in Übereinstimmung mit den Maßnahmeempfehlungen der floristisch-faunistischen Untersuchungen des Instituts für biologische Studien (Oktober 2009) sowohl quantitativ als auch qualitativ beschrieben sowie im Bebauungsplan entsprechend als Sammelausgleichsmaßnahmen verbindlich festgesetzt.

Dabei handelt es sich im Einzelnen um folgende Maßnahmen (vgl. auch nachfolgende Maßnahmenblätter):

1. Dauerhafter Erhalt der vorhandenen, mesophilen Feuchtwiese;
2. Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung; Entwicklung im Bereich des Intensivgrünlands sowie Einsaat im Bereich der Ackerflächen zu einer mesophilen Frischwiese; Verbesserung als floristisch-faunistischer Lebensraum insbesondere im Hinblick auf die Funktion dieser Flächen für die Amphibien-Wanderung;
3. Erhalt der Feuchtgebüsche und der Feuchtstaudenfluren entlang des Schobsewerkgrabens; Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung des angrenzenden Grünlandes bzw. der angrenzenden Ackerflächen und Ausbreitung bzw. Entwicklung der Feuchtstaudenflur;
4. Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und Umwandlung in Wiesensaum-/Gehölzkomplex, Gehölzanteil min. 50%, Durchführung von Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen;
5. Einbau einer Unterflur-Querungshilfe für Amphibien in die L 1047; Errichtung von Amphibien-Leiteinrichtungen zur Lenkung der Wanderung über den Amphibientunnel auf einer Länge von insgesamt ca. 575 m westlich der L 1047;
6. Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung des angrenzenden Grünlandes bzw. der angrenzenden Ackerflächen entlang des geplanten Ableitungsgrabens und Entwicklung einer Feuchtstaudenflur.



Maßnahmenblatt

Bezeichnung der Baumaßnahme:	Maßnahmen-Nr.: 1
Stadt Gehren, Ilm-Kreis Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan Ausgleichsmaßnahmen	Lage: mesophiles Grünland (4223) im nordwestlichen Teil des Plangebietes;
Bestands-Beschreibung: mesophiles Grünland (4223), stellenweise feucht bis nass, mit zu schützenden Arten der Flora und Fauna: Rana arvalis (Moorfrosch) FFH-RL Anh. IV. RL BRD 2 (streng geschützt) BNatSchG Maculinea nausithous (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) FFH-RL, Anh. II, Art 1061RL BRD 1 in Verbindung mit der Wirtspflanze: Sanguisorba officinalis (Großer Wiesenknopf) gem. RL 2 (merklicher Rückgang und lokaler Ausfall bestimm. Ausbildungsformen) in Verbindung mit der Wirtsameisenart des Maculinea nausithous: Myrmica rubra (Rotgelbe Knotenameise) FFH-RL II und IV, RL BRD 3	
Art der Maßnahme:	Ausgleichsmaßnahme
Maßnahme Beschreibung: Dauerhafter Erhalt der Fläche als mesophile Feuchtwiese (4223) Ziel / Begründung: Erhalt der mesophilen Feuchtwiese und der damit verbundenen Lebensraumbedingungen für die o.g. schützenswerten Arten; landschaftsökologische Bestandssicherung als floristischer/faunistischer Lebensraum bei gleichzeitiger Sicherung der Funktion dieser Flächen innerhalb der Biotopvernetzungsstrukturen in unmittelbarer Benachbarung zum FFH-Gebiet.	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept Beschreibung: Einschürige Wiesenmahd/Jahr, frühestens Anfang September; Folgende Aspekte sind dabei zu beachten: <ul style="list-style-type: none"> - Entnahme des Mähgutes zur Verhinderung einer Eutrophierung der Flächen - Kein Einsatz schwerer Maschinen (Verdichtung des Bodens) sowie Vermeidung eines zu tiefen Grasschnittes (nicht kürzer als 10 cm, um die Lebensraumbedingungen der Myrmica rubra (Rotgelbe Knotenameise) nicht zu beeinträchtigen); 	
Flächengröße: 2.718 m ²	Künftiger Eigentümer:
Grunderwerb erforderlich:	Künftige Unterhaltung:
Nutzungsänderung / -beschränkung:	



Maßnahmenblatt

Bezeichnung der Baumaßnahme: Stadt Gehren, Ilm-Kreis Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen-Nr.: 2.1 - 2.2 Lage: Ackerflächen (4110) östlich und Intensivgrünland (4250) westlich des in etwa mittig durch das Plangebiet verlaufenden Schobsewerkgrabens im nördlichen Teil des Plangebietes;
Bestands-Beschreibung: Teilflächen des vorhandenen Intensivgrünlands (4250) sowie der vorhandenen Ackerflächen (4110), die bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt wurden und bei einer geringen floristisch-faunistischen Artenzahl eine nachrangige Lebensraumbedeutung besitzen.	
Art der Maßnahme: Ausgleichsmaßnahme	
Maßnahme Beschreibung: Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung; Entwicklung im Bereich des Intensivgrünlands sowie Einsaat im Bereich der Ackerflächen zu einer mesophilen Frischwiese (4223); Verbesserung als floristisch-faunistischer Lebensraum insbesondere im Hinblick auf die Funktion dieser Flächen für die Amphibien-Wanderung. Ziel / Begründung: Die mit der Herstellung der mesophilen Frischwiesen (4223) einhergehende Erhöhung der Artenzahlen führt zu einer landschaftsökologischen Aufwertung dieser Flächen als floristischer/faunistischer Lebensraum bei gleichzeitiger Verbesserung der Biotopvernetzungsstrukturen in unmittelbarer Benachbarung zur vorhandenen mesophilen Frischwiese und dem FFH-Gebiet.	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept Beschreibung: 2.1 Extensivierung des Intensivgrünlandes: häufige Mahd (3 - 4 mal/Jahr) für mehrere Jahre, damit sich das bisherige Intensivgrünland in seiner Artenzusammensetzung der geänderten Nutzung/Pflege sowie dem abnehmenden Nährstoffgehalt des Bodens anpassen kann und eine Verkräutung mit nitrophilen Kräutern vermieden wird; 2.2 Neuanlage im Bereich der Ackerflächen: Heudruschverfahren (Heumulchsaat) mit anschließender Pflege: 2 - 3 Pflegeschnitte/Jahr in den ersten beiden Jahren (Zurückdrängen spontan auftretender Ackerunkräuter wie z.B. Distel, Quecke, Ampfer); Wiesenpflege (im Anschluss an den Extensivierungsprozess im Bereich des Intensivgrünlands und der zweijährigen Entwicklungspflege der Heumulchsaat): jährliche Mahd (ab Mitte Juli) und Entnahme des Schnittgutes mit dem Ziel der Entwicklung natürlicher Bodenverhältnisse sowie der standorttypischen Wiesenvegetation.	
Flächengröße: 27.552 m ² Grunderwerb erforderlich: Nutzungsänderung / -beschränkung:	Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:



