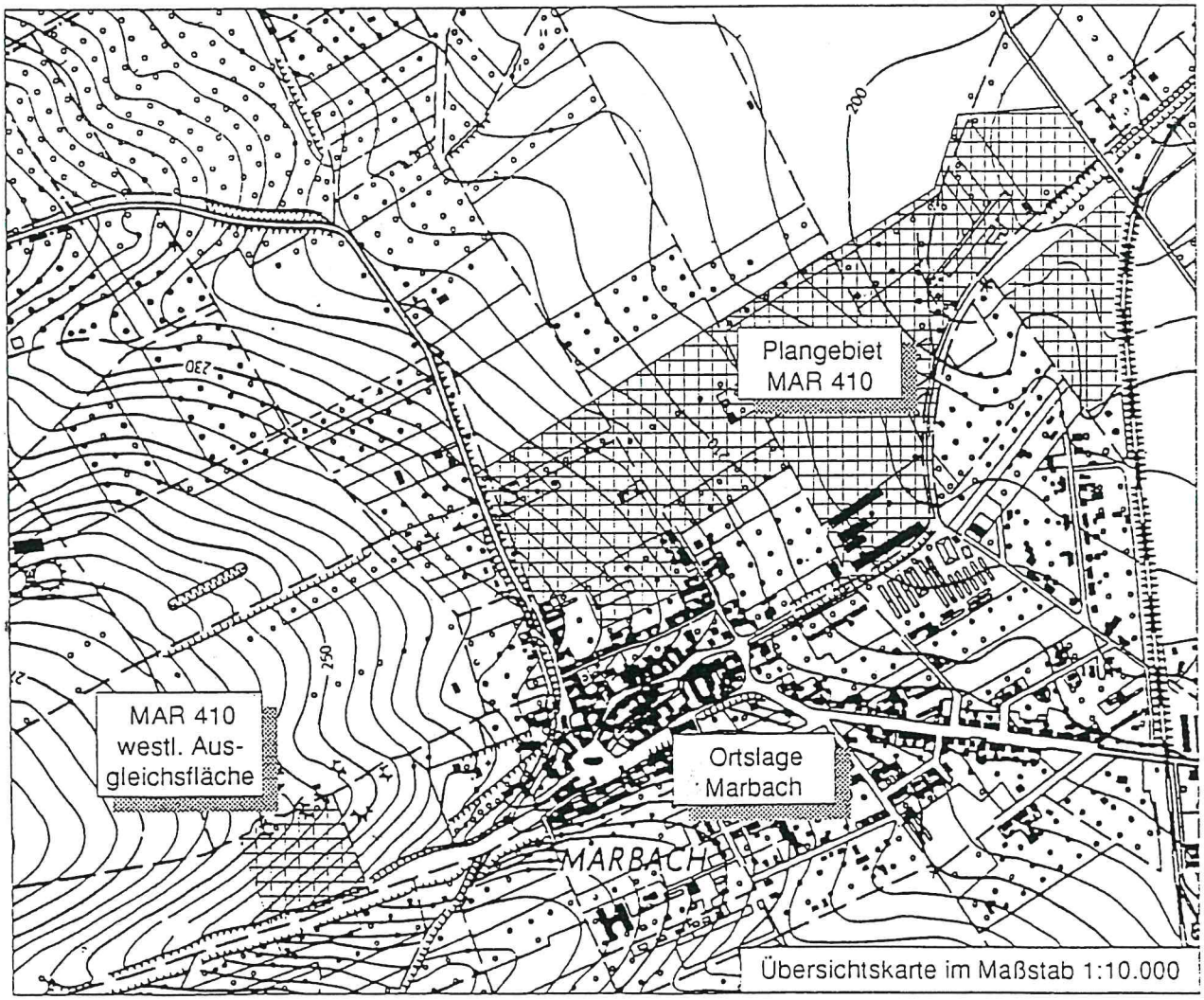
Landeshauptstadt Erfurt
Stadtverwaltung
Stadtplanungsamt

Begründung gem. § 9 (8) BauGB zum Bebauungsplan MAR 410 für das Gebiet östlich der Ilmenauer Straße - Teilgebiet aus MAR 013 "Entwicklungsbereich Marbach Nord" mit integrierter Grünordnungsplanung

1. vereinfachte Änderung

Erarbeitet im Auftrag und unter
Mitwirkung des Stadtplanungsamtes:
Stand 18. Juni 1996 / 11. Dezember 1996

ASP
Büro ASP GmbH
Leipzig • Kassel
Architektur • Stadt- u. Landschafts-Planung
Sitz:
Birkenstraße 18 • 04177 Leipzig
Tel. 0341•48449-0 Fax 48449-99



Übersichtskarte im Maßstab 1:10.000

61 - STADTPLANUNGSAMT

Inhalt Seite

1. Lage des Bebauungsplangebietes MAR 410 2

2. Veranlassung der Planung 2

3. Räumlicher Geltungsbereich und Verfahren 2

4. Ziel und Zweck der Planung 4

5. Festsetzungen und Planinhalte 5
5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung 5
5.2 Bauweise und sonstige Nutzung der Grundstücke 6
5.3 Grünordnungsmaßnahmen / Landschaftspflegerischer Ausgleich 7
5.4 Immissionsschutz 8
5.5 Erschließung 9
5.5.1 Verkehrserschließung 9
5.5.2 Ver- und Entsorgung 11
5.5.3 Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung 11
5.6 Flächenbilanz 12

6. Grünordnerisches Konzept zum Bebauungsplan 13
6.1 Vorbemerkungen 13
6.6.1 Zielsetzung und Aufgabe der Grünordnungsplanung 13
6.1.2 Planungsmethodik 13
6.2 Landschaftsbeschreibung und -bewertung 13
6.2.1 Geographische Lage - Naturraum und Topographie 13
6.2.2 Landnutzung 14
6.2.3 Wasserhaushalt 14
6.2.4 Klimatische Regeneration 14
6.2.5 Landschaftsbild 14
6.2.6 Naturschutz 14
6.3 Eingriffspotential 15
6.3.1 Eingriffe durch geplante Nutzungen 15
6.3.2 Eingriffsminimierung 15
6.4 Grünordnungsplan - Konzept 16
6.4.1 Grünordnerische / landschaftspflegerische Maßnahmen 16
6.4.2 Bilanzierung und Bewertung 17

7. Ausführungen zur 1. vereinfachten Änderung des Bebauungsplanes 20

Anhang:
Artenlisten und Hinweise für die Begründung des Plangebietes 21

Anlagen:
Anlage 1:
Geltungsbereich BP MAR 013 "Entwicklungsbereich Marbach Nord"
Vorentwurf, Stand 12/94
Anlage 2:
Ausschnitt aus den Bebauungsplänen (Gegenüberstellung Bebauungsplan vom 18.06.1996 / 25.09.1996 mit Bebauungsplan nach 1. vereinfachter Änderung vom 18.06.1996 / 25.09.1996 / 11.12.1996)

1 Lage des Bebauungsplangebietes

Das Plangebiet -die eigentliche Baufläche- befindet sich nördlich des historischen Ortskerns von Marbach und der Luckenauer Straße, östlich der Ilmenauer Straße, beiderseits von Luisenstraße und Meuselwitzer Straße und südlich der geplanten Straßenverbindung Marbach - Straße der Nationen, über die das Plangebiet künftig erschlossen wird.

Die Ausgleichsflächen befinden sich am östlichen Ende des Ortes beiderseits des Marbacher Baches und am westlichen Ortsrand, hinter Käferberg und Friedhof, im Kerbtal des Marbacher Baches.

2 Veranlassung der Planung

Der Stadtrat hat mit dem Rahmenplan zur Flächennutzung der Stadt -Stand 1990- beschlossen, Marbach als Wohnstandort zu entwickeln und hat diese Zielstellung mit der informellen "Rahmenplanung Marbach" konkretisiert. Für eine geordnete funktionelle und räumliche Entwicklung der geplanten Bauflächen ist eine verbindliche Bauleitplanung unverzichtbar.

Da ein Flächennutzungsplan nicht vorliegt, handelt es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um einen vorzeitigen Bebauungsplan nach § 246a (1) Nr.3 BauGB.
Voraussetzung für einen vorzeitigen Bebauungsplan ist die Übereinstimmung mit der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Bereiches, was im vorliegenden Fall erfüllt ist.

Der in Aufstellung befindliche Flächennutzunghsplan sieht in seinem jüngsten Entwurf für den Geltungsbereich des BPlanes MAR 410 die Darstellung als Wohnbaufläche, gemischte Baufläche und gewerbliche Baufläche vor und präzisiert damit die Aussagen der durch den Stadtrat bestätigten informellen "Rahmenplanung Marbach" in der Größe der einzelnen Bauflächen als Ergebnis aus der Abwägung zum Vorentwurf Bebauungsplan MAR 013 "Entwicklungsbereich Marbach Nord".

Um den Nachweis der Umweltverträglichkeit, der Minimierung der baulichen Auswirkungen sowie des möglichen Ausgleichs von Eingriffen führen zu können, wurden mit einem Grünordnungsplan-Konzept entsprechende Grundlagen erarbeitet und in den vorliegenden Vorentwurf eingearbeitet.

3 Räumlicher Geltungsbereich und Verfahren

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluß Bebauungsplan MAR 013, Beschluß Nr. 113-4/90 vom 19.12.1990 (veröffentlicht im Amtsblatt der Stadt Erfurt Nr. 1 vom 09.01.1990) eingeleitet.
Der Geltungsbereich des Aufstellungsbeschlusses Bebauungsplan MAR 013 umfaßt dabei die gesamten Entwicklungsflächen von Marbach; der Vorentwurf zum Bebauungsplan MAR 013 "Entwicklungsbereich Marbach Nord" ist dabei nur eine Teilfläche innerhalb des im Aufstellungsbeschluß erfaßten Geltungsbereiches.

Zum Vorentwurf Bebauungsplan MAR 013 "Entwicklungsbereich Marbach Nord" wurde die frühzeitige Bürgerbeteiligung (veröffentlicht im Amtsblatt der Stadt Erfurt Nr. 3 vom 03.02.1995) vom 13.02. bis 03.03.1995 und die TÖB-Beteiligung nach §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB im Verfahren geführt.

Der räumliche Geltungsbereich des Vorentwurfes Bebauungsplan umfaßte dabei eine Fläche von ca. 43 ha und wurde begrenzt:

- im Norden durch die Südgrenze der geplanten Straßenverbindung zwischen Marbach und der Straße der Nationen und der südlichen Grenze der Flurstücke51/2, 51/4 und 94 der Flur 1;
- im Westen durch die Flurstücke 241/108, 242/109, 110, 111, 113/1, 114, 115;

- im Süden durch die Südgrenze der Flurstücke 189 und 178 (Wirtschaftsweg), entlang der Grenzen der bebauten Flurstücke des Ortsrandes zwischen Ilmenauer und Luisenstraße und der südlichen Parzellengrenze des Marbachs;
- im Osten durch die Luckenauer Straße und die süd- und nordöstliche Grenze des vorhandenen Wasserspeichers (Fl.st. 193/1) und des geplanten Regenrückhaltebeckens (Fl.st.200/1) .
- Dazu kamen Flächen für Ausgleichsmaßnahmen außerhalb der eigentlichen Baufelder, und zwar zum einen eine Fläche zwischen der Ortslage Marbach und der Eisenbahntrasse, zum anderen eine Fläche westlich der Ortslage Marbach (Flurstück 26/1Flur 4).
- Aus dem Geltungsbereich ausgeklammert waren 3 Bereiche mit bereits weitgehend bebauten Grundstücken .

In Abwägung der Stellungnahmen zum Vorentwurf -unter besonderer Berücksichtigung der Erschließungsvoraussetzungen, des Grundstückserwerbes und des möglichen Zeitpunktes der Planung bzw. der Realisierung von Grundschule und Kindereinrichtungen- hat die Stadt Erfurt entschieden, das weitere Bebauungsplanverfahren in 3 getrennten Bebauungsplänen fortzuführen:

- BPl. MAR 410 für das Gebiet östlich der Ilmenauer Straße;
- BPl. MAR 411 für das Gebiet westlich der Ilmenauer Straße;
- BPl. MAR 412 für die Gemeinbedarfsfläche Meuselwitzer Straße;

Mit der -gegenüber dem Vorentwurf- präzisierten Abgrenzung sind damit alle möglichen Entwicklungsflächen im Raum Marbach Nord in die Geltungsbereiche der 3 BPläne einbezogen, so daß die Gemeinde ihrer Planungspflicht voll gerecht wird.

