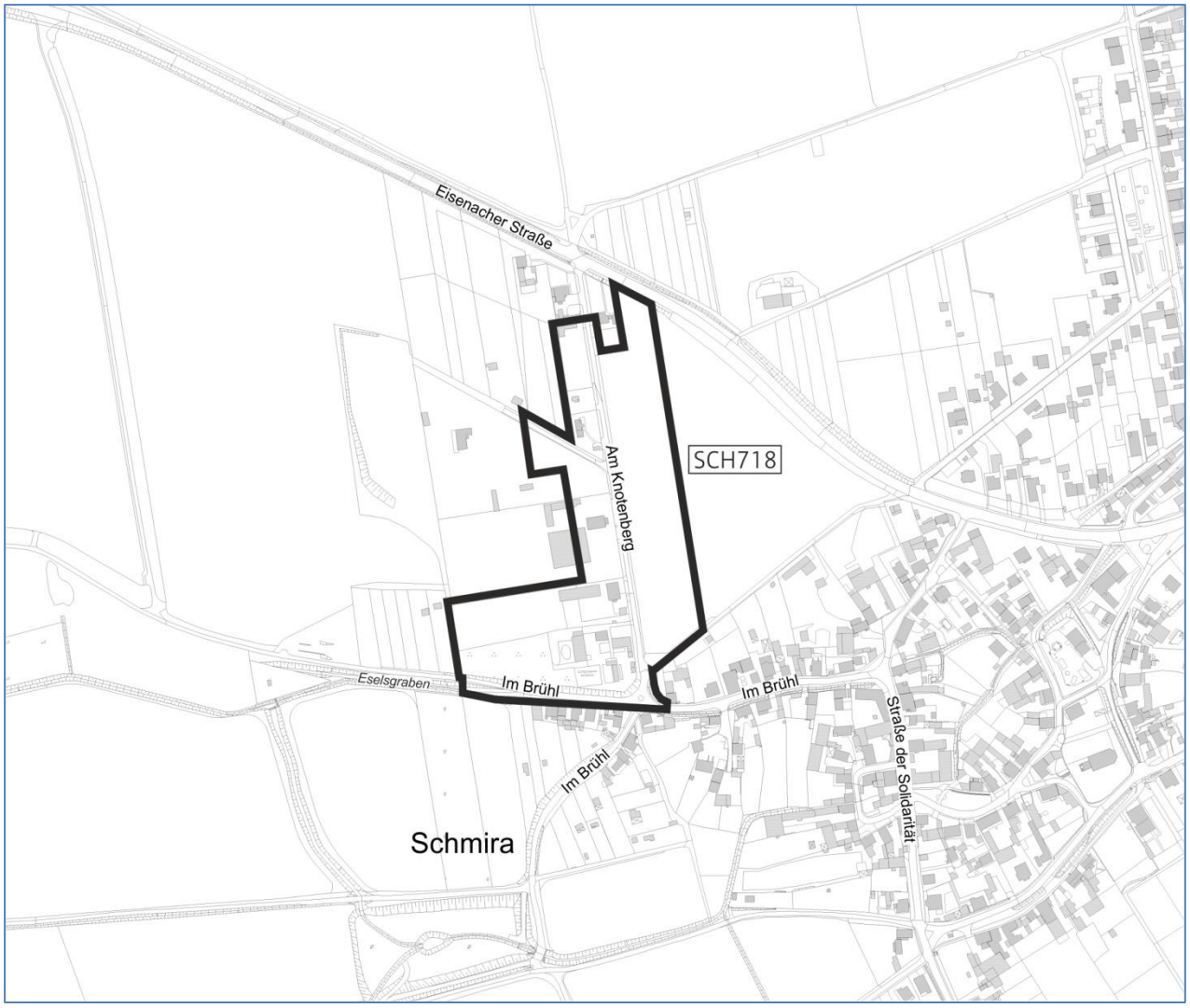
Bebauungsplan SCH718

"Am Knotenberg" Teilgebiet A

BPSCH718

Erfurt
LANDESHAUPTSTADT
THÜRINGEN
Stadtverwaltung

Begründung



Impressum
Verfasser

Amt für Stadtentwicklung
und Stadtplanung

Erfurt
LANDESHAUPTSTADT
THÜRINGEN
Stadtverwaltung
in Zusammenarbeit mit

TEPE
landschafts-
städtebau-
architektur
Wolfsangerstr. 90 34125 Kassel
Tel. +49 561 9879880
Albrechtstraße 22 99092 Erfurt
Tel. +49 361 26208670
info@planungsbuero-tepe.de