Maßnahmenblatt

Bezeichnung der Baumaßnahme: Stadt Gehren, Ilm-Kreis Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen-Nr.: 3.1 - 3.6 Lage: Ackerflächen (4110) und Intensivgrünland (4250) in linearer Ausprägung beiderseits des in etwa mittig durch das Plangebiet verlaufenden Schobsewerkgrabens;
Bestands-Beschreibung: Beiderseits des Schobsewerkgrabens befinden sich jeweils ø 5 m breite (Ufer-)randstreifen mit schmaler, fließgewässerbegleitender, ruderaler Feuchtstaudenflur (4722) und stellenweise juvenilen Feuchtgebüsch (6221). Westlich schließen sich Intensivgrünland (4250) und östlich Ackerflächen (4110) an. Im südlichen Teil des Plangebietes schließt sich beiderseits Intensivgrünland mit einigen Feuchtgebüsch an.	
Art der Maßnahme: Ausgleichsmaßnahme	
Maßnahme Beschreibung: Erhalt der Feuchtgebüsch und der Feuchtstaudenfluren entlang des Schobsewerkgrabens; Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung des angrenzenden Grünlandes in einer Breite von ca. 5 m (3.1, 3.3, 3.5, 3.6) bzw. der angrenzenden Ackerflächen in einer Breite von ca. 5 m (3.2, 3.4) und Ausbreitung bzw. Entwicklung der Feuchtstaudenflur (4722); Ziel / Begründung: Der Erhalt der vorhandenen Feuchtgebüsch und Feuchtstaudenfluren sowie die Entwicklung einer fließgewässerbegleitenden, standorttypischen Saumvegetation (4722) führt zu einer landschaftsökologischen Aufwertung dieser Flächen als floristischer/faunistischer Lebensraum bei gleichzeitiger Verbesserung der Biotopvernetzungsstrukturen.	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept Beschreibung: Erhalt der vorhandenen Feuchtstaudenfluren durch jährliche Mahd (ab Mitte Juli) und Entnahme des Schnittgutes; Erhalt der vorhandenen Feuchtgebüsch durch selektiven Verjüngungsschnitt (regelmäßig ca. alle 3 - 5 Jahre). 3.1, 3.3, 3.5, 3.6: Extensivierungsphase: häufige Mahd (3 - 4 mal/Jahr) für mehrere Jahre, damit sich das bisherige Intensivgrünland in seiner Artenzusammensetzung der geänderten Nutzung/Pflege sowie dem abnehmenden Nährstoffgehalt des Bodens anpassen kann und eine Verkräutung mit nitrophilen Kräutern vermieden wird; 3.2, 3.4, 3.6: Heudruschverfahren (Heumulchsaat) mit anschließender Pflege: 2 - 3 Pflegeschnitte/Jahr in den ersten beiden Jahren (Zurückdrängen spontan auftretender Ackerunkräuter wie z.B. Distel, Quecke, Ampfer); Pflege der Feuchtstaudenflur (im Anschluss an den Extensivierungsprozess im Bereich des Intensivgrünlands und der zweijährigen Entwicklungspflege der Heumulchsaat): jährliche Mahd (ab Mitte Juli) und Entnahme des Schnittgutes.	
Flächengröße: 8.155 m ² Grunderwerb erforderlich: Nutzungsänderung / -beschränkung:	Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:



Maßnahmenblatt

Bezeichnung der Baumaßnahme: Stadt Gehren, Ilm-Kreis Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen-Nr.: 4.1 - 4.3 Lage: Ackerflächen (4110) und Intensivgrünland (4250) am östlichen Rand des Plangebietes;
Bestands-Beschreibung: Ackerflächen (4110) nördlich der Freihalteflächen B 88neu in linearer Ausprägung am östlichen Rand des Plangebietes; Ackerflächen (4110) südlich der Freihalteflächen B 88neu in flächiger Ausprägung am östlichen Rand des Plangebietes; Intensivgrünland (4250) in linearer Ausprägung am südlichen Rand des Plangebietes;	
Art der Maßnahme: Ausgleichsmaßnahme	
Maßnahme Beschreibung: Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und Umwandlung in Wiesensaum-/Gehölzkomplex (4712 und 6224), Gehölzanteil min. 50%, Durchführung von Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen. Ziel / Begründung: Die Entwicklung eines Wiesensaum-/Gehölzkomplexes führt zu einer landschaftsökologischen Aufwertung dieser Flächen als floristischer/faunistischer Lebensraum bei gleichzeitiger Verbesserung der Biotopvernetzungsstrukturen.	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept Beschreibung: 4.1, 4.2, 4.3: Anpflanzung von Feldgehölzen mit jeweils mindestens 250 m ² Flächengröße auf mindestens 50% der Maßnahmenfläche (Gehölzauswahl unter den Aspekten Bienenweide, Vogelnährgehölz); 4.1, 4.2: Heudruschverfahren (Heumulchsaat) mit anschließender Pflege: 2 - 3 Pflegeschnitte/Jahr in den ersten beiden Jahren (Zurückdrängen spontan auftretender Ackerunkräuter wie z.B. Distel, Quecke, Ampfer); 4.3: Vegetationsentwicklung durch extensive Wiesen-/Saumpflege: Extensivierungsphase mit häufiger Mahd (3 - 4 mal/Jahr) für mehrere Jahre, damit sich das bisherige Intensivgrünland in seiner Artenzusammensetzung der geänderten Nutzung/Pflege sowie dem abnehmenden Nährstoffgehalt des Bodens anpassen kann und eine Verkräutung mit nitrophilen Kräutern vermieden wird. Wiesenpflege (im Anschluss an die Extensivierungsphase im Bereich des Intensivgrünlands und der zweijährigen Entwicklungspflege der Heumulchsaat): jährliche Mahd (ab Mitte Juli) und Entnahme des Schnittgutes. Saumpflege: Mahd (ab Mitte September) alle 2 Jahre und Entnahme des Schnittgutes; Gehölzpflege (Erhaltungspflege): Erhaltungsschnitt alle 3 - 4 Jahre (Zeitpunkt: in der Vegetationsruhe/Winter); Kontrolle auf Schädlingsbefall und Krankheiten einmal jährlich;	
Flächengröße: 7.443 m ² Grunderwerb erforderlich: Nutzungsänderung / -beschränkung:	Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:



Maßnahmenblatt

Bezeichnung der Baumaßnahme:

Stadt Gehren, Ilm-Kreis
Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost"
Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan
Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.:

5.1 - 5.3

Lage:

Amphibien-Wanderkorridor im
nordwestlichen Plangebiet zwi-
schen FFH-Gebiet und westlich
gelegenen Waldflächen;
die L 1047 querend

Bestands-Beschreibung:

Amphibien-Wanderkorridor zwischen Sommer- und Winterquartieren (Seerosenteich - Nadel/
Mischwald westlich der L 1047), Intensivgrünland (4250) und mesophiles Grünland (4223 frisch
bis mäßig feucht), Totfunde im Querungsbereich L 1047 bis ca. 75 m südlich des FFH-Gebietes;

Art der Maßnahme:

Ausgleichsmaßnahme

Maßnahme

- Beschreibung:
- 5.1 Einbau einer Unterflur-Querungshilfe für Amphibien in die L 1047;
 - 5.2 Errichtung von Amphibien-Leiteinrichtungen zur Lenkung der Wanderung
über den Amphibientunnel auf einer Länge von insgesamt ca. 120 m west-
lich der L 1047 bis in Höhe der gegenüberliegenden Einmündung des Wirt-
schaftsweges (Flurstück 1411);
 - 5.3 Errichtung von Amphibien-Leiteinrichtungen zur Lenkung der Wanderung
über den Amphibientunnel auf einer Länge von insgesamt ca. 495 m entlang
der Gewerbegebiets-Erschließungsstraße und östlich der L 1047 bis in Höhe
der Einmündung des Wirtschaftsweges (Flurstück 1411);

Ziel / Begründung:

Durch den Bau von Amphibien-Leiteinrichtungen und einer Unterflur-Querungshilfe im Zuge des
Wanderkorridors zwischen Sommer- und Winterquartieren werden zukünftig hohe Verlustraten
bei den Amphibien-Populationen vermieden und so eine Verbesserung der Lebensraumbedingun-
gen für Amphibien bewirkt.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept

Beschreibung:

Durchführung regelmäßiger Kontrollen der Unterflur-Querungshilfe sowie der Amphibien-Leitein-
richtungen auf Funktionsfähigkeit (Passierbarkeit bzw. Dichtigkeit) vor Beginn der Wanderung im
Herbst und im Frühjahr sowie in kurzen Zeitabständen während der Wanderungen.