Die 3 Bebauungspläne werden zeitlich in der genannten Reihenfolge geführt, und zwar mit folgender Begründung:

- **MAR 410** (vorliegender BPlan-Entwurf)

Die Erschließung (Entwässerung und Straßenneubau) erfolgt von der Hannoverschen Straße (B 4) auf Grundlage der rechtskräftigen BPläne MAR 079 und MAR 144 aus. Bis Ende 1996 soll die Erschließung die Ilmenauer Straße erreichen; parallel dazu sind dann die einzelnen Bauflächen des Gebietes von Osten her zu erschließen.

- **MAR 411**

Mit Schaffung der Erschließungsvoraussetzungen bis zur Ilmenauer Straße und Realisierung des Gebietes MAR 410 können im Anschluß die Bauflächen westlich der Ilmenauer Straße entwickelt werden.

- **MAR 412**

Die Gemeinde wird nach derzeitigem Kenntnisstand und Finanzlage zu Grundschule und Kindergarten (die im vorgehaltenen Bereich ihren optimalen Standort haben) erst entscheiden, wenn Teile der geplanten Bauflächen realisiert sind bzw. wenn aus den Grundstücksverkäufen ersichtlich ist, daß ein Neubau von Grundschule und Kindereinrichtung aus dem Bedarf heraus gerechtfertigt ist.
Die Kinder von Marbach gehen heute in die Grundschule Blumenstraße (ca. 2 km vom Ort entfernt) und werden weiter im bestehenden Hort in Marbach / Luckenauer Straße betreut. In Marbach gibt es derzeit eine Kindereinrichtung in der Schwarzburger Straße.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 410 umfaßt 3 Teilflächen entsprechend der zeichnerischen Festsetzung.
Teilfläche 1 - eigentliche Bauflächen mit Ausgleichsflächen, Gärten, Wasserspeicher und Regenrückhaltebecken in der Gemarkung Marbach, Flur 2 - wird umgrenzt:

- im Norden durch die geplante Straßenverbindung Marbach - Straße der Nationen (Anschluß an die Geltungsbereiche der rechtskräftigen BPläne MAR 144 vk und MAR 079 vk);
- im Westen durch die östliche Begrenzung der Ilmenauer Straße bis zum Wohnhaus Il-

menauer Straße 10 (Flurstück 18/1); das Flurstück 18/1 aussparend, nach Süden verlaufend entlang der östlichen Grenze der Flurstücke 19/1, 23/1, 25/1 und 27/1;

- im Süden durch die Flurstücke 35 und 49/1 bis zur Luisenstraße und hier nördlich weiterführend entlang der westlichen Grenze der Flurstücke 293/78, 356/79, 359/80, 735/81 und 737/83 und entlang der nördlichen Grenze der Flurstücke 738/83 und 739/83 bis zur Meuselwitzer Straße. Die Grenze des Geltungsbereiches verläuft dann nach Süden weiter unter Einbeziehung der Meuselwitzer Straße (Flurstück 253) bis zur Luckenauer Straße, quert die Straße nach dem Kreuzungsbereich mit der Meuselwitzer Straße und verläuft südöstlich weiter unter Einbeziehung des Flurstücks 280 (z.T. Marbacher Bach) bis zur Bergener Straße;
- im Osten durch das Flurstück 272 (Wegeparzelle) - Einbeziehung des Marbacher Baches (Flurstück 280). Im Schnittpunkt der Flurstücke 268 und 256 wechselt die Geltungsbereichgrenze auf die Seite nördlich des Marbacher Baches und verläuft bis zur Wegeparzelle (Flurstück 399/266) entlang der nördlichen Grenze des Flurstücks 268.

An der westlichen Grenze des Flurstücks 399/266 - nach Norden führend- schließt sich dann die Grenze des Geltungsbereiches in der Anbindung an die geplante Straßenverbindung Marbach - Straße der Nationen (BP MAR 079 vk) an.

Teilfläche 2 - Ausgleichsflächen und geplanter Sportplatz für Marbach in der Gemarkung Marbach, Flur 2 - wird umgrenzt:

- im Norden durch das Flurstück 237/1 (Ausgleichsfläche des rechtskräftigen Vorhaben- und Erschließungsplanes EFN 158);
- im Westen durch das Flurstück 408/281 (Graben);
- im Süden durch bestehende Gärten (Teilfläche aus 385/240);
- im Osten durch das Flurstück 240/1 (Bahnkörper) und die Flurstücke 239/1 und 399/266 (Wegeparzellen).

Teilfläche 3 - Ausgleichsfläche Streuobstwiese in der Gemarkung Marbach, Flur 4, Flurstück 26/1 (teilweise) - wird umgrenzt:

- im Norden durch das Flurstück 189 (Wegeparzelle) in der Gemarkung Marbach, Flur 1;
- im Westen durch das Flurstück 26/1 (verbleibende Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan MAR 411;
- im Süden durch das Flurstück 309;
- im Osten durch das Flurstück 260 (Wegeparzelle).

Der exakte Geltungsbereich geht aus der Plangrundlage hervor. Die Übersichtskarte auf dem Titelbild stellt mit der gerasterten Fläche seine Lage im Bezug zur bestehenden Ortslage Marbachs dar.
Der Bebauungsplan MAR 410 "Östlich der Ilmenauer Straße" umfaßt eine Fläche von ca. 28,7 ha.

4. Zweck und Ziele der Planung

Mit der Bebauungsplanung MAR 410 "Östlich der Ilmenauer Straße" soll die Art und das zulässige Maß der baulichen Nutzung sowie weitere planungsrechtliche Regelungen für Ausgleichsmaßnahmen in diesem Teil Marbachs festgesetzt werden, um angesichts des Entwicklungsdrucks im Wohnsektor und der damit einhergehenden Inanspruchnahme von Landschaft sowie des in Vorbereitung befindlichen Ausbaus der Verkehrssysteme im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung einen definitiven Rahmen zu setzen und um evtl. möglichen negativen Veränderungen der Stadt- und Landschaftsstruktur wirksam begegnen zu können.
Im Bebauungsplan MAR 410 "Östlich der Ilmenauer Straße" sollen deshalb Flächen für allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet und Gewerbegebiet sowie Straßenverkehrsfläche, Sport- und Spielflächen, Grünflächen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft festgesetzt werden.

Das vorgesehene Wohngebiet im Planbereich liegt am nördlichen und nordwestlichen Ortsrand von Marbach und wird gegenwärtig als Garten- und Ackerland genutzt.
Außerdem befinden sich hier einzelne bebaute Wohngrundstücke und 3 gewerbliche Betriebe (GMS-Bau; Harry-Brot; Schlosserei Wüstemann), die allesamt Bestandsschutz genießen.
Das Betriebsgelände der ehemaligen GPG "Georg Book" ist in baulich schlechtem Zustand, zum Großteil brachliegend und deshalb zur Disposition stehend.

Diese Bebauungsplanung hat auch den Zweck, einerseits die Möglichkeiten der baulichen Entwicklung zu definieren und andererseits die wünschenswerten Grenzen im Sinne einer Verträglichkeit mit der Verkehrs- und sonstigen Stadtentwicklung bis hin zur ökologischen Verträglichkeit mit einer möglichst naturnahen Landschaft zu sichern.

Dabei sollen die notwendigen Festsetzungen so eng gefaßt werden, daß die Bebauung einen dem Standort angepaßten Charakter wahren und die naturräumliche Situation berücksichtigen muß, aber auch so praktikabel gefaßt werden, daß die gewünschte Bebauung verwirklicht werden kann.

Die Kriterien für die Entwicklung des Wohnstandortes Marbach Nord und dessen städtebauliche Gestaltung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Ein wichtiges Ziel der Bauleitplanung ist die harmonische Überleitung von den vorhandenen dörflichen Baustrukturen zu den Bebauungen im Norden und deren landschaftsverträglicher Einbindung.
- Sicherung einer konfliktfreien Nachbarschaft zwischen geplantem Wohnungsbau und bestehenden Gewerbebetrieben.
- Die Organisation des Plangebietes muß problemlos eine etappenweise Entwicklung in unterschiedlichen Ausbaustufen zulassen.
- Die Bebauungs- und Gestaltungsmöglichkeiten im Plangebiet sollen im BPlan so detailliert festgesetzt werden, daß eine landschafts-und siedlungsräumliche Einordnung gegeben ist und andererseits die möglichen Wohnbauformen nicht zu sehr eingeschränkt werden.

Hier sind Festsetzungen in folgenden Bereichen erforderlich:
- Gebäudeeinpassung (überbaubare Grundflächen, Geschossigkeit, Dichte)
- landschaftspflegerisch wirksames Biotopvernetzungskonzept und Minimierung der Versiegelung unbebauter Flächen
- Nutzungsbeschränkungen für das Mischgebiet und das eingeschränkte Gewerbegebiet
- Gebäudegestaltung (Form der Bebauung, Dachgestaltung, Farbgebung etc.)
- Fassaden- und Dachflächenbegrünung
- Orientierung der Gebäudelängsseiten
- Bewuchs und Versiegelung unbebauter Flächen

5. Festsetzungen und mittelbare Planinhalte

5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Im Plangebiet werden entsprechend der angestrebten und in Teilen derzeit vorhandenen Gebietscharakteristik nach den Regelungen der Baunutzungsverordnung Flächen für

- Allgemeine Wohngebiete (WA)
- ein Mischgebiet (MI)
- ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)

festgesetzt.

Mit der Mischgebietsfläche und der Fläche für ein eingeschränktes Gewerbegebiet soll der vorhandene Bestand an Gewerbe innerhalb dieser Flächen planungsrechtlich gesichert werden.

Im Interesse einer konfliktfreien Nachbarschaft zwischen bestehenden Gewerbebetrieben und der heranrückenden neuen Wohnbebauung sind die künftigen Nutzungsmöglichkeiten für die Gewerbebetriebe im Mischgebiet und dem Gewerbegebiet eingeschränkt; das Gewerbegebiet wird als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt.
Nachnutzungen durch Einzelhandel im GEe sind bei Einhaltung der Vorgaben der Einzelhandelskonzeption der Stadt Erfurt -hier 600 qm Verkaufsfläche- zulässig.

Um im Bereich der Allgemeinden Wohngebiete den geplanten Wohnungsbau in möglichst großer Zahl und Qualität realisieren zu können, sind die laut BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen hier nicht zulässig.

Die Festsetzung der möglichen Ausnutzung orientiert sich an den städtebaulichen Zielvorstellungen, die aus der natürlichen Situation und der Lage am Ortsrand abgeleitet sind.

Es werden zwei bis drei Vollgeschosse zugelassen, um einen harmonischen Übergang von der vorhandenen Bebauung zu gewährleisten, und eine optische Beeinträchtigung der angrenzenden Siedlungsbereiche und des Landschaftsbildes gering zu halten.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung von GRZ und GFZ in Verbindung mit der Höhenbeschränkung geregelt. Die zulässigen Höchstwerte der BauNVO sind nicht herangezogen worden, um ausreichende Grün- und Freiflächenanteile auf den Grundstücken zu sichern.

Um der landschaftspflegerischen Zielsetzung nach einer erträglichen Bodenversiegelung bei der Marbacher Siedlungsentwicklung Rechnung zu tragen, wird im Plangebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 bis max. 0,4 bei der Wohnbebauung und 0,4 bis 0,5 für das Mischgebiet und das eingeschränkte Gewerbegebiet für angemessen gehalten.

5.2 Bauweise und sonstige Nutzung der Grundstücke

In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten (WA) mit offener Bauweise können im

- WA 1 und WA 4 Hausgruppen (Längenbegrenzung 50 m);
- WA 2 Einzelhäuser und Doppelhäuser
- WA 3 Doppelhäuser und Hausgruppen (Längenbegrenzung 50 m)

errichtet werden mit maximal 2 Wohnungen je Wohngebäude.
In den WA 5 und WA 6 soll die festgesetzte besondere Bauweise den Bau von Mehrfamilienhäusern, auch sozialen Wohnungsbau, ermöglichen. Die Längenbegrenzung beträgt hierbei 36 m.

Mit der Festsetzung der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen werden Mindestabstände zu angrenzenden Flächen außerhab des Geltungsbereiches und zu öffentlichen Verkehrsflächen und Grünstrukturen im Plangebiet sichergestellt, die auch entsprechende Abpflanzungsstreifen beinhalten.