Flächengröße:

615 m Leiteinrichtung
+ Querungshilfe L 1047

Künftiger Eigentümer:

Grunderwerb erforderlich:

Künftige Unterhaltung:

Nutzungsänderung / -beschränkung:



Maßnahmenblatt

<u>Bezeichnung der Baumaßnahme:</u> Stadt Gehren, Ilm-Kreis Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Ausgleichsmaßnahmen	<u>Maßnahmen-Nr.:</u> 6.1 - 6.2 Lage: Ackerflächen (4110) und Intensivgrünland (4250) in linearer Ausprägung beiderseits des geplanten Ableitungsgrabens vom Regenrückhaltebecken zur Wohlrose;
<u>Bestands-Beschreibung:</u> Beiderseits des geplanten Ableitungsgrabens jeweils 5 m breite Randstreifen mit Intensivgrünland (4250) und Ackerflächen (4110).	
Art der Maßnahme: Ausgleichsmaßnahme	
<u>Maßnahme</u> Beschreibung: Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung der angrenzenden Ackerflächen in einer Breite von 5 m (6.1) bzw. des angrenzenden Grünlandes in einer Breite von 5 m (6.2) und Entwicklung einer Feuchtstaudenflur (4722); Ziel / Begründung: Die Entwicklung einer fließgewässerbegleitenden, standorttypischen Saumvegetation (4722) beiderseits entlang des geplanten Ableitungsgrabens vom Regenrückhaltebecken zur Wohlrose führt zu einer landschaftsökologischen Aufwertung dieser Flächen als floristischer/faunistischer Lebensraum bei gleichzeitiger Verbesserung der Biotopvernetzungsstrukturen.	
<u>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept</u> Beschreibung: 6.1: Heudruschverfahren (Heumulchsaat) mit anschließender Pflege: 2 - 3 Pflegeschnitte/Jahr in den ersten beiden Jahren (Zurückdrängen spontan auftretender Ackerunkräuter wie z.B. Distel, Quecke, Ampfer); 6.2: Extensivierungsphase: häufige Mahd (3 - 4 mal/Jahr) für mehrere Jahre, damit sich das bisherige Intensivgrünland in seiner Artenzusammensetzung der geänderten Nutzung/Pflege sowie dem abnehmenden Nährstoffgehalt des Bodens anpassen kann und eine Verkrautung mit nitrophilen Kräutern vermieden wird; Pflege der Feuchtstaudenflur (im Anschluss an den Extensivierungsprozess im Bereich des Intensivgrünlands und der zweijährigen Entwicklungspflege der Heumulchsaat): jährliche Mahd (ab Mitte Juli) und Entnahme des Schnittgutes.	
Flächengröße: 8.615 m ² Grunderwerb erforderlich: Nutzungsänderung / -beschränkung:	Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:



7 Planungsrechtliche Festsetzungen

7.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend des beschriebenen städtebaulichen Konzepts wird der nördlich der geplanten B 88 gelegene Teil des Geltungsbereiches als Industriegebiete gem. § 9 BauNVO gewidmet, die gem. § 1 (4) BauNVO in Teilgebiete gegliedert werden, in denen zum Schutz vor schädlichen Lärmbeeinträchtigungen jeweils flächenbezogene Schallleistungspegel festgesetzt sind.

Von den in § 9 (3) BauNVO genannten Ausnahmen werden die in Nr. 2 genannten Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ausgeschlossen, um in jedem Fall unverträgliche Benachbarungen innerhalb der Industriegebiete zu vermeiden. Darüber hinaus werden gem. § 1 (9) BauNVO auch Photovoltaikfreiflächenanlagen ausgeschlossen, um sicher zu stellen, dass die ausgewiesenen und verkehrlich sowie versorgungstechnisch erschlossenen Industriegebiete dem eigentlichen Nutzungszweck gem. § 9 (1) BauNVO vorbehalten bleiben und nicht für Nutzungen verwendet werden, die insgesamt nur einer wesentlich weniger intensiven Erschließung bedürfen. Dagegen sollen die in § 9 (3) Nr. 1 BauNVO genannten Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zugelassen werden können, da solche Wohnungen u.U. für einen reibungslosen Betriebsablauf erforderlich werden könnten.

Die Flächen südlich der B 88neu werden aufgrund der jeweils störanfälligeren Benachbarungen als Gewerbegebiete gem. § 8 BauNVO gewidmet, die zu diesem Zweck ebenfalls gem. § 1 (4) BauNVO in Teilgebiete gegliedert werden, in denen zum Schutz vor schädlichen Lärmbeeinträchtigungen jeweils flächenbezogene Schallleistungspegel festgesetzt sind.

Von den in § 8 (3) BauNVO genannten Ausnahmen werden die in Nr. 2 genannten Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke ausgeschlossen, um in jedem Fall unverträgliche Benachbarungen innerhalb der Gewerbegebiete zu vermeiden. Darüber hinaus werden hier ebenfalls gem. § 1 (9) BauNVO auch Photovoltaikfreiflächenanlagen ausgeschlossen, um sicher zu stellen, dass die ausgewiesenen und verkehrlich sowie versorgungstechnisch erschlossenen Gewerbegebiete dem eigentlichen Nutzungszweck gem. § 8 (1) BauNVO vorbehalten bleiben und nicht für Nutzungen verwendet werden, die insgesamt nur einer wesentlich weniger intensiven Erschließung bedürfen. Hier sollen aber ebenfalls die in § 8 (3) Nr. 1 BauNVO genannten Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zugelassen werden können, da diese u.U. für einen reibungslosen Betriebsablauf erforderlich werden könnten.

Zur Ermittlung der flächenbezogenen Schallleistungspegel, die für eine verträgliche Benachbarung der geplanten und der vorhandenen Nutzungen einzuhalten sind, hat der TÜV Thüringen eine Schallimmissionsprognose mit der Reg.-Nr. 8121/019/09 vom 24. Juni 2009 vorgelegt. Diese Schallimmissionsprognose bildet die Grundlage für die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zur Geräuschkontingentierung.



Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden gem. § 1 Abs. 9 i.V.m. § 1 Abs. 5 BauNVO Einzelhandelseinrichtungen für zentrenrelevante Sortimente (gem. Definition des Regionalen Raumordnungsplans Mittelthüringen 1999) ausgeschlossen, um eine Kaufkraftbindung an peripheren Standorten und damit eine Schwächung der wohnungsnahen Versorgung in der Innenstadt zu vermeiden. Hiervon sind nur dann Ausnahmen zulässig, wenn die Größe der Verkaufsfläche 150 m² nicht überschreitet und die Verkaufsflächen zugleich in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der gewerblich-industriellen Betriebsstätte stehen, es sich also um den Verkauf selbst produzierter Waren handelt.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Die zulässigen Maße der baulichen Nutzung werden für die verschiedenen Gebiete entsprechend der geplanten Gebietscharakteristik durch die Festsetzung einer höchstzulässigen Grundflächen- und Baumassenzahl bzw. Geschossflächenzahl (GRZ, BMZ) sowie einer maximalen Höhe baulicher Anlagen geregelt. Dabei werden die maßgeblichen Werte so gefasst, dass in den Industriegebieten die höchstzulässigen Werte der Baunutzungsverordnung gelten und so eine möglichst uneingeschränkte Nutzung der Grundstücke ermöglicht wird. Allerdings wird die maximale Gebäudehöhe in diesen Gebieten auf 20m beschränkt, um exponierte Bauvolumina im Bezug auf die stadt- bzw. landschaftsräumliche Situation des Gebietes und damit verbundene, nur schwer kompensierbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden.

Aus diesem Grunde gelten außerdem in den Gewerbegebieten eine reduzierte GRZ von 0,6 sowie eine reduzierte BMZ von 8,0. In den südlich der B 88neu liegenden Bereichen gilt darüber hinaus eine maximale Höhe von 15 m, um durch eine auf diese Weise höhenbegrenzte Bebauung den Anschluss der zukünftigen Bebauung an die vorhandene Ortslage orts- bzw. landschaftsverträglich zu gestalten. Auf diese Weise soll auf den südlich vorhandenen Ortsrand aber auch auf die im vorhandenen Gewerbegebiet "Gehren-Ost" geltenden Maße der baulichen Nutzung Bezug genommen werden. Mit dem Bezug der Höhe baulicher Anlagen auf die jeweils vorhandene Geländehöhe wird die Höhe geplanter Gebäude ausreichend genau geregelt. In der für den Bebauungsplan verwendeten Kartengrundlage werden daher die vorhandenen Höhenschichten mit Angabe der Höhe über NN entsprechend der Topographischen Karte (Maßstab: 1: 10.000) dargestellt.

7.3 Bauweise und sonstige Nutzung der Grundstücke

In den Gewerbe- und Industriegebieten gilt gem. § 22 (4) BauNVO eine abweichende Bauweise. Hier sind bei Einhaltung seitlicher Grenzabstände Gebäudelängen ohne Längenbegrenzung zulässig. Die Überbaubarkeit der Grundstücke wird ansonsten gemäß § 23 (3) BauNVO durch die Festsetzung von überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen geregelt. In den Gewerbe- und Industriegebieten werden durch die Lage der Baugrenzen Mindestabstände zu benachbarten Nutzungen festgesetzt. Außerdem werden Mindestabstände zu den Verkehrsflächen definiert. Dabei werden die Bauverbote entlang der Landesstraßen bzw. der zukünftigen Bundesstraße entsprechend der fachgesetzlichen Regelungen bereits berücksichtigt.



7.4 Mindestgröße der Grundstücke

In den Industriegebieten wird gem. § 9 (1) Nr. 3 BauGB eine Mindestgrundstücksgröße von 25.000 m² festgesetzt. Auf diese Weise soll sicher gestellt werden, dass die Industriegebiete tatsächlich für großformatige, industrielle Nutzungen in Anspruch genommen werden und eine Industrieansiedlung nicht durch eine zu kleinteilige Aufteilung der Grundstücke behindert wird.

7.5 Stellplätze, Garagen und ihre Zufahrten

Stellplätze und Garagen sind gem. § 12 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Auf diese Weise soll erreicht werden, dass die nicht-überbaubaren Flächen möglichst weitgehend freigehalten werden und ihre Funktion als Grünraum auf Dauer gesichert wird. Daher sind auch die Zufahrten zu diesen Anlagen ausgehend von den öffentlichen Verkehrsflächen auf möglichst kurzem Wege anzulegen.

7.6 Verkehrsflächen

Die Festsetzung der Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB) erfolgt entsprechend der im städtebaulichen Konzept beschriebenen Funktionen und Ziele. Dies umfasst sämtliche Flächen, die für die Neutrassierung der B 88neu nördlich von Gehren erforderlich sind, sowie die für die verkehrliche Erschließung der Bauflächen notwendigen Straßen. In den Verkehrsflächen sind außerdem die für den Bau der Straßen erforderlichen Nebenflächen, wie Bankette, Aufschüttungen und Grünflächen enthalten.

7.7 Flächen für Versorgungsanlagen

Die Flächen für Versorgungsanlagen sind entsprechend des Erschließungskonzeptes (Dezember 2010) des Ingenieurbüros für Wasser-, Tief- und Straßenbau Dipl.-Ing. Peer Schulze in 99326 Ilmtal für die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens und den Bau eines Schmutzwasserpumpwerkes vorgesehen. Dabei soll das Schmutzwasserpumpwerk möglichst im Nahbereich der anliegenden Erschließungsstraße angeordnet werden, um die auf dem Grundstück erforderlichen Leitungsführungen zu minimieren.

7.8. Flächen für die Regelung des Wasserabflusses

Innerhalb der Fläche für die Regelung des Wasserabflusses, die eine regelmäßige Breite von 7m aufweist, ist die Anlage eines Ableitungsgrabens für überlaufendes Wasser aus dem Regenrückhaltebecken in die Wohldrose vorgesehen. Der Korridor umfasst dabei die Grabensohle sowie die beiderseits erforderlichen Böschungen.

7.9 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden entsprechend des landschaftspflegerischen Konzepts festgesetzt.

Die gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen sind insgesamt als Sammelausgleichsmaßnahmen naturnah zu gestalten und auf Dauer zu unterhalten. Sie werden insgesamt von der Stadt Gehren umgesetzt. Die Ausgleichsmaßnahmen sollen zeit-



gleich mit der Erschließung des Gebietes umgesetzt werden, um eine parallele Kompensation der Eingriffe zu gewährleisten.

Für die Erstattung der Kosten der Ausgleichsmaßnahmen wird der jeweils zulässige Anteil an der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes möglichen Versiegelung zugrunde gelegt. Als Verteilungsmaßstab gilt hierfür gem. § 135b BauGB i.V.m. der Kostenerstattungssatzung gemäß § 135c BauGB der Stadt Gehren die in den Baugebieten zulässige Grundfläche sowie die im Bereich der Verkehrsflächen zusätzlich zu den vorhandenen Versiegelungen versiegelbare Fläche.

Dabei werden die maßgeblichen Flächenanteile auf die im Bestands- und Grünordnungsplan dargestellten Eingriffsbereiche beschränkt, da der erforderliche Ausgleich für den Bau der B 88neu in dem hierfür separat vorgesehenen Planfeststellungsverfahren geregelt wird.

Bei einer aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahlen maximal möglichen Versiegelung in den Baugebieten des Bebauungsplanes von 80.048 m² und einer aufgrund der festgesetzten Verkehrsflächen in den Eingriffsbereichen möglichen zusätzlichen Versiegelung durch Straßenbau von 5.129 m² werden dementsprechend den im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen zulässigen Eingriffen 6% der Ausgleichsmaßnahmen und den im Bereich der Industrie- und Gewerbegebiete zulässigen Eingriffen 94% der Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet.