Im Interesse eines sparsamen Umgangs mit unseren natürlichen Ressourcen und Energieträgern sowie auf Grund eines geschärften Umweltbewußtseins gewinnt die Anwendung energiesparender Bautechniken und in einigen Bereichen die Nutzung von Sonnenenergie eine große Bedeutung und ist ausdrücklich erwünscht.

Das Thema der Optimierung von Energieverbrauch spielt auch bei den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung eine Rolle. Größere Gebäude mit einem günstigeren Verhältnis von Oberfläche zu Volumen bieten bessere Voraussetzungen für den energiesparenden Hausbau. So ist mit einer Zusammenfassung von Einzelhäusern zu einer komplexeren geschlossenen Bebauung einere geringere Anfälligkeit auf äußere Einflüsse gegeben (z.B. Reaktion auf Temperaturschwankungen etc.).

Es werden Traufhöhen und teilweise auch Firsthöhen festgesetzt, um eine optische Beeinträchtigung der angrenzenden Siedlungsbereiche und des Landschaftsbildes gering zu halten.

5.3 Grünordnungsmaßnahmen / Landschaftspflegerischer Ausgleich

Grünordnerische Festsetzungen

Im Bebauungsplan sind öffentliche Grünflächen als Aufenthaltsbereiche festgesetzt, deren Ausführung und Gestaltung im grünordnerischen Teil der Begründung näher beschrieben ist. Die Flächen dienen vorrangig der grünordnerischen Strukturierung, der Steigerung der Aufenthaltsqualität sowie der Minderung der Beeinträchtigungen auf die klimatische Situation durch Bebauung und Versiegelung.
Die festgesetzte Gartenanlage wird zudem wichtige Funktionen für die Freizeit- und Erholungsnutzung erfüllen.

Im Bebauungsplan sind Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie Flächen mit Bindungen für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, in denen die typische Vegetation entsprechend des Standortes bzw. nach Art und Maßgabe des Grünordnungsplanes zu erhalten und ggfls. zu ergänzen bzw. neu herzustellen sowie zu pflegen ist. Dadurch können sich Lebensgemeinschaften und Lebensräume der heimischen Flora und Fauna stabilisieren und entwickeln sowie negative Auswirkungen der Baugebiete auf das Orts- und Landschaftsbild minimiert werden. Herstellungsweisen und Artenauswahl sind im grünordnerischen Teil der Begründung näher beschrieben.

Alle nicht versiegelten, nicht mit Bäumen bestandenen oder nicht mit Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Landschaft belegten Flächen sind gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten. Dabei sind die außerhalb von definierten Baufenstern auf den Grundstücken vorhandenen Obstbaumbestände zu erhalten und zu pflegen.
Dachwässer, die nicht auf den Grundstücken zurückgehalten werden können, sollen dem Regenwassernetz zugeführt werden.

Ausgleichsregelung

Nach § 8 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft ausgleichspflichtig. Dies gilt gemäß § 8a BNatSchG auch im Zusammenhang mit der Bauleitplanung. Grundsätzlich sollen die Kompensationsmaßnahmen unter Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung die quantitative und qualitative Kompensation gewährleisten.
Zu diesem Zweck sind im Rahmen der Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan grünordnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen entwickelt worden, die im BPlan als

- Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB;
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern nach § 9 (1) Nr. 25 a BauGB;
- Bindungen für die Bepflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie deren Erhalt nach § 9 (1) Nr. 25 b BauGB festgesetzt werden.

Diese Festsetzungen werden zum einen allen Baugrundstücken im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nach Gesamtaufwand zugeordnet, von denen aufgrund ihrer Festsetzungen Eingriffe zu erwarten sind. Verteilungsmaßstab ist dabei die zulässige Grundfläche GRZ. Die Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen wird dabei auf alle Baugrundstücke innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit Ausnahme der bereits bebauten Grundstücke gleichmäßig verteilt.
Zum anderen erfolgt die Zuordnung zu den Erschließungsmaßnahmen (§ 127 BauGB) auf der Grundlage der entsprechenden Regelungen des BauGB und § 8a BNatSchG sowie der Satzung zur Erhebung von Erschließungsbeiträgen der Stadt Erfurt ebenfalls nach Gesamtaufwand.

Den Eingriffen durch die geplanten **Erschließungsmaßnahmen** werden folgende Maßnahmen zugeordnet:
- Renaturierung des im Planungsgebiet vorhandenen Wasserspeichers und angrenzender Flächen (Maßnahmenbezeichung "1" im BPlan);
- alle auf öffentlichen Flächen festgesetzten Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern.

Den Eingriffen durch die geplanten **Baugrundstücke** werden folgende Maßnahmen zugeordnet:
- Naturnahe Gestaltung des Bereiches um das geplante Regenrückhaltebecken (Maßn. 2)
- Renaturierung des im Planungsgebiet liegenden Abschnitt des Marbaches (Maßn. 3)
- Eingrünung des am östl. Ortsrand Marbachs geplanten Sportplatzes mit Gehölzen (Maßn.4)
- Aufbau einer Obstwiese westlich der Ortslage Marbachs (Maßn. 5)

Die Maßnahmen sind in dem Kapitel "Grünordnungsplanung" genauer beschrieben.

5.4 Immissionschutz

Bezugnehmend auf die städtebaulichen Zielvorstellungen ist in den Bereichen südlich der Straßenverbindung Marbach - Straße der Nationen hinsichtlich eines gebauten Ortsrandes verstärkt Geschoßwohnungsbau als kommunaler / sozialer Wohnungsbau vorgesehen.
Die Abstandsflächen zwischen Straße und Bebauung nehmen den ruhenden Verkehr auf.
Aus Gründen des Immissionsschutzes sind die Grundrisse der südlich der Straßenverbindung Marbach - Straße der Nationen liegenden Wohnbebauung zur Verminderung der Lärmbelastung so zu gestalten, daß Schlafräume auf der der Straße abgewandten Seite angeordnet sind (prognostizierte Verkehrsbelegung: 5.000 Kfz/24 h; Lkw-Anteil tags 7% / nachts 3%; zulässige Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h).

Die innerhalb des Bebauungsplans liegenden Gewerbebetriebe stellen aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes ein erhebliches Konfliktpotential mit der umliegenden geplanten Wohnbebauung dar. Um diesen Konflikt quantifizieren zu können, wurde eine schalltechnische Bestandsaufnahme erstellt (Bericht Nr. 686/2/ch vom 03.07.95 und Ergänzung vom 05.12.95 der Steger & Piening GmbH, Lärmschutzberatung Jena).

Als wesentliches Ergebnis dieser Untersuchung wurde festgestellt, daß insbesondere der nachtarbeitende Betrieb Harry-Brot mit einer heranrückenden Wohnbebauung schalltechnisch nicht verträglich gemacht werden kann. Es ist deshalb beabsichtigt, diesen Betrieb hier abzusiedeln und das Grundstück einer anderen Nutzung zuzuführen, die eher mit einer benachbarten Wohnbebauung verträglich ist.

In den beiden anderen Betrieben wird nachts nicht gearbeitet; auch ein Antrag auf Zulassung von Nachtarbeit ist nicht gestellt. Der relativ geringe Fahrverkehr, der durch die Betriebe GMS Bau und Schlosserei Wüstemann verursacht wird, erlaubt ebenfalls eine mögliche Integration der Betriebe in ein Wohngebiet.
Soweit der Stand der Technik gemäß § 22 (1) BImSchG insbesondere hinsichtlich des Schallschutzes beachtet wird, erscheinen beide Betriebe mit einer Wohnbebauung verträglich, wenn ein gewisser Mindestabstand zwischen Wohnbebauung und den Betrieben -wie im BPlan vorgesehen- eingehalten wird.
Wo der Stand der Technik gemäß § 22 (1) BImSchG derzeit nicht beachtet wird, sind mit den Gewerbebetrieben einvernehmliche Abstimmungen durchgeführt worden, die ein Heranrücken der Wohnnutzung an diese Betriebe ermöglichen:
- Einhausung der Absauganlage der Fa. GMS Bau GmbH;
- Vergrößerung der Werkstatthalle der Schlosserei Wüstemann, damit alle Arbeiten innerhalb der Werkstatt durchgeführt werden können;
- Harry Brot wird den Standort Meuselwitzer Straße aufgeben.

Diese Lösungen werden zwischen der Stadt und den Betrieben vertraglich geregelt.

Da die Stadt im Besitz der Grundstücke ist, kann sie den Zeitpunkt der Veräußerung von Baugrundstücken von der Lösung der jeweiligen Lärmproblematik abhängig machen. Dadurch entsteht mit der Festsetzung von Wohnbebauung neben Gewerbebetrieben kein Konflikt bei Vollzug des Bebauungsplanes.

Um sicherzustellen, daß auch zukünftige Nutzungen hinsichtlich ihrer Geräuschemission nicht mit der Nachbarschaft in Konflikt geraten, wurde im Sinne von § 1(4) BauNVO eine Geräuschbeschränkung in Form von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungs-

pegeln in die Festsetzungen des BPlanes aufgenommen.
Dadurch ist sichergestellt, daß zum einen die Geräusche, die vom Gesamtgebiet ausgehen, die Immissionsrichtwerte, die in der Nachbarschaft eingehalten werden müssen, nicht überschreiten, und zum anderen beim Vorhandensein mehrerer Betriebe im Gebiet die Geräuschanteile entsprechend den Flächenanteilen jedem Betrieb im Rahmen des Bau- und Genehmigungsverfahrens eindeutig zugewiesen und in Form von einzuhaltenden Immissionsanteilen als Auflage in die Nebenbestimmungen eines Bau- oder Genehmigungsbescheids aufgenommen werden können.

Der zulässige immissionswirksame Schalleistungspegel L_W ergibt sich nach der folgenden Beziehung aus dem flächenbezogenen Schalleistungspegel $L_{W\,A}$" und der betrieblichen Grundstücksflächen F_B: $L_{W\,A} = L_{W\,A}" + 10 \times \text{Log}\,(F_B)$.

Dieser flächenbezogene Schalleistungspegel hat keine unmittelbare physikalische Bedeutung, sondern ist ausschließlich eine nützliche Hilfsgröße. Es wird angenommen, als könne die wahre Größe gleichmäßig über eine Fläche verteilt werden. Kommt es im konkreten Planungsfall durch betriebs- oder quellentypische Besonderheiten, wie Abschirmungen, Richtcharakteristiken usw. zu höheren bzw. niedrigeren Minderungen auf dem Ausbreitungsweg als nach VDI 2714 berechnet, so ist der daraus resultierende Differenzbetrag für den Bereich der Wirksamkeit den Emissionen des Betriebes zuzuschlagen bzw. von ihnen abzuziehen.

5.5 Erschließung

5.5.1 Verkehrserschließung

Die Erweiterung des Ortes Marbach im Norden bietet sich wegen der geplanten technischen und verkehrlichen Infrastruktur (Straßenverbindung Marbach - Straße der Nationen als Haupterschließung mit Anbindung an die Hannoversche Straße) an.
Über diese Haupterschließung erfolgt eine sinnvolle Verkehrsanbindung des Entwicklungsgebietes bei gleichzeitiger Entlastung der Ortslage Marbach. Das Erschließungssystem ist hierarchisch entsprechend der unterschiedlich konzipierten Belegung der Straßen aufgebaut.
Als direkte Verbindung zwischen äußerer Erschließung und der Ortslage Marbach dient die Meuselwitzer Straße. Die Meuselwitzer Straße erschließt auch die gewerblich genutzten Bereiche mit der stärksten Verkehrsanziehung, stellt Baumstandorte im Straßenraum bereit und führt den Verkehr auf kurzem Wege ab.

Für die anderen Erschließungsstiche in das Gebiet sind geringe Ausbauquerschnitte vorgesehen, um den Durchgangsverkehr in den Ort zu verringern und die Belastung zu minimieren. Sie werden in der Feinerschließung mit verkehrsberuhigten Bereichen (Gleichberechtigungsstraßen), die dem tatsächlichen Bedarf an Ver- und Entsorgung angepaßt werden können, ergänzt.
Die Anbindung der privaten Stellplatzflächen südlich der Straßenverbindung Marbach - Straße der Nationen erfolgt über eine direkte Zufahrt mit einer Zufahrtsbreite von 4,5 m.
Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so geplant, daß sie neben der Fahrerschließung eine optimale Fuß- und Radwegeanbindung zur Verfügung stellen sowie abschnittsweise Grünstrukturen als Ausgleichsflächen und wirksame Grünvernetzung ermöglichen.
Unter dem Aspekt einer minimalen Flächenversieglung soll nur die Fahrbahn der Haupterschließungsstraßen vollständig versiegelt (asphaltiert) sein.
Die Asphaltierung ist notwendig, um die Lärmbelastung durch Rollgeräusche zu vermindern.
Für die übrigen Verkehrsflächen sollen Pflasterflächen aus Natur- und Betonsteinen verwendet werden.