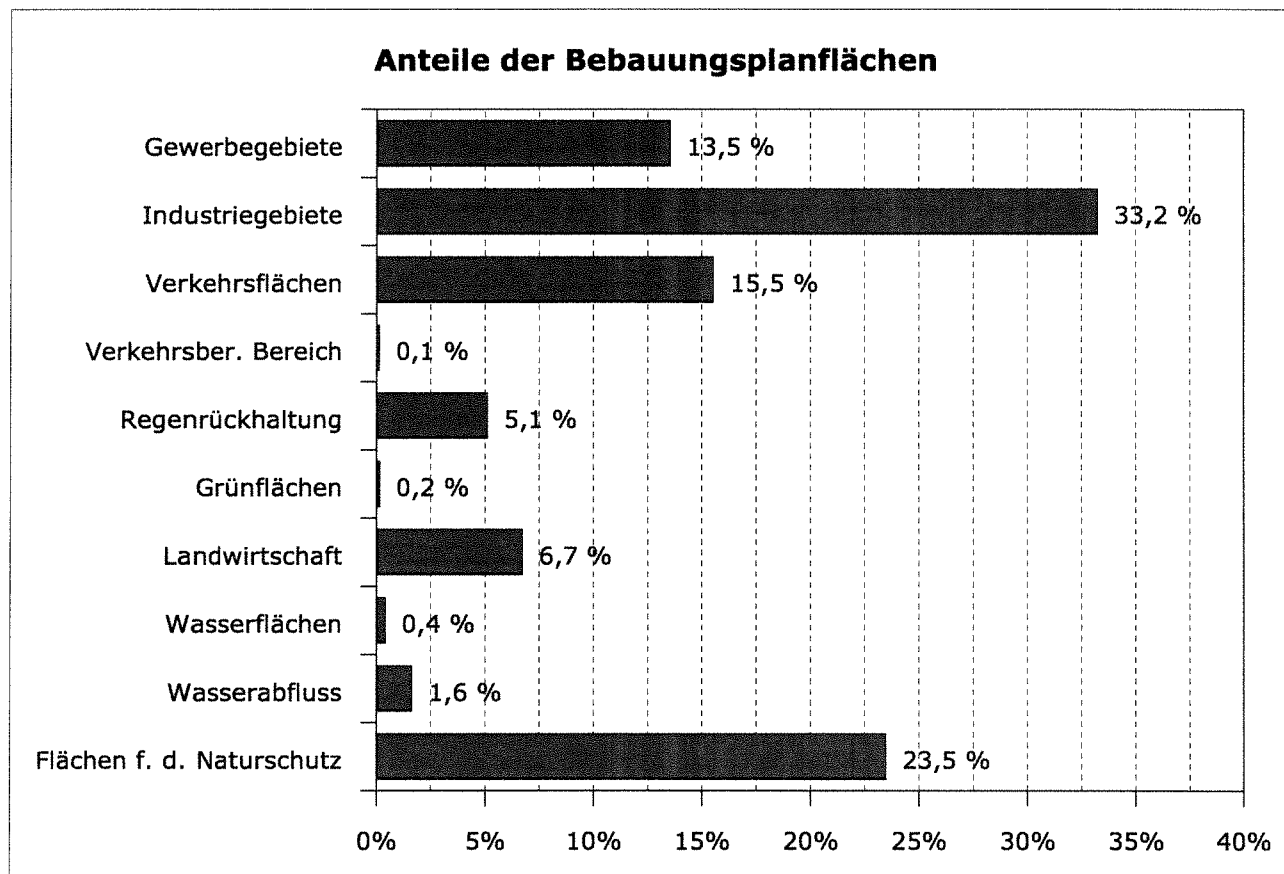
Die gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzten Baumpflanzungen im Straßenraum werden ebenfalls entsprechend des landschaftspflegerischen Konzepts festgesetzt. Sie sind mit großkronigen, hochstämmigen Laubbäumen, Stammumfang (StU) 14-16 cm, wahlweise und je Straßenzug bzw. Baumreihe einheitlich gem. der im Bebauungsplan angegebenen Pflanzenliste anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten.



8 Flächenbilanz

Die aus den Festsetzungen resultierenden Flächenanteile stellen sich für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes folgendermaßen dar:

Art der Nutzung	ha	BPl.-Anteile	kategorisierte Flächen in ha
Gewerbegebiete	3,12	13,5 %	Bauflächen 10,78
Industriegebiete	7,66	33,2 %	
Verkehrsflächen	3,58	15,5 %	Verkehrsflächen 3,61
Verkehrsfl. besond. Zweckbestimmung	0,03	0,1 %	
Versorgungsflächen/Regenrückhaltung	1,18	5,1 %	
Grünflächen	0,04	0,2 %	Grün- und Freiflächen, 8,65
Flächen für die Landwirtschaft	1,55	6,7 %	einschließlich Wasserflächen
Wasserflächen	0,10	0,4 %	
Flächen für den Wasserabfluss	0,38	1,6 %	
Flächen für den Naturschutz	5,41	23,5 %	
Σ BPl. Erweiterung GE "Gehren-Ost"	23,04	100,0 %	





9 Umweltbericht gem. §§ 2, 2a BauGB

9.1 Einleitung

9.1.1 Ziele, Inhalte und Dimension der Planung

Mit dem Bebauungsplan zur Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost", dessen Geltungsbereich eine Größe von insgesamt ca. 23,04 ha aufweist, will die Stadt Gehren die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung neuer Industrie- und Gewerbeflächen schaffen. Gleichzeitig wird der Verlauf und die Anbindung der für eine Neutrassierung vorgesehenen B 88, die nördlich an Gehren vorbeiführt und den Geltungsbereich des Bebauungsplanes durchschneidet, definiert. Die mit dieser Planung verbundenen Umweltauswirkungen werden jedoch nicht an dieser Stelle, sondern im Rahmen eines separat vorgesehenen Planfeststellungsverfahrens untersucht und beschrieben. Dies gilt auch für die in diesem Zusammenhang erforderlichen, naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen.

Für die Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" werden demnach ca. 0,51 ha für Straßenbau und Erschließungsmaßnahmen neu versiegelt. Darüber hinaus werden bei maximaler Ausnutzung der zulässigen Grundflächenzahl ca. 8,0 ha im Bereich der Gewerbe- und Industriegebiete neu versiegelt. Als Ausgleich für die damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Plangebiet ca. 5,41 ha für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gewidmet.

9.1.2 Maßgebliche Gesetze und Fachplanungen

Als für die Umweltprüfung/Umweltbericht maßgebliche Gesetze und Fachplanungen werden das Baugesetzbuch (BauGB), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), das Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG), der Regionale Raumordnungsplan Mittelthüringen (RROP/MT 1999) sowie der Landschaftsplan "Langer Berg" berücksichtigt.

9.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

9.2.1 Bestandserfassung und betroffene Schutzgüter

Schutzgut Mensch:

Für das am Nordrand von Gehren gelegene Plangebiet sind hinsichtlich des Schutzgutes Mensch außerdem lediglich die Kriterien Wohnumfeldfunktion und Erholungsnutzung von Bedeutung. Selbst in Verbindung mit dem Schutzgut Landschaftsbild und unter Berücksichtigung seiner Benachbarung zu höherwertigeren Landschaftsräumen (Wohlfrosetal) ist das Plangebiet als siedlungsnaher Freiraum bzw. die Bedeutung seiner Erholungsfunktion für den Menschen nur von geringer Wertigkeit (vgl. zum Schutzgut Menschen Kap. 4.7 und 5.6).

Als Vorbelastung für die Erholwirksamkeit des Plangebietes gelten die strukturarmen, landwirtschaftlichen Flächen, die benachbarten Verkehrswege (L 1047, Arnstädter Straße) sowie eine insgesamt geringwertige Ausstattung für die Erholungsnutzung. Mit der Realisierung der Bebauungsplanung wird die Erholwirksamkeit des Plangebietes weiter eingeschränkt. Diese Beeinträchtigungen werden durch die gleichzeitig vorgesehenen, grünordnerischen Maßnahmen wie das Anpflanzen von großkronigen Bäu-



men geringfügig minimiert. Darüber hinaus werden jegliche Eingriffe in das vorhandene Wanderwegenetz ausgeschlossen. Sonstige mit der Planung verbundene Beeinträchtigungen werden jedoch durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen, die sich insbesondere im Bezug auf die zukünftige Ortsrandgestaltung auch auf das Landschaftsbild und damit auch im Hinblick auf die Bedeutung des Gebietes für Freizeit und Erholung, als siedlungsnaher Freiraum und regional bedeutsamer Erholungsraum auswirken, kompensiert.

Insgesamt sind daher aus der Bebauungsplanung keine erheblichen Auswirkungen auf die Kriterien Wohnen, Wohnumfeldfunktion und Erholungsnutzung zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen und Tiere:

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes zur Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und eine FFH-/SPA-Erheblichkeitsabschätzung auf Basis des vorhandenen Datenmaterials, aktuell durchgeführter Erfassungen, Kartierungen und Prüfungen im Hinblick auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten durch das "Institut für biologische Studien Jörg Weipert" (Dipl.-Biologe Jörg Weipert, Am Bache 13, 99338 Plau) im Zeitraum von April bis September 2009 durchgeführt. Die Bebauungsplanung wurde aufgrund der Ergebnisse dieser Untersuchungen entsprechend optimiert und angepasst. Danach sind die Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie die Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes im Bebauungsplan enthalten. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-4 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist. Die Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" beansprucht außerdem keine Flächen des FFH- bzw. des SPA-Gebietes. Nach der Betrachtung des Umgebungsschutzes (§ 34 (1) BNatSchG und § 26b (1) ThürNatG) sowie der Prüfung evtl. Auswirkungen der Planung auf die Lebensräume des Anhangs I und die Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie die Vogelarten des Anhangs I der VSRL wird darüber hinaus festgestellt, dass die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet "Pennewitzer Teiche - Unteres Wohlrosetal" und die des EG-Vogelschutzgebietes "Langer Berg - Buntsandstein-Waldland um Paulinzella" entsprechend ThürNEzVO (2008) durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Das Plangebiet als strukturarmes Offenland gliedert sich hinsichtlich der Lebensraumqualität für Pflanzen und Tiere in wertmäßig unterschiedliche Bereiche. Während das mesophile Grünland mit der vergleichsweise hohen, floristischen Artenausstattung noch eine hohe bis mittlere, faunistische Lebensraumqualität aufweist, reduzieren sich diese Werte für die Intensivgrünland- und Ackerflächen deutlich. Vereinzelte Bäume, kleinteilige Gebüsche und Säume sowie die unmittelbare Benachbarung zu höherwertigeren Lebensräumen werten die Lebensraumqualität des Plangebietes jedoch geringfügig auf (vgl. zum Schutzgut Pflanzen und Tiere auch Kap. 4.5 und 5.4).

Als Vorbelastungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind die intensiv betriebene Landwirtschaft mit Stoffeinträgen in Boden und Wasser, Emissionen aus dem Kfz-Verkehr sowie Zerschneidungs- und Barrierewirkungen zu werten.



Die für das Schutzgut Pflanzen und Tiere darüber hinaus mit der Planung verbundenen Beeinträchtigungen werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Mit Maßnahmen wie Sicherung, Entwicklung und dauerhafter Erhalt mesophiler Feucht- bzw. Frischwiesen (Nr. 1, 2.1, 2.2), Sicherung, Entwicklung und dauerhafter Erhalt von Feuchtgebüsch und Feuchtstaudenfluren entlang des Schobsewerkgrabens (Nr. 3.1 - 3.6), Entwicklung und dauerhafter Erhalt von Wiesensaum-/Gehölzkomplexen (Nr. 4.1 - 4.3), der Schutzmaßnahmen für wandernde Amphibien (Nr. 5.1 - 5.3), Entwicklung und dauerhafter Erhalt von Feuchtstaudenfluren entlang des geplanten Ableitungsgrabens zur Wohlrose (Nr. 6.1 - 6.2) sowie den grünordnerischen Maßnahmen mit Baumreihen aus großkronigen Bäumen werden die floristischen und faunistischen Lebensraumbedingungen in diesen, mit höherwertigen Lebensräumen vernetzten Bereichen verbessert, so dass insgesamt aus der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind.

Schutzgut Boden:

Das Ausgangsgestein für die Böden des ebenen bis flachwelligen Plangebietes bilden Buntsandsteinformationen mit der daraus entstandenen Leitbodenform Löss-Staugley (loe5). Diese Bodenformation besitzt mit einer Tendenz zu Staunässe, Versauerung und Verschlammung bei einem zugleich hohen Maß an Wasserspeicherefähigkeit und Nährstoffaufnahmevermögen eine hohe Ertragspotenz. Darüber hinaus kommt dem Plangebiet im Hinblick auf die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte keine besondere Bedeutung zu; es liegen keine Erkenntnisse über das Vorhandensein schutzwürdiger Bodentypen im Plangebiet vor. (vgl. zum Schutzgut Boden auch Kap. 4.2 und 5.1).

Als Vorbelastung für das Schutzgut Boden gelten bereits vorhandene Versiegelungen bzw. Teilversiegelungen im Bereich von Straßen und Wegen (ca. 0,16 ha) sowie Immissionen aus dem Kfz-Verkehr. Darüber hinaus hat die bisherige landwirtschaftliche Nutzung auf Acker- und Intensivgrünlandflächen (ca. 17,82 ha) Stoffeinträge sowie eine Erosionsgefährdung zur Folge.

Aufgrund der Planung ist mit einer Flächenversiegelung von ca. 8,51 ha zu rechnen. Die damit einhergehenden Funktionsverluste bzw. Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens führen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen sowie der bodenbezogenen Überwachungsmaßnahmen bei einer insgesamt hohen Bedeutung der Böden im Plangebiet dennoch zu Beeinträchtigungen, die durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Insgesamt sind daher für das Schutzgut Boden keine erheblichen, negativen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Wasser:

Das Plangebiet liegt hydrogeologisch betrachtet in einem Bereich von Kluftgrundwasserleitern des mittel bis stark mineralisierten Sandsteins, der durch seine Deckschichten eine nur geringe Schutzwirkung auf das Grundwasser ausübt. Aufgrund einer geringen Grundwasserneubildungsrate bei zugleich hoher Verschmutzungsempfindlichkeit sowie einer in diesem Bereich nicht eindeutig zu klassifizierenden Grundwasserqualität ergibt sich hier eine mittlere bis nachrangige Wertigkeit des Grundwassers. Entsprechend des hydrogeologischen Gutachtens (Projekt-Nr. 300208 vom 11.06.2008) des Sachverständigenbüro Reyer, Erfurt, liegt das durch den Tiefbrunnen



Hy Gehren 2/1972 geförderte Grundwasser östlich des Plangebietes in einem tieferen Grundwasserstockwerk des Unteren Buntsandsteins, das durch ca. 44 m mächtige Tonsteinschichten als Absperrung mit Schutzfunktion von dem oberen Grundwasserstockwerk getrennt ist und somit einen intensiven Austausch zwischen den Grundwasserstockwerken verhindert. Das Plangebiet liegt gegenwärtig gleichwohl im schutzbedürftigen Gebiet einer zukünftigen Wasserschutzzone III (vgl. auch Kap. 4.3).

Das Plangebiet wird von einigen temporär wasserführenden, mäßig naturfernen bis naturfernen, teilweise von Gebüsch gesäumten kleineren Entwässerungsgräben sowie dem Schobsewerkgraben durchzogen, die allesamt nördlich in die Wohlrose entwässern (vgl. zum Schutzgut Wasser auch Kap. 4.3 und 5.2).

Als Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser sind Stoffeinträge aus der Landwirtschaft, Emissionen aus dem Kfz-Verkehr sowie der Luft über den Boden in das Wasser zu werten.