Die Verkehrsflächen gliedern sich entsprechend der Planeinzeichnung in Fahrstraßen und Gehwege, die nach den Erfordernissen der STVO herzurichten sind, und in Wirtschafts-, Wohn- und Fußwege sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, die als Gleichberechtigungsstraßen ("Verkehrsberuhigte Bereiche") oder Parkflächen mit Verkehrsgrün zu gestalten sind.

Die Abgrenzung dieser einzelnen Verkehrsflächen innerhalb der Straßenbegrenzungslinien sind unverbindlich und können -wie die Pflanzstandorte der Straßenbäume- im Rahmen des Straßenausbaus, der Größe der vorhandenen Wegeparzellen und der Anschlußbedürfnisse der Grundstücke sowie der Leitungsführung der Energieversorgungsträger angepaßt werden.

Die festgesetzten Breiten der Verkehrsflächen ermöglichen im Ausbau für die Erschließung/Sammelstraßen folgende Regelquerschnitte :

Meuselwitzer Straße

Baufläche	Gehweg	Grünfläche	Verkehrsfläche	Grünfläche	Gehweg	Baufläche
	1,5 m	1,5 m	5,5 m	1,5 m	1,5 m	
	Regelbreite = 11,5 m					

Erschließungsstraße A

Baufläche	Gehweg	Grünfläche	Verkehrsfläche	Gehweg	Baufläche
	1,5 m	1,5 m	4,75 m	1,5 m	
	Regelbreite = 9,25 m				

Luisen-Straße (nördlicher Bereich)

Baufläche	Gehweg	Verkehrsfläche	Gehweg	Baufläche
	1,5 m	4,75 m	1,5 m	
	Regelbreite = 7,75 m			

Luisen-Straße (südlicher Bereich)

Baufläche	Gehweg	Verkehrsfläche	Baufläche
	1,5-2,0 m	4,75 m	
	Regelbreite = 6,25 - 6,75 m		

Die innere Erschließung des Wohngebiets erfolgt durchgehend auf "Mischverkehrsflächen" verschiedenen Querschnitts.Durch die Gliederung der Verkehrsflächen mit verschiedenartigen Oberflächenbelägen wird eine verkehrsberuhigende Wirkung erzielt. Unterstützt wird dies durch den Einsatz von räumlich wirksamem Grün (Hecken und Bäume), welches in dem 7,5 m breiten Querschnitt im Straßenraum, ansonsten auf Privatgrund festgesetzt wird.
Bei dem 7,5 m - Querschnitt soll mittels Einengung der Fahrbahn sowie einem Wechsel der durch Belag markierten Hauptfahrstraßen eine Verkehrsberuhigung erzielt werden. Der Wechsel der Spur wird durch in die Verkehrsfläche hineinragende begrünte Pflanzscheiben, die mit je einem Straßenbaum bestellt sind, angezeigt.

Vorhandene Wirtschaftswege sind in ihrem Zustand zu belassen, bzw. in wassergebundener Decke zu sanieren. Die im Gebiet anzulegenden Fußwege sind entweder ebenfalls in wassergebundener Decke oder aber als Pflasterdecke auszuführen.

Der Bedarf an Kfz-Stellplätzen ist mittels einer Stellplatzbilanz überschlägig ermittelt worden, um feststellen zu können, inwieweit Stellplätze auf den Grundstücken geschaffen werden können bzw. ob und in welchem Umfang Stellplätze im öffentlichen Raum notwendig sind. Die genaue Anzahl an erforderlichen Stellplätzen ist nach dem jeweiligen Bedarf zu ermitteln und im Bebauungsplan nicht festgesetzt.
Die ausgewiesenen Standorte und Flächen für Gemeinschaftsgaragen und -stellplätze dienen der Verkehrsberuhigung sowie der Vermeidung von Lärm in den Bereichen, die als Wohnhofbebauung vorgesehen bzw. über Wohnwege erschlossen sind.

Über die Bushaltestellen "Schlößchen" und "Ilmenauer Straße" wird auch die geplante Wohnbebauung an das ÖPNV-Netz der Stadt (Stadtbuslinie 90) angeschlossen.

Bereits jetzt ist perspektivisch entlang der Straßenverbindung Marbach - NQV durch die Anordnung von Bushaltestellen die Führung einer Buslinie auf diesem neuen Straßenzug vorgesehen. Die Straßenbahnhaltestelle an der Nordhäuser Straße im Haltepunkt "Straße der Nationen" ist dann mit dieser Buslinie und über den Fuß- und Radweg entlang der neuen Straßenverbindung Marbach - Straße der Nationen (Entfernung ca. 1.500 m) zu erreichen. Diese Fuß-/ Radwegeverbindung führt auch in den "Thüringenpark" (ca. 1.800 m) und in das Stadtteilzentrum Moskauer Platz mit den Schulen und Kindereinrichtungen (ca. 2.100 m).

5.5.2 Ver- und Entsorgung

Die zukünftigen und teilweise vorhandenen Leitungstrassen für das Plangebiet verlaufen unterirdisch und grundsätzlich innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen.
Dort wo die Verlegung in den öffentlichen Verkehrsraum nicht möglich ist, ist die Verlegung von Leitungen durch die Festsetzung von Leitungsrechten auf Privatgrundstücken dinglich gesichert.
In dem zeichnerisch festgesetzten Bereich der Versorgungsflächen und -leitungen sind Rechte zu Gunsten der Allgemeinheit bzw. der zuständigen Versorgungsträger (z.B. bauliche Abstände nach den einschlägigen Richtlinien) zu dulden.

Abwasser / Regenwasser

Der Standort wird im Trennsysrem entwässert. Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt zum Hauptsammler 8 (Anschlußpunkt im Bereich der Kreuzung B 4 / Straße der Nationen).
Das Regenwasser wird zu einem Regenrückhaltebecken (im BPlan in der Teilfläche 1 festgesetzt) zugeleitet und von dort gedrosselt in den Marbach abgegeben.
Besondere Aufmerksamkeit wird im Bebauungsplangebiet auf die Ableitung des unverschmutzten Regenwassers gelegt. Anzustreben ist :

- Schaffung von Regenrückhaltemöglichkeiten für Brauchwasserzwecke oder zur Bewässerung von Grünanlagen.
- Einleitung überschüssiger Oberflächenwässer in das geplante Regenwassernetz.

Wasserversorgung

Zur Versorgung des Standortes (und der weiteren Bauflächen) wird eine Hauptversorgungsleitung vom Gefahrenschutzzentrum mit Anschluß an die Falleitung DN 600 (vom Hochbehälter Marbach) realisiert.

Elt-Versorgung

Zur Versorgung des Standortes wird Energie über das Umspannwerk Flughafen Bindersleben nach Marbach geführt; 3 neue Trafostandorte sind im Bebauungsplan vorgehalten.

Gasversorgung

Die geplanten Bauflächen sind über die Gasniederdruckleitung in der Bergener Straße zu versorgen.

5.5.3 Eigentumsverhältnisse / Bodenordnung

Auf Grund der bestehenden Satzung über ein besonderes Vorkaufsrecht sind alle unbebauten Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes fast ausnahmslos durch die Gesellschaft für Kommunalbau Thüringen (GKT) im Auftrag der Stadt erworben. Es konnte jedoch nicht davon ausgegangen werden, daß alle Grundstücke in städtisches Eigentum gelangen. Desweiteren paßt der jetzige Grundstückszuschnitt in keiner Weise mit der beabsichtigten Bebauung zusammen.

Daher wurde mit Beschluß Nr. 137/96 am 29.05.1996 die Anordnung und Einleitung der Umlegung gem. § 46 BauGB beschlossen. Das Umlegungsgebiet hat den Namen "Östlich Ilmenauer Straße". Es handelt sich um einen Teilbereich des Geltungsbereiches des B-Planes (mit Ausnahme der Ausgleichsflächen).

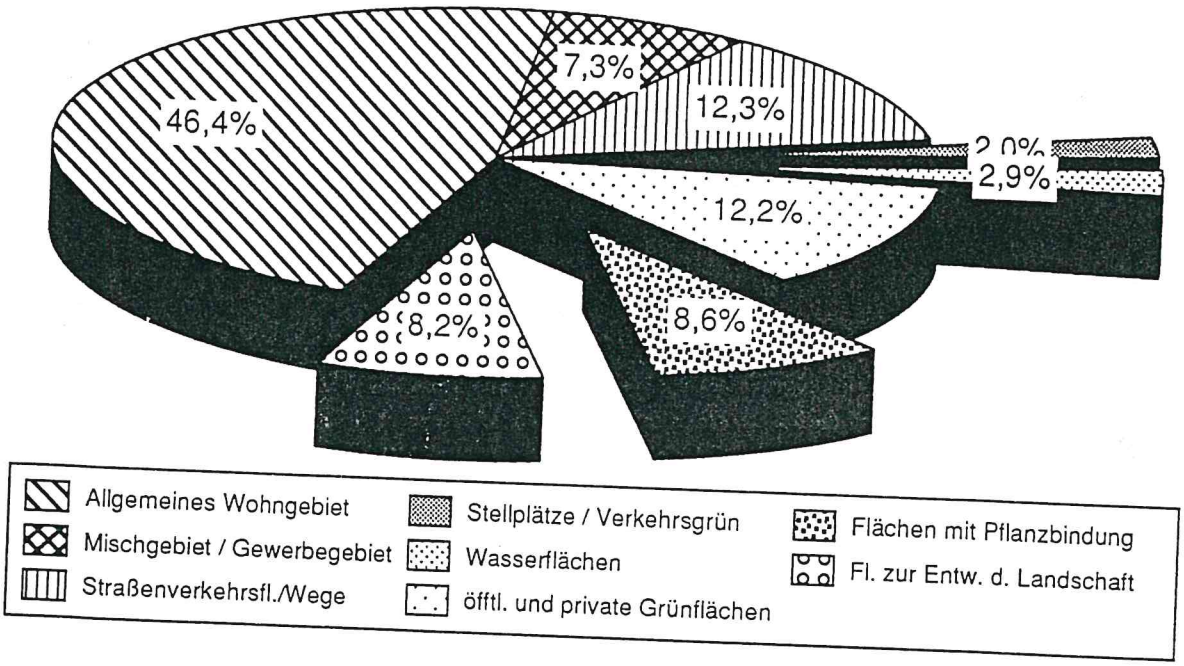
5.6 Flächenbilanz

Die aus den Festsetzungen resultierende Flächenverteilung des gesamten BPlan-Gebietes (mit den außerhalb der eigentlichen Bauflächen liegenden Ausgleichsflächen) stellt sich wie folgt dar:

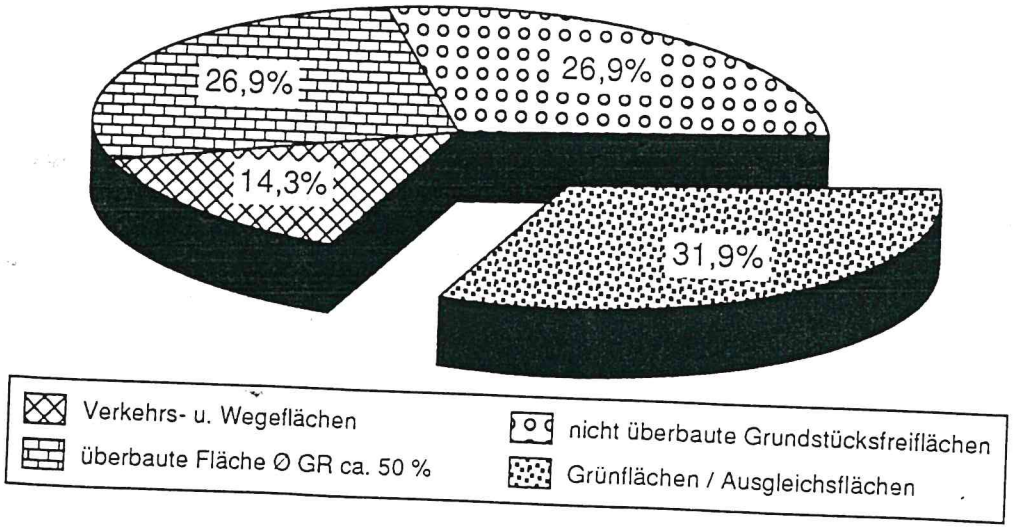
Art der Nutzung	ha	BPl.-Anteile
Allgemeines Wohngebiet	13,30	46,4%
Mischgebiet / Gewerbegebiet	2,10	7,3%
Straßenverkehrsfl./Wege	3,53	12,3%
Stellplätze / Verkehrsgrün	0,58	2,0%
Wasserflächen	0,83	2,9%
öfftl. und private Grünflächen	3,50	12,2%
Flächen mit Pflanzbindung	2,47	8,6%
Fl. zur Entw. d. Landschaft	2,34	8,2%
Σ Plangebiet "MAR 410"	28,65	100,0%

Kategorisierte Flächen (ha)		BPl.-Anteile
Verkehrs- u. Wegeflächen	4,11	14,3%
überbaute Fläche Ø GR ca. 50 %	7,70	26,9%
nicht überbaute Grundstücksfreiflächen	7,70	26,9%
Grünflächen / Ausgleichsflächen	9,14	31,9%
Σ Plangebiet "MAR 410"	28,65	100,0%

Anteile der Bebauungsplanflächen



Anteile Bau-, Verkehrs- und Grünflächen



Die kategorisierte Flächenverteilung zeigt deutlich die vorgesehene Eingriffsminimierung und die umfangreiche Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen.

6 Grünordnerisches Konzept zum Bebauungsplan

6.1 Vorbemerkungen

6.1.1 Zielsetzung und Aufgabe der Grünordnungsplanung

Mit der Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan sollen die besonderen Anforderungen nach § 1 Abs. 5 BauGB im Rahmen der geplanten städtebaulichen Entwicklung auf der Basis der weiterführenden Naturschutzgesetzgebung im Hinblick auf den Schutz und die Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und die Entwicklung einer menschenwürdigen Umwelt untersucht und dargestellt werden. Der Grünordnungsplan soll weiterhin die freiraumbezogenen Nutzungsansprüche räumlich, funktional, ökologisch und gestalterisch ordnen.

Folgende Ziele lassen sich dazu formulieren:

- Berücksichtigung der natürlichen und landschaftlichen Gegebenheiten für die Erhaltung wichtiger Landschaftselemente;
- Funktionale Organisation geplanter Freiräume, Grünflächen und Grünelemente unter Beachtung der unterschiedlichen Nutzungs- und Gebrauchsanforderungen von Erschließung, Verkehr, Fußwegenetz, Aufenthalt und Erholung, sowie mikroklimatischer Funktionen.
- Räumliche Organisation und Gliederung von Freiräumen innerhalb und außerhalb des Siedlungsgebietes als Beitrag zur Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes;
- Verbesserungen von Umweltbedingungen durch Schutzmaßnahmen und Pflanzungen gegen Lärm, Immissionen, Verkehr u.a.;
- Verknüpfung und Koordination von Straßen- bzw. Hochbaumaßnahmen mit der Schaffung einer umfassenden Begrünung der Siedlung;
- Herstellung/Gestaltung von Ortsrändern und Übergängen in die Landschaft;

Darüberhinaus sind die durch die geplante Bebauung und deren notwendigen Voraussetzungen und Folgen (Verkehrserschließung, Flächenversiegelung) zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt zu beurteilen und Maßnahmen zu deren Minimierung oder zum Ausgleich zu formulieren, die soweit als möglich in die Festsetzungen des BPlanes übernommen werden sollen.

6.1.2 Planungsmethodik

Die Landschaftsplanung wird ganz allgemein verstanden als Ermittlung und Bewertung von Landschaftsfunktionen sowie die Ableitung von erforderlichen Maßnahmen, die diese Funktionen sichern helfen. Für die Grünordnungsplanung heißt das, daß sowohl der vorhandene Zustand als auch die durch eine geplante Bebauung bedingte Beeinträchtigung dieses Zustandes betrachtet und bewertet werden muß. Aus dieser Überlagerung sind entsprechende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Landschaftsfunktionen abzuleiten.

Methodisch wird dazu wie folgt vorgegangen:

- zunächst wird der derzeitige Bestand beschrieben und bewertet;
- Mängel und Konflikte, die sich aus dem derzeitigen Bestand und geplanten Veränderungen ergeben, werden dargestellt; geplante Eingriffe beschrieben und bewertet;
- danach werden landschaftspflegerische, grünordnerische und gestalterische Forderungen formuliert und das darauf basierende Planungskonzept aufgestellt;
- schließlich werden die konkreten Maßnahmen dargestellt und bewertet; Bestand und Planung werden einander gegenübergestellt und im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beurteilt;

Der Untersuchungsraum ist das Bebauungsplangebiet, in dem durch die Bauleitplanung Eingriffe vorbereitet werden. Ziel der Grünordnungsplanung ist es, die Ergebnisse planungsrechtlich im Bebauungsplan abzusichern.

6.2 Landschaftsbeschreibung und -bewertung

6.2.1 Geographische Lage - Naturraum und Topographie

Das Planungsgebiet liegt nördlich der Ortslage von Marbach bzw. schließt Ortsbereiche teilweise mit ein (bestehende Gewerbebetriebe im südöstlichen Planungsgebiet).
Naturräumlich gehört das Planungsgebiet zur Marbach - Tiefthaler Hangzone, die sich vom Durchbruchstal der Gera im Raum Bischleben bis in den Raum Tiefthal erstreckt und dort in den Nordost-Abhang der Fahner Höhe übergeht. Es liegt an dem im östlichen Teil schwach (3-4 %), im westlichen Teil stärker (7-8 %) nach Nordosten geneigten Marbach - Tiefthaler Hang zwischen ca. 200 und 250 müNN.

Blickt man von der verlängerten Luisenstraße auf die bereits vorhandenen Gewerbebetriebe an der Meuselwitzer Straße, so lassen sich im Hintergrund die massiven Baukörper des Stadtgebietes und damit die Lage des Planungsgebietes zum Stadtgebiet von Erfurt erkennen.

6.2.2 Landnutzung

Die historische Bedeutung Marbachs als "Küchengarten" für Erfurt läßt sich auch im Planungsgebiet Marbach-Nord unmittelbar an der Nutzungsstruktur ablesen. Es besteht ein vielschichtiges Nutzungsmosaik aus Acker-, Grünland-, Garten- und vor allem ehemaligen Obstplantagenflächen, das sich mit dem Begriff einer typischen abwechselungsreichen Kulturlandschaft beschreiben läßt.
Die Gartenbereiche sind jeweils ein kleines Abbild der Landschaft im Planungsgebiet. Auch hier existieren viele Nutzungen nebeneinander, wobei der Schwerpunkt auf der Produktion von Lebensmitteln (Obst, Gemüse etc.) liegt. Reine Ziergärten existieren nur kleinflächig.

Seit einigen Jahren ist der Obstbau im Rückgang begriffen, was sich an mangelnder Pflege ablesen läßt. Die Folge ist neben ein teilweise verwahrloster Zustand des Obstbaumbestandes, der noch dadurch verstärkt wird, daß viele Bäume inzwischen ihren Lebenszenit überschritten haben bzw. schon abgängig oder abgestorben sind.

An der südlichen Grenze des Plangebietes verläuft der Marbach, der mit seinem Ufergehölzstreifen als schutzwürdig anzusehen ist.

Ansonsten existieren mehrere nicht oder kaum genutzte lineare (Feld- und Wegraine) und flächige (Acker- und Wiesenbrachen, landwirtschaftliche Lagerplätze) Bereiche, die teilweise mit Arten der Glatthaferwiesengesellschaften oder ruderalen, meist nitrophilen Ruderalgesellschafte, teilweise auch mit Hecken und Gebüschen bestanden sind.

Einzelbäume sind im Planungsgebiet kaum vorhanden, ab und zu ragt ein markanter Obstbaum aus der Masse der Bäume auf den Obstwiesen heraus. Ansonsten finden sich einige Pyramiden-Pappeln (ca. 20 m hoch) und eine Esche (jeweils ca. 8 m). In den Gärten stehen oft Birken, die aber allesamt noch keine nennenswerte Größe erreicht haben.

Im Südosten des Planungsgebietes haben sich bereits Gewerbebetriebe angesiedelt. Diese Grundstücke sind zum allergrößten Teil mit Produktionshallen überbaut und als interne Verkehrs- und Lagerflächen versiegelt.
Die vorhandenen Wege und Straßen sind teilweise asphaltiert, zum überwiegenden Teil aber geschottert oder sogar nur als Wiesen- oder Erdweg ausgebildet

6.2.3 Wasserhaushalt

Auf den zum überwiegenden Teil unversiegelten Flächen kann Niederschlagswasser großflächig versickern und sorgt so für die Neubildung von wenig verschmutztem Grundwasser. Zu berücksichtigen sind hier allerdings die Beeinträchtigung des versickernden Wassers durch jahrelangen Dünger- und Pestizideinsatz auf den meisten landwirtschaftlichen Flächen. Das einzige Oberflächengewässer ist der Marbach, der streckenweise die südliche und östliche Begrenzung des Planungsgebietes bildet.

6.2.4 Klimatische Regeneration

Über den Grünlandflächen, den Obstwiesen und auch größeren Gartenbereichen, die durch die nächtliche Ausstrahlung stark abkühlen, werden große Mengen Kaltluft gebildet. Der größte Teil des Planungsgebietes besitzt daher eine sehr große Bedeutung als Kaltluftproduzent. Vor allem durch die topographische Lage des Gebietes mit leichter Hangneigung kommt diesem Aspekt besondere Bedeutung zu. Die hier nach Nord-Osten abfließende Kaltluft kühlt am Hangfuß gelegene bebaute, warme Gebiete ab.

6.2.5 Landschaftsbild

Das Erscheinungsbild des Planungsgebietes ist insbesondere durch die verschiedenen, mosaikartigen Nutzungstypen bestimmt, die für eine gewisse Attraktivität dieses Landschaftsausschnittes sorgen.

Die bestehenden Gewerbebetriebe wirken in dieser naturbetonten Kulturlandschaft wie ein Fremdkörper, die vor allem durch ihre gewaltigen Baumassen sowie die ungegliederten Freiflächen stören.

6.2.6 Naturschutz

Naturschutzrelevante Arten der Flora und Fauna sind im Planungsgebiet durch die überwiegend starke Nutzungsintensität nur bedingt anzutreffen.
Durch die Extensivierung im Obstbau sind in den letzten Jahren wieder verstärkt Rote-Liste-Arten aufgetreten. Dieser positive Effekt ist durch gezielte Ausgleichsmaßnahmen zu unterstützen.
Die verschiedenen Sukzessionsflächen sind durch ihre meist geringe Flächengröße zu starken Störungen unterworfen, als das hier wirklich wertvolle Lebensräume entstehen könnten. Dies gilt für schmale Säume (Störungen der angrenzenden Nutzungen) und für brachgefallene landwirtschaftliche Flächen, auf denen sich erst sehr junge, konkurrenzschwache Vegetationsgesellschaften ausgebildet haben.

6.3 Eingriffspotential

6.3.1 Eingriffe durch geplante Nutzungen

Durch die Bebauungsplanung werden umfangreiche Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Im wesentlichen handelt es sich dabei um folgende Eingriffe:

- Inanspruchnahme von Flächen, damit verbunden Verluste an gewachsenem Boden, der wiederum prinzipiell Standort von Nahrungsmittel- und Pflanzenproduktion ist.
- Die mit der Überbauung verbundenen Bodenversiegelungen haben nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Verringerung der Versickerungsmöglichkeiten für Niederschläge, dadurch Verringerung der Grundwasserneubildung und Verstärkung des Oberflächenabflusses).
- Kaltluftproduzierende Flächen werden durch Bebauung und Versiegelung zu Wärmeflächen umgewandelt.
- Die Überbauung und Versiegelung von Flächen führt zu einem Verlust an potentiellen Lebensräumen von wildwachsenden Pflanzen und wildlebenden Tieren.
- Veränderung des Landschaftsbildes durch vollständige Überformung der Kulturlandschaft.