Durch die Planung ist mit einer Versiegelung von ca. 8,51 ha zu rechnen. Entsprechend des vorliegenden Erschließungskonzepts des Ingenieurbüros für Wasser-, Tief- und Straßenbau Dipl.-Ing. Peer Schulze in 99326 Ilmtal wird das Plangebiet im Trennsystem entwässert. Dabei soll das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagswasser über ein eigenes Rohrleitungsnetz dem im Nordosten des Plangebietes angeordneten Regenrückhaltebecken zugeführt und von hier gedrosselt in die Wohlrose abgeleitet werden. Die Wasserführung des Schobsewerkgrabens und damit der Wasserhaushalt des nördlich benachbarten Seerosenteiches werden aufgrund des nicht nennenswert vorhandenen Einzugsgebietes des Schobsewerkgrabens im Planungsraum nicht beeinträchtigt. Die dennoch verbleibenden Beeinträchtigungen des natürlichen Wasserhaushaltes sind bei der geringen Bedeutung des Schutzgutes Wasser innerhalb des Plangebietes von nachrangiger Bedeutung. Insgesamt sind daher für das Schutzgut Wasser keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Klima:

Das Plangebiet nördlich von Gehren ist mit seiner Lage im Übergangsbereich zwischen den atlantisch und kontinental geprägten Großklimazonen und zugleich im Windschatten des Thüringer Waldes von den Klimaeinflüssen des Mitteldeutschen Berg- und Hügellandes mit mäßig warmen Temperaturen bei zugleich geringen Niederschlagsmengen geprägt. Weiterhin besitzen lokal-klimatische Besonderheiten wie der Föhneffekt eine geringe Bewölkungsdichte mit daraus resultierenden, geringen Niederschlagsmengen tagsüber im Sommerhalbjahr, Früh- und Spätfrösten im Winterhalbjahr sowie Inversionswetterlagen und Windphänomene wie die Thüringer Ausgleichsströmung Einfluss auf das Klimageschehen. Nahezu das gesamte Plangebiet wird als Kaltluftentstehungsfläche mit jedoch schwachen Abflussmöglichkeiten aufgrund der geringen Inklination eingestuft. Die außerhalb des Plangebietes vorhandenen Kalt- und Frischluftbahnen sind dabei aufgrund ihres fehlenden Siedlungsbezugs von nachrangiger Bedeutung, so dass die Klimafunktionen des Plangebietes insgesamt mit geringwertig eingestuft werden (vgl. zum Schutzgut Klima auch Kap. 4.4 und 5.3).

Als Vorbelastungen für das Schutzgut Klima sind demnach Emissionen aus den besiedelten Bereichen der Stadt Gehren (Hausbrand, Verkehr, Industrie- und Gewerbeansiedlungen) sowie aus dem Kfz-Verkehr auf der B 88 und der L 1047 einzustufen, die



jedoch aufgrund der insgesamt geringen klimatischen Wertigkeit des Plangebietes ohne Bedeutung bleiben. Durch die Planung sind somit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild:

Das gegenwärtige Landschaftsbild des Plangebietes als Ergebnis und Ausdruck der historischen und aktuellen Landnutzung in Abhängigkeit von den natürlichen Gegebenheiten (Naturraum, Geologie, Boden, Wasser, Klima) inmitten der Fluss- und Teichlandschaft des Landschaftsraumes Langer Berg erscheint als kulturbetonter, schwachwelliger, eher geringwertiger Landschaftsraum am nordöstlichen Ortsrand der Stadt Gehren (vgl. zum Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild auch Kap. 4.6 und 5.5). Als Vorbelastungen gelten die das Plangebiet querende Trasse einer 110-kV-Hochspannungsleitung sowie die unmittelbar südlich angrenzenden, gewerblich bzw. industriell genutzten Siedlungsflächen.

Aufgrund der Planung sind weitere Beeinträchtigungen der für die Einstufung des Landschaftsbildes wertgebenden Kriterien Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart zu erwarten, die jedoch durch die Festsetzung von Mindestabständen, die als Grünflächen zu gestalten sind, die Maßnahmen zur Ortsrandgestaltung sowie die Festsetzung einer gestaffelten Überbaubarkeit und Gebäudehöhe minimiert werden. Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen, wie die Sicherung, Entwicklung und dauerhafter Erhalt mesophiler Feucht- bzw. Frischwiesen (Nr. 1, 2.1, 2.2), Sicherung, Entwicklung und dauerhafter Erhalt von Feuchtgebüsch und Feuchtstaudenfluren entlang des Schobsewerkgrabens (Nr. 3.1 - 3.6), Entwicklung und dauerhafter Erhalt von Wiesensaum-/ Gehölzkomplexen (Nr. 4.1 - 4.3), Entwicklung und dauerhafter Erhalt von Feuchtstaudenfluren entlang des geplanten Ableitungsgrabens zur Wohlrose (Nr. 6.1 - 6.2) sowie den grünordnerischen Maßnahmen mit Baumreihen aus großkronigen Bäumen im Straßenraum, erfährt das Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild außerdem eine Aufwertung. Durch die Planung sind somit insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Das Plangebiet besitzt für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter keine Bedeutung, da keine entsprechenden Schutzgegenstände des Denkmalschutzes bzw. des archäologischen Denkmalschutzes vorhanden sind.

Wechselwirkungen:

Auch in der Wechselwirkung der einzelnen Schutzgüter untereinander sind aus der Bebauungsplanung resultierend keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete des Regionalen Raumordnungsplanes Mittelthüringen (RROP/MT 1999):

Das Plangebiet liegt gemäß RROP/MT -wie der gesamte südliche Ilm-Kreis- innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Fremdenverkehr und Erholung. Es ist darüber hinaus Bestandteil des Fremdenverkehrsgebietes "Thüringer Wald/westliches Thüringer Schiefergebirge". Gehren wird im RROP/MT als potenzieller Fremdenverkehrsort ausgewiesen. Eine auf Fremdenverkehr und Erholung ausgerichtete Infrastruktur und Ausstattung ist aber im Plangebiet nicht vorhanden. Aufgrund der diesbezüglich abge-



wandten Lage des Plangebietes und seiner unmittelbaren Benachbarung zu vorhandenen Gewerbe- und Industriegebieten sind durch die Planung keine Beeinträchtigungen der im RROP/MT formulierten Ziele für das Fremdenverkehrsgebiet sowie für den potenziellen Fremdenverkehrsort zu erwarten.

Das unmittelbar nördlich angrenzende Vorranggebiet für Natur und Landschaft Nr. 48 (Gehrener Feuchtgebiet) wird aufgrund der Planung hinsichtlich der gebietsbezogenen Ziele zum Schutz, zur Nutzung und Entwicklung der Funktionen des Bodens, der Oberflächengewässer, der für den Artenschutz bedeutsamen Lebensräume sowie der Erholung nicht beeinträchtigt.

Gleiches gilt für das westlich der L 1047 gelegene Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft Nr. 9 (Buntsandsteingebiete nördlich von Ilme-nau), für dessen gebietsbezogene Schutz- und Entwicklungsziele bezüglich des Grundwassers, Klimas, der abflussverzögernden Wirkung des Waldes, dem Erhalt der kleinstrukturierten Kulturlandschaft, der Erholungsfunktion und der forstlichen Schutzwälder keine Auswirkungen aufgrund der Planung zu erwarten sind.

Das Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft Nr. 10 (Östlicher Thüringer Wald und Schiefergebirge) wird aufgrund seiner Lage südwestlich von Gehren als Teil des Landschaftsschutzgebietes Thüringer Wald und der damit verbundenen räumlichen Distanz zum Plangebiet nicht berührt.