Der Eingriffsumfang bzw. die Eingriffsintensität bezogen auf die einzelnen Landschaftsfunktionen läßt sich für das Planungsgebiet folgendermaßen beschreiben:

- Durch umfangreiche Bodenarbeiten treten Störungen der natürlichen Bodenstruktur und Bodenartenabfolge auf. Dies hat zur Folge, daß der Boden seine Funktion als Filter- und Pufferkörper gegenüber Schadstoffen nicht oder nur noch eingeschränkt wahrnehmen kann.
- Die Eingriffe durch Bodenversiegelungen sind hoch, Maßnahmen zu ihrer Minimierung können in begrenztem Umfang erfolgen (Versiegelungsgrad der Verkehrsflächen, Versickerung / Nutzung der Dachwässer).
- Das örtliche Mikroklima und die Bedeutung des überplanten Gebietes für Kaltluftproduktion werden entscheidend verändert, eine Minimierung kann in Form von Grünflächen, Dachbegrünungen und Baumpflanzungen organisiert werden.
- Mit der Überbauung und Erschließung des Gebietes geht eine Verschlechterung der floristischen und faunistischen Qualität einher, die reduziert werden kann, wenn die wertvolleren Flächen und Strukturen erhalten und in die Planung integriert werden.
- Das Landschaftsbild erfährt durch die geplante Siedlungserweiterung mit ihren Grünflächen eine vollständige Veränderung, die als starker Eingriff zu werten ist.

6.3.2 Eingriffsminimierung

Bei der Minimierung der Eingriffe muß es zu allererst darum gehen, die schwerwiegenden Folgen der Bodenversiegelung für die natürlichen Bodenfunktionen insbesondere für den Bodenwasserhaushalt einzugrenzen. Deshalb soll die GRZ als Maß der Überbaubarkeit von Grundstücken von 0,3 bis 0,4 der Fläche bei den Grundstücken festgesetzt werden.
Lediglich im Bereich der Gewerbegebietsflächen ergibt sich aufgrund der bestehenden Situation und der Entwicklungssituation eine GRZ von max. 0,5.

Die für die Erschließung des Gebietes notwendige Straßenverkehrsfläche soll auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden. Der Anteil von Sammelstraßen im Gebiet wird zugunsten von verkehrsberuhigten Gleichberechtigungsstraßen auf das min. erforderliche Maß zurückgenommen. Die Parkierungsflächen sollen prinzipiell als breitfugige Pflasterflächen bzw. als Rasenpflasterflächen ausgeführt werden, so daß der Abflußbeiwert dieser Flächen auf max. 0,75 begrenzt werden kann. Die Wege- und Platzflächen innerhalb der Grünflächen sind grundsätzlich als wassergebundene Decken mit einem Abflußbeiwert von ca. 0,4 herzustellen

Die Entwässerung der Siedlung soll durch ein getrenntes System erfolgen. Das Schmutzwasser wird der Kanalisation zugeführt, während die Dach- und Oberflächenwässer auf den Grundstücken zurückgehalten werden sollen. Das zurückgehaltene Wasser soll in Zisternen gesammelt und zur Beregnung verwandt werden; überschüssiges Regenwasser ist dem Regenwasserkanal zuzuleiten.
Auf diese Weise wird die Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes weitestgehend minimiert.

Vorhandene Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Gebüsche, Obstwiesen) müssen so weit möglich erhalten werden, um die Beeinträchtigungen für den Arten- und Naturschutz sowie das Landschaftsbild möglichst gering zu halten.

Eine weitere schwerwiegende Folge der geplanten Eingriffe besteht in dem Verlust kaltluftproduzierender Fläche und deren Umwandlung in z.T. wärmespeichernde und -abstrahlende Flächen. Deshalb sind im Bebauungsplan möglichst große zusammenhängende klimaaktive Grünbereiche geplant. Fassaden sollen durch Kletter- und Schlingpflanzen begrünt werden. Straßenräume und öffentliche Wegeflächen sollen konsquent mit großkronigen Laubbäumen überstellt werden.

6.4 Grünordnungsplan-Konzept

6.4.1 Grünordnerische / landschaftspflegerische Maßnahmen

Die oben beschriebenen Eingriffe können nur durch umfangreiche Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich kompensiert werden. Mit dem folgenden grünordnerischen Konzept werden solche Maßnahmen beschrieben und dienen als Anhaltspunkte sowohl für die Festsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen im Bebauungsplan als auch für die einzelnen Bauanträge.
Als Konsequenz aus den Forderungen zur Eingriffsminimierung und zum Ausgleich werden für das Bebauungsplangebiet folgende Ziele entwickelt :

- Beschränkung der Flächenversiegelung auf das notwendige Maß;
- Sicherung möglichst großer, zusammenhängender Freiflächen;
- Intensive Bepflanzung der Freiflächen mit Arten der heimischen Flora;
- Weitestgehende Erhaltung vorhandener Gehölzstrukturen;
- Erhaltung und Aufwertung der vorhandenen Strukturen am Marbach;
- Nutzung des Niederschlagswassers als Brauchwasser;
- Maximierung des Regenwasser-Versickerungspotentials;
- Großflächige Fassadenbegrünung und Pflanzung von großkronigen Straßenbäumen zur Minderung der Aufheizung durch Gebäude und Verkehrsflächen;

Diese Ziele sollen durch die nachfolgend geschilderten Maßnahmen erreicht werden. Die meisten dieser Maßnahmen lassen sich durch Übernahme in den Bebauungsplan als textliche oder zeichnerische Festsetzungen erreichen. Andere können nur als Vorschlag und Anregung für jeden Bauwilligen zur Minderung der Auswirkungen von baulichen Tätigkeiten genannt werden:

Oberflächen / Beläge der Verkehrsflächen
Neben den planungsrechtlichen Festsetzungen zur Minimierung der Flächenversiegelung wie reduzierte GRZ reduzierte Verkehrsfläche, Optimierung der Regenwasserrückhaltung wird insbesondere durch die Oberflächengestaltung eine weitere Reduzierung der Versiegelung angestrebt. Danach kommt nur für die Sammelstraßen eine bituminöse Decke in Betracht.

Gleichberechtigungsstraßen und Gehwege sowie Zufahrten für die Grundstücke sind als Betonsteinpflasterdecken auszuführen, die immerhin noch einen leicht reduzierten Abflußbeiwert aufweisen (ca. 0,85). Darüberhinaus wird so auch die Hierachie der Verkehrsflächenwidmung deutlich.

Baumstreifen und -scheiben im Bereich der Verkehrsflächen sind als ein- oder zweischichtige wassergebundene Decken auszuführen. Als Material kommt hierfür Kalkschotter in Betracht. Die Stärke der Tragschicht muß dabei mindestens 25 cm betragen, so daß Druckbelastungen nicht auf die Wurzeln übertragen werden. Durch die grobe Körnung (0-85) kann zudem das notwendige Porenvolumen (Sauerstoffversorgung) gesichert werden. Die Oberflächen sollen mit einer speziellen Saatmischung begrünt werden.

KFZ-Stellplätze sollen mit breitfugigem Natursteinpflaster oder Rasenpflaster gepflastert werden, um auch auf diesen Flächen eine möglichst starke Reduzierung des Oberflächenabflusses zu erreichen.

Gehölzpflanzungen
Die Baumpflanzungen im Straßenraum sind im Bereich der Sammelstraßen in Baumstreifen und -scheiben auf öffentlichen Flächen vorgesehen. Im Bereich der Gleichberechtigungsstraßen ist dies aufgrund des reduzierten Straßenraumes nur bedingt möglich, so daß hier die Baumpflanzungen auf den Grundstücksflächen vorgesehen sind. Grundsätzlich sollen an den Straßen jedoch nur großkronige Laubbäume verwendet werden, um durch frühzeitiges Aufasten (Lichtraumprofil) einen alterungsfähigen Kronenaufbau zu erreichen.
Bei Pflanzungen im Straßenraum und auf den Grundstücksflächen sollen die verwendeten Arten einheitlich je Straßenzug abgestimmt werden.

Im Bereich der Hausgärten von Reihen- und Doppelhäusern sollen einerseits durch konkrete Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, andererseits durch textliche Festsetzungen sichergestellt werden, daß räumlich wirksame Grünstrukturen entstehen und die Flächen gärtnerisch angelegt und unterhalten werden.

Hecken- und Gebüschpflanzungen dienen neben ihrer Bedeutung für die heimische Tierwelt, insbesondere für die Vögel, auch dazu, Räume unterschiedlicher Nutzung und Zuständigkeit herzustellen und abzugrenzen. So sollen beispielsweise größere Parkierungsflächen weitgehend durch Hecken eingefaßt werden. Die Grundstücksflächen der Mehrfamilienhäuser erhalten durch raumwirksame Gebüsch- und Baumpflanzungen eine Gliederung, die die spontane und temporäre Aneignung der Flächen für Freiraumnutzungen erleichtern soll. Zu diesem Zweck sind diese Flächen zur Anlage von vielschürigen Rasenflächen vorgesehen.

Grünflächen

Die öffentlichen Grünflächen im Planungsgebiet haben innerhalb der Siedlung die Bedeutung einer quartiersö fentlichen Verbindungs- und Aufenthaltsfläche sowie eines Gliederungselementes innerhalb des Siedlungsrau mes.

Die Spielplätze sind entsprechend den angestrebten Alterszielgruppen so zu gestalten, daß sie vielfältig nutzba sind. Durch Baumpflanzungen (vorrangig Obstbäume) ist ein Grundgerüst der räumlichen Gliederung zu bilden randliche Strauchpflanzungen sollen für Schutz vor angrenzenden Nutzungen sorgen.

Der geplante Sportplatz selbst muß je nach Nutzungserfordernis mit einer Sportplatzrasenmischung angeleg und intensiv gepflegt werden. Die angrenzenden Bereiche sollen aber weniger intensiv gepflegt werden, so daß sich von innen nach außen (zu der geplanten Gehölzpflanzung hin) ein immer extensiver werdender Charakter ergibt. Auch dort soll ein räumliches Grundgerüst aus Einzelbäumen, Baumreihen und Baumgruppen aufgebaut werden.

Die privaten Grünflächen (Kleingärten) sollen strukturreich gestaltet werden (Wege mit wasserdurchlässigen Belägen, Grundgerüst aus Hecken, Bäumen und gemeinschaftlichen Grünflächen).

Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme 1: Der Bereich um den im Planungsgebiet vorhandenen Wasserspeicher ist zu renaturieren.
Dazu sind alle nicht für die Unterhaltung des Wasserbeckens notwendigen befestigten oder versiegelten Flächen abzureißen. Die versiegelten Flächen werden entsiegelt, der Unterbau der Flächen und die befestigten Flächen werden aufgelockert und je nach Materialart und -menge abtransportiert oder zur Sukzessionsentwicklung auf Schotterflächen liegengelassen. In jedem Falle muß ein Porenvolumen erreicht werden, daß sowohl Wasserspeicherung und -durchlässigkeit als auch Durchwurzelbarkeit ermöglicht.
Der Uferbereich des Beckens soll abwechslungsreich gestaltet werden, soweit dies mit seiner technischen Funktion vereinbar ist. Dazu sollen Flach- und Steiluferbereiche sowie Tief- und Flachwasser- und Sumpfzonen geschaffen werden. Dazu sind die so gestalteten Bereiche mit Pflanzenzusammensetzungen zu bepflanzen, die den entsprechenden Standortansprüchen genügen.
Die übrigen Flächen außerhalb der Naß- und Feuchtbereiche sind wie die zwischen den vorhandenen bzw. geplanten Kleingartenflächen liegende ca. 32 m breite jetzige Ackerfläche als Sukzessionsstandort durch Liegenlassen oder Wiesen-Initialsaat zu entwickeln und mit Feldgehölzen oder 3 -5 m breiten Heckenstreifen aus heimischen Wildsträuchern zu bepflanzen.
Maßnahme 2 : Der Bereich um das geplante Regenrückhaltebecken ist naturnah zu gestalten. Dazu soll der Erdaushub vom Bau des Regenrückhaltebeckens im umgebenden Gelände verteilt und landschaftsgerecht modelliert werden. Die Uferbereiche sollen mit Bäumen und Sträuchern der Ufer- bzw. Auengesellschaften; die sonstigen Bereiche mit heimischen standortgerechten Bäumen und Sträuchern bepflanzt werden.
Maßnahme 3: Der im Planungsgebiet liegende Abschnitt des Marbaches ist zu einem naturnahen Fließgewässer zu entwickeln. Dazu sollen vorhandene Verrohrungen abgebaut bzw. das vorhandene Regelprofil aufgelöst werden und eine abwechslungsreiche Ufergestaltung entwickelt werden.
Alle sonstigen nicht benötigten Verbauungen sollen entfernt und der gesamte Bereich von Unrat gesäubert werden. Außerdem soll der lückig vorhandene Ufergehölzstreifen mit standortgerechten Gehölzen ergänzt werden.
Maßnahme 4: Der am östlichen Ortsrand Marbachs geplante Sportplatz ist mit Hecken und Gebüschen aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern umfangreich einzugrünen.
Maßnahme 5: Westlich der Ortslage Marbach ist als größflächige Ausgleichsmaßnahme eine Streuobstwiese anzulegen und ordnungsgemäß zu pflegen.
Dazu sollen alte Obstsorten als Hochstämme mit einem Stammumfang von 10-12 cm in einem regelmäßigen aufgelockerten Raster von 10 x 10 m (insgesamt ca. 100 Bäume) gepflanzt werden und die jetzige Ackerfläche mit speziellem Wiesen-Saatgut angesät werden.
Außerdem ist der in diesem Bereich verlaufende Abschnitt des Marbachs, der sich hier relativ naturnah darstellt in diesem Zustand zu erhalten.

Die Maßnahmen sind möglichst zeitnah zu den Eingriffen durch Baumaßnahmen durchzuführen.
Die zu verwendenden Pflanzenarten und deren Qualität sowi die Beschreibung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind der "Artenliste" im Anhang zu entnehmen.

6.4.2 Bilanzierung und Bewertung

Gegenüber dem Vorentwurf der BPlanung Entwicklungsbereich MAR 013 "Marbach Nord" vom Dez. 94 haben sich Änderungen des Geltungsbereiches ergeben bzw. ist der Geltungsbereich aufgesplittet worden (vgl. 3.: Geltungsbereich). Die Folge ist, daß die bereits abgestimmten Ausgleichsmaßnahmen für den Gesamtbereich "Marbach Nord" (Ämterabstimmung 06.07.95)ebenfalls aufgeteilt werden muß und zwar so, daß entsprechend den jeweiligen Eingriffen der notwendige Ausgleichsanteil zugeordnet wird.

Entsprechend dem Eingriffspotential durch die geplanten Baumaßnahmen werden im folgenden die Auswirkungen der beschriebenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf die einzelnen Landschaftspotentiale aufgezeigt:

Landschaftspotential	Auswirkung der Ausgleichsmaßnahme	Maßnahme 1: Naturnaher Umbau des vorh. Regenwasserspeichers	Maßnahme 2: Ökol. Gestaltung des gepl. Regenrückhaltebecken	Maßnahme 3: Renaturierung des Marbach-Abschnittes	Maßnahme 4: Eingrünung des geplanten Sportplatzes	Maßnahme 5: Neuanlage einer Strauchhecke
Bodenhaushalt / Wasserhaushalt	Erhöhung der Grundwasserneubildung durch Flächenentsiegelung	x				
	Erhöhung der Selbstreinigungskraft des Gewässers	x		x		
	langfrist. Entw. eines wirksamen Bodenfilters f. versickerndes Niederschlagswasser	x	x		x	x
	höhere Rückhaltekapazität		x	x		
	Uferschutz	x	x	x		
Klima	Vergrößerung der klimaaktiven Fläche durch Entsiegelung	x				
	Schaffung von mikroklimatisch wirksamen Gehölzstrukturen	x	x	x	x	x
	Verbesserung der mikroklimatischen Situation innerhalb der Ortslage			x		
Arten- und Naturschutz	Neuschaffung von Gehölz-Lebensräumen	x	x	x	x	x
	Neuschaffung von Offenland-Lebensräumen	x	x			x
	Neuschaffung von Naß-/ Feucht-Lebensräumen	x	x	x		
Landschaftsbild	Einbindung eines Bauwerks in die Landschaft	x	x		x	
	Attraktivitätssteigerung der Fläche	x	x	x	x	x
	Attraktivitätssteigernde Wirkung in der Umgebung	x	x	x	x	x

Auf der Grundlage des VorlThürNatG, das in § 7 Abs. 2 - 5 eine gleichartige oder zumindest gleichwertige Kompensation der beeinträchtigten Wert- und Funktionselemente verlangt, wurde ein Bilanzierungsverfahren entwickelt. In diesem drückt sich die quantitative und qualitative Kompensation der Eingriffe aufgrund der verbindlichen Bauleitplanung aus. Alle Eingriffe können danach durch gleichwertige Maßnahmen (entsprechenden Umfanges) kompensiert werden.
Es werden die Flächen der Nutzungs- und Biotoptypen vor und nach den zu erwartenden Eingriffen in Bestand und Planung gegenübergestellt und im unteren Bereich der Tabelle als Summen addiert. Aus den jeweiligen Differenzen ergeben sich die durch Eingriffe beanspruchten und somit auszugleichenden Flächen. Es wird ein Verrechnungsmittelwert aufgestellt, der die qualitativen Ansprüche der einzelnen Flächen verdeutlicht und der sich dann in einem daraus entstehenden Kompensationsverhältnis niederschlägt. Durch die Multiplikation der Flächenzahlen mit den Verrechnungsmittelwerten ergeben sich dann die zum Ausgleich der Eingriffe benötigten Flächen.

Nutzung- /Biotoptyp	Flächenanteil (m²) je Biotop-/Nutzungstyp				Grünordnerische Maßnahmen	
	vorher	durch Eingriff beanspruchte Fläche	nachher	Kompensationsverhältnis	erforderl. Ausgleichsfläche	Ausgleichsmaßnahmen
Bestand						
Acker	139.500	139.500	0	1 : 0,2	27.900	
Grünland	2.250	2.250	0	1 : 0,4	900	
Nutz- und Obstgartenbereiche der Wohngrundstücke	26.000	26.000	0	1 : 0,3	7.800	
Kleingärten	6.200	0	6.200	1 : 0,3		
Hecken, Gebüsche	3.150	0	3.150	1 : 1,0	0	
überwiegend überbaute / versiegelte Bereiche der Wohngrundstücke	8.000	0	8.000		0	
Gewerbegrundstücke	31.000	0	31.000		0	
Sukzessionsflächen	22.600	22.600	0	1 : 0,7	15.820	
Obstwiesen	19.900	19.900	0	1 : 1,6	31.840	
Wasserspeicher, naturfern	5.200	5.200	0		0	
Bachlauf, naturfern	250	250	0		0	
Bachlauf, naturnah	150	0	150			
Befestigte Verkehrsfläche	13.500	12.800	700		0	
Versiegelte Verkehrsfläche	8.800	0	8.800		0	
Planung		neu	gesamt			
Obstwiese	0	13.200	13.200			13.200
Kleingärten	0	7.500	13.700			
Sukzessionsflächen	0	10.200	10.200			10.200
Hecken, Gebüsche	0	21.550	24.700			21.540
Grünfläche / Sportplatz	0	21.750	21.750			
Wasserspeicher, naturnah	0	8.350	8.350			
Bachlauf, naturnah	0	250	400			
Befestigte Verkehrsfläche	0	5.150	5.850			
Versiegelte Verkehrsfläche		26.550	35.350			
Wohn- und Gewerbegrundstücke		114.000	153.000			
Summe	286.500	0	286.500		84.260	44.940
Differenz/Ausgleich						-39.320

Die tabellarische Wertungsbilanz weist zwar ein rechnerisches Defizit auf, dieses resultiert aber aus der bereits abgestimmten ersten Ausgleichsplanung / Bilanzierung des Gesamtgebietes MAR 013 (Jetzt MAR 410 und MAR 411). Mit dem Naturschutzamt herrscht Übereinstimmung darüber, daß die rechnerische Bilanz nur eine "Krücke" zur Ermittlung des Eingriffsumfanges und des Ausgleichsbedarfes darstellt. Viel wichtiger ist, daß bei der Bestimmung von Maßnahmen auf den funktionalen Ausgleich geachtet wird.

Dieser Forderung wird mit der Planung nachgekommen, denn für die in Anspruch genommenen Sukzessionsflächen wird der erforderliche Ausgleich zu 2/3 durch die Entwicklung von neuen Sukzessionsflächen geschaffen und mit der Anlage von neuen Obstwiesen und der Anpflanzung von Hecken und Feldgehölzen kann der Verlust der bestehenden Obstwiesen kompensiert werden.
Das restliche Defizit, welches aus der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen resultiert, kann durch die Anlage von mehr oder weniger strukturreichen Hausgärten (Wohngrundstücke ca. 114.000 qm, davon ca. die Hälfte Freifläche = 57.000 qm Gartenfläche) und Kleingärten, die nicht in die Berechnung einbezogen wurde, funktional ausgeglichen werden.
Außerdem nicht in die Berechnung einbezogen sind die zahlreich festgesetzten Baumpflanzungen im öffentlichen Raum und auf Privatgrundstücken, die ebenfalls ökologische Ausgleichsfunktionen übernehmen können.

7. Ausführungen zur 1. vereinfachten Änderung des Bebauungsplanes

Im Punkt 5.5.3 der Begründung (Seite 11) wurde bereits auf den gefaßten Beschluß Nr. 137/96 vom 29.05.1996 zur Anordnung und Einleitung der Umlegung gemäß § 46 BauGB hingewiesen.

Gegen die Umlegung wurden 4 Widersprüche von den Eigentümern der Grundstücke Luisenstraße eingelegt, die sich inhaltlich aber gegen die Festsetzungen des Bebauungsplanes richten, der für die ca. 1.000 - 1.600 m² großen Grundstücke eine rückwärtige Bebauung ermöglicht.

Im Ergebnis der geführten Abstimmungen mit den Widerspruchsführern wurde festgelegt, daß die 4 Grundstücke Luisenstraße aus der Umlegung herausgenommen werden und der Bebauungsplan vom 18.06.1996 / 25.09.1996 (genehmigt vom Thüringer Landesverwaltungsamt am 20.11.1996, rechtskräftig durch Anzeige im Amtsblatt am 13.12.1996) im Teilbereich zwischen Luisenstraße und Ilmenauer Straße geändert wird, d.h.:

- aus einer Baufläche wird eine private Grünfläche durch Verschiebung einer Stichstraße,
- die 2 Stichstraßen werden verkehrlich verbunden, dadurch entfallen die Wendehämmer,
- die durch die Baugrenzen bestimmten überbaubaren Grundstücksflächen werden entsprechend präzisiert; eine Nutzungsgrenze geringfügig geändert.

Die geringfügigen Änderungen in der Planzeichnung bleiben ohne Auswirkungen auf die textlichen Festsetzungen und die Begründung (einschließlich Flächenbilanz und Ausgleichsbilanzierung).

Mit der Anlage zur Begründung ist der Umfang der Änderung durch Vergleich mit dem bereits als Satzung beschlossenen Bebauungsplan nachzuvollziehen.

Anhang:

Artenlisten und Hinweise für die Begrünung des Planungsgebietes

Wildgehölzpflanzungen

Die Gehölzpflanzungen auf öffentlichen Flächen sind ausschließlich mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern in einem Pflanzraster von 1,5x1,5 m zu bepflanzen.

Bäume (Pflanzgröße: Hochstämme, StU.10-12)

Spitzahorn	Acer platanoides	Vogel-Kirsche	Prunus avium
Stieleiche	Quercus robur	Rotbuche	Fagus silvatica
Traubeneiche	Quercus petraea	Sommer-Linde	Tilia platyphyllos

Kleinbäume / Großsträucher (Pflanzgröße: Heister 100-150)

Sal-Weide	Salix caprea	Weißdorn	Crataegus monogyna
Eberesche	Sorbus aucuparia	Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus	Felsenbirne	Amelanchier lamarckii

Sträucher (Pflanzgröße: Sträucher 60-100)

Kornelkirsche	Cornus mas	Holunder	Sambucus nigra/racemosa
Gem. Schneeball	Viburnum opulus	Haselnuß	Corylus avellana
Wildrosen	Rosa canina u.a.	Pfaffenhütchen	Euonymus europaea
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	Liguster	Ligustrum vulgare
Schlehe	Prunus spinosa	Heckenkirsche	Lonicera xylosteum

Ufervegetation der Gewässer

Der im Gebiet vorhandene bzw. neu zu gestaltende Wasserspeicher, das geplante Regenrückhaltebecken und der Marbach sollen ein Grundgerüst aus Ufergehölzen sowie eine als Initialbesatz anzusehende Pflanzung / Ansaat von Stauden erhalten.