9.2.2 Prognose

Status Quo-Prognose:

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei einem Verzicht auf die Bebauungsplanung und somit auch auf eine Realisierung des Gewerbe-/Industriegebietes die aktuelle Nutzung des Plangebietes als intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandflächen fortgeführt wird.

Planungs-Prognose:

Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes wird das Plangebiet sukzessive erschlossen und bebaut werden. Die Realisierung der Erschließungsanlagen wird sich dabei schrittweise an der Bebauung der Grundstücke orientieren, die von der L 1047 bzw. der Arnstädter Straße ausgehend in die Fläche hinein erfolgen soll, so dass eine abschließende Fertigstellung der Erschließungsanlagen erst mittelfristig zu erwarten ist. Die Versiegelung von insgesamt ca. 8,51 ha wird, bezogen auf den Status Quo der Schutzgüter, vor allem Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zur Folge haben, die aber durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen sowie die bodenbezogenen Überwachungsmaßnahmen ausgeglichen werden können.

9.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Im Bebauungsplan werden verschiedene Regelungen getroffen, mit denen nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, verringert bzw. ausgeglichen werden:

1. Die Straßenerschließung des Plangebietes ist so geplant, dass der innerhalb des Gebietes vorhandene, in Süd-Nord-Richtung fließende Schobsewerkgraben einschließlich seiner Uferbereiche weitestgehend erhalten und hinsichtlich seiner landschaftsökologischen Funktion entwickelt wird (vgl. hierzu auch Kap. 3.1 und 6.1).



2. Die zulässigen Gebäudehöhen sowie die Überbaubarkeit der Grundstücke nehmen in Richtung des vorhandenen Ortsrandes ab (vgl. hierzu auch Kap. 3.3).
3. Die Haupteerschließungsstraßen im Plangebiet werden teilweise mit großkronigen Laubbäumen überstellt (vgl. hierzu auch Kap. 6.2).
4. Zur Ortsrandgestaltung und zur landschaftlichen Einbindung des Plangebietes wird entlang der östlichen Plangeietsgrenze die Pflanzung standortgerechter Feldgehölze und Baumgruppen festgesetzt. Die Zwischenräume sind als lockerwüchsige Ruderalfluren bzw. als Säume zu entwickeln (vgl. hierzu auch Kap. 6.3).
5. Zum Ausgleich für die mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind folgende Maßnahmen vorgesehen (vgl. hierzu auch Kap. 6.3):
 - Sicherung, Entwicklung und dauerhafter Erhalt einer mesophilen Feuchtwiese am nordwestlichen Rand des Plangebietes (Maßnahme Nr. 1);
 - Entwicklung und dauerhafter Erhalt einer mesophilen Frischwiese am nördlichen Rand des Plangebietes (Maßnahme Nr. 2.1 und 2.2);
 - Sicherung, Entwicklung und dauerhafter Erhalt von Feuchtgebüschen und Feuchtstaudenfluren entlang des Schobsewerkgrabens (Maßnahme Nr. 3.1 - 3.6);
 - Entwicklung und dauerhafter Erhalt von Wiesensaum-/Gehölzkomplexen (Maßnahme Nr. 4.1 - 4.3);
 - Schutzmaßnahmen für wandernde Amphibien im Bereich des Wanderkorridors entlang der nördlichen Plangeietsgrenze einschließlich Querungsbereich L 1047 (Maßnahme Nr. 5.1 - 5.3).
 - Entwicklung und dauerhafter Erhalt von Feuchtstaudenfluren entlang des geplanten Ableitungsgrabens zur Wohlrose (Maßnahme Nr. 6.1 - 6.2);

9.2.4 Alternative Planungsvarianten

Ein wesentlicher Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes besteht in dem Willen der Stadt Gehren, eine ca. 5 ha große und zusammenhängende Fläche für die Erweiterungswünsche in Gehren ansässigen Betriebe bereitzustellen. Wie in Kapitel 1 und 2 der Begründung dargestellt wird, kann derzeit eine solche Fläche im Stadtgebiet nicht angeboten werden, so dass eine Erschließung neuer Flächen erforderlich wird. Aus diesem Grunde gibt es keine alternativen Planungsvarianten.

9.3 Zusätzliche Angaben

9.3.1 Angaben zur Methodik

Die Bestandsbeschreibung und -bewertung der betroffenen Schutzgüter basiert auf örtlichen Erhebungen, der "Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens" des TMLNU von Juli 1999, Informationen der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG), der bodengeologischen Übersichtskarte Thüringens sowie vorliegenden Fachplanungen.

Die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen durch die Bebauungsplanung erfolgte entsprechend fachlich allgemein anerkannter Methoden, wie sie der einschlägigen Fachliteratur z.B. Kaule, Ellenberger, Köppel/Peters/Wende, Gassner/Winkelbrandt, Knospe, Scheffer/Schachtschabel, Deutsches Institut für Urbanistik, etc. und dem dort dokumentierten Stand der Wissenschaft zu entnehmen sind.

Die Beschreibungen und Bewertungen des floristischen und faunistischen Inventars im Plangebiet wurden durch die Ergebnisse der floristisch/faunistischen Untersuchungen



des "Instituts für biologische Studien Jörg Weipert" (Dipl.-Biologe Jörg Weipert, Am Bache 13 in 99338 Plaue) ergänzt. Diese ergänzenden Untersuchungen wurden aufgrund vorhandenen Datenmaterials, aktueller örtlicher Erfassungen, Kartierungen und Prüfungen im Zeitraum von April bis September 2009 erstellt.

9.3.2 Überwachungsmaßnahmen

Mit der Siedlungserweiterung für Gewerbe und Industrie sind Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, die jedoch durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können. Durchführung und Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen werden durch die Stadt Gehren sichergestellt. Darüber hinaus sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Weitere Überwachungsmaßnahmen sind deshalb nicht vorgesehen.

Gleichwohl wird im Zuge der Realisierung der Erschließungsmaßnahmen und der Bauvorhaben der Umgang mit anfallendem Bodenmaterial hinsichtlich Zwischenlagerung sowie Verwertung bzw. hinsichtlich der sachgerechten Zwischenlagerung und dem evtl. Wiedereinbau des Bodens auf Grundlage der §§ 2, 4 BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetzes) in Verbindung mit DIN 18915 sowie DIN 19731 erfolgen.

9.3.3 Zusammenfassung

Die Stadt Gehren will mit dem vorliegenden Bebauungsplan, dessen Geltungsbereich eine Größe von ca. 23,04 ha aufweist, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Erweiterung des Gewerbegebietes "Gehren-Ost" schaffen. Dabei geht es u.a. vor allem darum, zusammenhängende Bauflächen für gewerblich-industrielle Nutzungen mit einer Mindestgröße von 5 ha bereitzustellen. Entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes werden Versiegelungen in einem Umfang von ca. 8,51 ha zugelassen. Gleichzeitig werden Ausgleichsmaßnahmen auf einer Fläche von ca. 5,41 ha für die mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sowie eine Reihe von Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung möglicher Auswirkungen festgesetzt. Insgesamt kommt es daher nicht zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter. Lediglich aufgrund des mit der Flächenentwicklung einhergehenden Funktionsverlustes des Bodens sind Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Diese Auswirkungen werden durch die Maßnahmen zum Ausgleich kompensiert. Da im Ergebnis keine erheblich nachteiligen Auswirkungen verbleiben, sind keine weiteren Überwachungsmaßnahmen vorgesehen. Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Stadt Gehren sichergestellt.