Bäume (Pflanzgröße: Hochstämme, StU.10-12)

Esche	Fraxinus excelsior	Stiel-Eiche	Quercus robur
Silber-Weide	Salix alba		

Kleinbäume / Großsträucher / Sträucher (Pflanzgröße: Heister 100-150; Sträucher 60-100)

Schwarzerle	Alnus glutinosa	Hartriegel	Cornus sanguinea
Gem. Schneeball	Viburnum opulus	versch. Weiden	Salix i.A.

Wasser- , Röhricht- und feuchtigkeitsliebende Pflanzen (Ansiedlungsart: P=Pflanzung; S=Steckling; A=Ansaat)

Mädesüß	Filipendula ulmaria (P)	Blutweiderich	Lythrum salicaria (P)
Rohrglanzgras	Phalariis arundinacea (P/A)	Schilf	Phragmites communis (P/S)
Rohrkolben	Typha i.A. (P)	versch. Seggen	Carex i.A. (P)
versch. Binsen	Juncus i.A. (P)		

Begrünung der Verkehrsflächen

Die Straßenräume, Kfz-Stellplätze und privaten Verkehrsflächen sind umfangreich mit hochstämmigen Bäumen zu bepflanzen. Baumstreifen und Baumscheiben sind wasserdurchlässig zu gestalten und mit einer Rasen- oder Wiesenmischung anzusäen oder mit geeigneten Stauden oder niedrigbleibenden Sträuchern zu bepflanzen. Es ist darauf zu achten, daß die einzelnen Straßen bzw. Straßenabschnitte mit Bäumen gleicher Art und Größe bepflanzt werden, um ein einheitliches Erscheinungsbild zu gewährleisten. Dies betrifft vor allem auch straßenbegleitende Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken. Alle 4 Stellplätze ist ein Laubbaum zu pflanzen. Seine Pflanzscheibe muß mindestens2,0 m Durchmesser haben.

Großkronige Bäume für den Straßenraum und für Parkplätze (Pflanzgröße: Hochstämme, StU.18-20; Kronenansatz mind. 3,0 m hoch)

Spitzahorn	Acer platanoides	Esche	Fraxinus excelsior
Kastanie	Aesculus hippocastanum	Winter-Linde	Tilia cordata

Kleinkronige Bäume für Rad-/ Fußwegebepflanzung, Baumreihen auf Privatgrundstücken
(Pflanzgröße: Hochstämme, StU. mind.12-14)

Eberesche	Sorbus aucuparia	Schwed. Mehlbeeere	Sorbus intermedia
Zierapfel	Malus in Sorten	Jap. Blüten-Kirsche	Prunus serrulata 'Kanzan'
Kugelahorn	Acer platanoides 'Globosum'	Kegelahorn	Acer platanoides 'Columnare'
Apfeldorn	Crataegus lavallei	Scharlach-Kastanie	Aesculus x 'Briotii'
Feldulme	Ulmus laevigata	Blumenesche	Fraxinus ornus

Unterpflanzungen auf Baumstreifen und Baumscheiben

Efeu	Hedera helix	Zwerg-Liguster	Lig. vulgare 'Lodense'
Schattengrün	Pachysandra terminalis	Immergrün	Vinca minor
Johanniskraut	Hypericum calycinum	Frauenmantel	Alchemilla molis
Storchschnabel	Geranium macrorrhizum i.S.	Gold-/ Taubnessel	Lamium galeobd. / macul.

Untersaat
Regelsaatgutmischung 7: Landschaftsrasen
Spezielles Wiesensaatgut auf stark abgemagertem Substrat (z.B. Kalkschotter)

Gärtnerische Anlagen

Die Freiflächen der Privatgrundstücke sollen vor allem auf den Grundstücksgrenzen mit freiwachsenden Hecken und Baumgruppen bepflanzt werden. Als Arten kommen neben den heimischen Wildgehölzen (s.o.) auch Blüten- und Ziergehölze in Frage. Grundstückseinfriedungen sollen vor allem in beengten Lagen als geschnittene Hecken ausgebildet werden. Größere öffnungslose Fassaden sollen mit Klettergehölzen versehen werden. Mindestens auf 100 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche und pro 4 Kfz-Stellplätze ist ein Laubbaum mit einem Stammumfang von 18-20 cm zu pflanzen. Bäume in befestigten Flächen müssen eine Pflanzscheibe von mindestens 2 m Durchmesser haben.

Kleinbäume / Großsträucher

Weißdorn	Crataegus laevigata	Flieder	Syringa vulgaris
Holz-Apfelbaum	Malus in Sorten	Rotdorn	Crataegus "Paul´s Scarlett"

sowie hochstämmige, vorzugsweise alte Obstsorten

Sträucher

Buchsbaum	Buxus sempervirens arboresc.	Feuerdorn	Pyracantha in Sorten
Spierstrauch	Spirea in Sorten	Weißer Hartriegel	Cornus alba
Maiblumenstrauch	Deutzia in Sorten	Perlmuttstrauch	Kolkwitzia amabilis
Alpenbeere	Ribes alpinum 'Schmidt'	Forsythie	Forsythia in Sorten
Pfeifenstrauch	Philadelphus coronarius		

Geschnittene Hecken

Liguster	Ligustrum ovalifolium	Feld-Ahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus	Alpen-Johannisbeere	Ribes alpinum

Kletterpflanzen (K = Kletterhilfe in Form von Spalieren, Spanndrähten o.ä. notwendig)

Pfeifenwinde	Aristolochia macrophylla(K)	Anemonenwaldrebe	Clematis montana rubens (K)
Efeu	Hedera helix	Kletter-Hortensie	Hydrangea petiolaris
Wilder Wein	Parthenocissus quinquefolia	Kletterwein	Parthenocissus tricuspidata
Blauregen	Wisteria sinensis (K)	Baumwürger	Celastrus orbiculatus(K)
Knöterich	Polygonum aubertii(K)	Hopfen	Humulus lupulus(K)
Waldgeißblatt	Lonicera periclymenum(K)	Immergrünes Geißblatt	Lonicera henryi(K)
Knöterich	Polygonum aubertii(K)		

Anlage einer Streuobstwiese

Als großflächige Ausgleichsmaßnahme soll westlich des Planungsgebietes eine Obstwiese zur Kompensation in Anspruch genommener Obstwiesen angelegt werden. Die zu pflanzenden Obstbaumhochstämme sind im 10x10 m-Verband anzulegen. Durch Ansaat mit speziellem Saatgut ist eine artenreiche Glatthaferwiese herzustellen. Die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der Flächen einschließlich 2-maliger Mahd pro Jahr und Pflege der Obstbäume ist zu sichern. Düngung und Pestizideinsatz sind generell unzulässig.
Neben alten Apfel-, Birnen,-Kirsch- und Pflaumen-/ Zwetschgensorten sind auch Obst - Wildformen zu verwenden:

Speierling	Sorbus domestica	Mispel	Mespilus germanica
Holzapfel	Malus sylvestris	Wildbirne	Pyrus communis

* * *

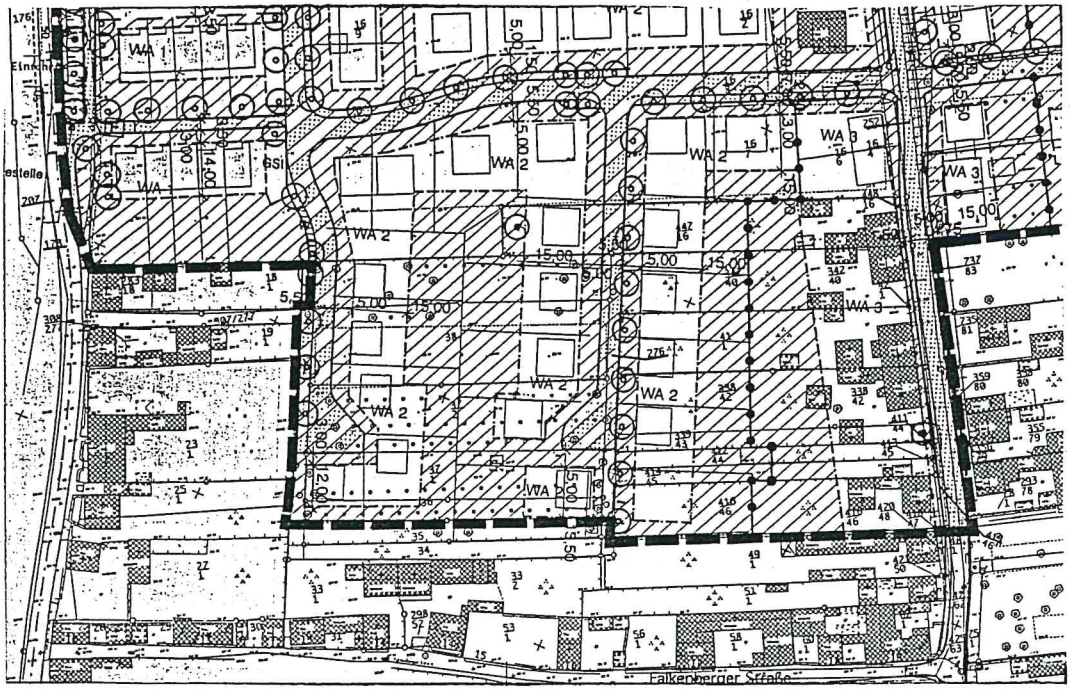
Anlage 1:

Geltungsbereich BP MAR 013 "Entwicklungsbereich Marbach Nord",
Vorentwurf, Stand 12/94

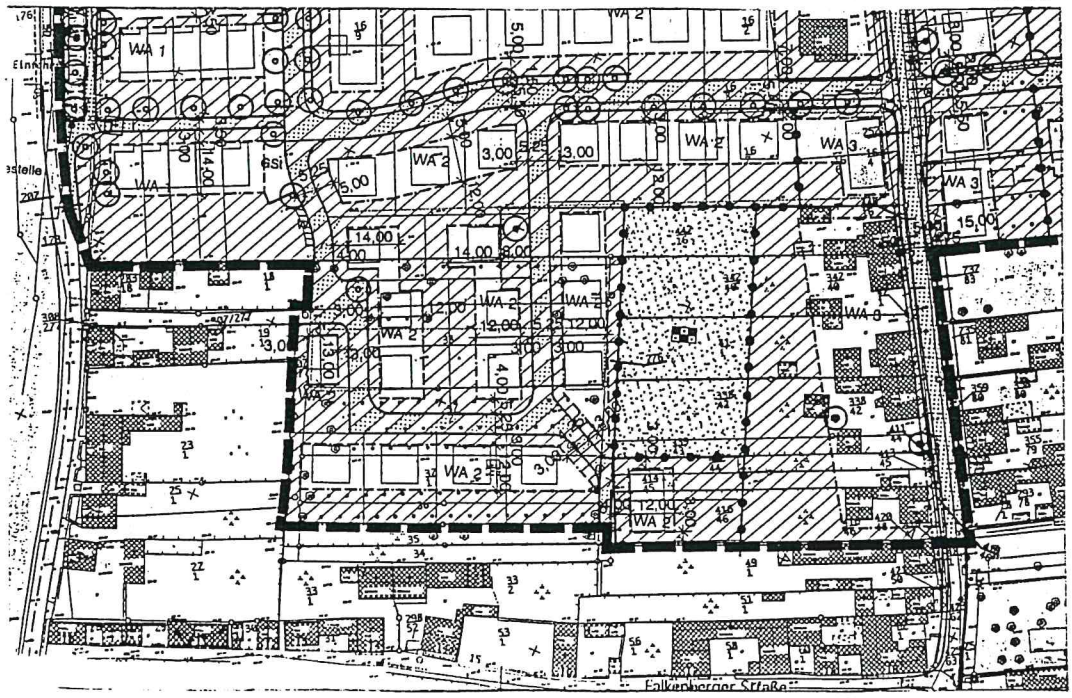
Ausschnitt aus den Bebauungsplänen MAR 410

- **Gegenüberstellung Ausschnitt Bebauungsplan vom 18.06.1996 / 25.09.1996 mit Ausschnitt Bebauungsplan nach 1. vereinfachter Änderung vom 18.06.1996 / 25.09.1996 / 11.12.1996**

- Ausschnitt Bebauungsplan vom 18.06.1996 / 25.09.1996 M 1 : 2.000



- Ausschnitt Bebauungsplan nach 1. vereinfachter Änderung vom 18.06.1996 / 25.09.1996 / 11.12.1996
M 1 : 2.000



Bereich der Änderung