geändert mit Stadtratsbeschluss vom 15.12.2021

Datum
22.10.2021

1 Allgemeine Begründung ... 4
1.1 Plananlass und Planerfordernis ... 4
1.2 Verfahren/ Verfahrensablauf ... 4
1.2.1 Gewähltes Verfahren ... 4
1.2.2 Verfahrensablauf ... 4
1.3 Geltungsbereich ... 6
1.4 Übergeordnete Planungen ... 6
1.4.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung ... 6
1.4.2 Flächennutzungsplan ... 7
1.4.3 ISEK Erfurt 2030 ... 8
1.4.4 Rahmenplanung Schmira ... 9
1.5 Ausgangslage/ Bestandsdarstellung ... 10
1.5.1 Lage des Geltungsbereiches /aktuelle Nutzungen ... 10
1.5.2 Benachbarte Baustruktur ... 10
1.5.3 Umweltsituation ... 11
1.5.4 Verkehrserschließung ... 13
1.5.5 Leitungsbestand, Ver- und Entsorgung ... 13
1.6 Allgemeine Planungsziele ... 13
1.7 Planungsalternativen ... 14
2 Begründung der Festsetzungen ... 15
2.1 Art der baulichen Nutzung ... 15
2.1.1 Allgemeines Wohngebiet (WA) ... 15
2.2 Maß der baulichen Nutzung ... 15
2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche ... 16
2.4 Flächen für Nebenanlagen ... 17
2.5 Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten ... 17
2.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen ... 17
2.7 Erschließung ... 18
2.7.1 Verkehrsflächen, der Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen ... 18
2.7.2 Stadttechnische Erschließung ... 18
2.8 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden ... 19
2.9 Verwendungsverbot bestimmter luftverunreinigender Stoffe ... 20
2.10 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ... 21
2.10.1 Lärmpegelbereiche, Schalldämm-Maße der Außenbauteile, Lüftungseinrichtungen ... 21
2.10.2 geräuschrelevante Aggregate ... 23
2.11 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ... 24
2.12 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern u. sonstigen Bepflanzungen ... 24
2.13 externe Ausgleichsflächen und Artenschutz ... 26
2.14 Festsetzungen nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 Thüringer Bauordnung ... 28
2.14.1 Dächer ... 28
2.14.2 Fassadengestaltung ... 28
2.14.3 Garagen und Stellplätze ... 28
2.14.4 Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien ... 29
2.14.5 Einfriedungen, Vorgärten, nichtüberbare Grundstücksflächen, Plätze für Abfallbehälter ... 29
2.14.6 Geländeregulierungen ... 30
3 Hinweise ... 30
4 Flächenbilanz ... 31
5 Folgekosten für die Gemeinde ... 31
6 Anlagen ... 32
• Anlage 6.1 Grünordnungsplan (GOP) ... 32
• Anlage 6.2 Umweltbericht ... 32
• Anlage 6.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung ... 32
• Anlage 6.4 Geruchsimmissionsprognose ... 32
• Anlage 6.5 Regenwasserkonzeption ... 32
• Anlage 6.6 Schallimmissionsprognose ... 32

1 Allgemeine Begründung

1.1 Plananlass und Planerfordernis

Für den Bereich östlich und westlich der Straße Am Knotenberg sowie nördlich der Straße Im Brühl im Ortsteil Schmira soll gemäß § 2 Abs. 1 Satz 1 BauGB der Bebauungsplan SCH718 "Am Knotenberg" aufgestellt werden.

Ein Vorhabenträger hat einen Antrag auf Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens nach § 12 BauGB für das Vorhaben Errichtung von Einfamilienhäusern auf den Flurstücken der Flur 1 und Flur 3, Gemarkung Schmira, gestellt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau von Wohngebäuden als Einzel- und Doppelhäuser auf der Fläche Am Knotenberg in Schmira geschaffen werden.

Die betrachteten Flächen sind Teil des westlichen Ortsrandes Schmira und befinden sich östlich und westlich der Straße Am Knotenberg. Entsprechend der seit 16.01.1998 rechtsverbindlichen Satzung der Stadt Erfurt nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 BauGB zur Festlegung und Abgrenzung des im Zusammenhang bebauten Ortsteils Schmira -Klarstellungssatzung (KLS008) sind die Grundstücke im Geltungsbereich nicht dem unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB zugehörig, diese liegen im Außenbereich nach § 35 BauGB. Eine Umsetzung der geplanten Bebauung kann daher nur durch Schaffung von Bauplanungsrecht über eine verbindliche Bauleitplanung erfolgen.

1.2 Verfahren/ Verfahrensablauf

1.2.1 Gewähltes Verfahren

Der Bebauungsplan SCH718 „Am Knotenberg“ wird im Vollverfahren mit Durchführung der Umweltprüfung aufgestellt. Da der Antragsteller für diesem Bebauungsplan zwar die Erschließung der Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans realisieren möchte, jedoch dann beabsichtigt, die erschlossenen Baugrundstücke weiter zu veräußern, wird zur Umsetzung ein Angebotsbebauungsplan mit städtebaulichen Vertrag zur Erschließung aufgestellt.

1.2.2 Verfahrensablauf

- Am 16.01.2019 hat der Vorhabenträger einen Antrag auf Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens nach § 12 BauGB für das Vorhaben Neubau von Wohngebäuden, Wohngebiet Am Knotenberg in Schmira gestellt.

- Der Stadtrat Erfurt hat am 22.05.2019 mit Beschluss Nr. 0119/19, ortsüblich bekannt gemacht im Amtsblatt der Landeshauptstadt Erfurt Nr. 11vom 21.06.2019, den Beschluss über die Aufstellung des Bebauungsplanes SCH718 "Am Knotenberg" gefasst, den Vorentwurf des Bebauungsplanes und dessen Begründung gebilligt und die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit beschlossen.

- Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB, bekannt gemacht im Amtsblatt der Landeshauptstadt Erfurt Nr. 11 vom 21.06.2019, ist vom 01.07.2019 bis zum 02.08.2019 durch öffentliche Auslegung des Vorentwurfes und dessen Begründung durchgeführt worden.

- Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gem. § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 21.07.2019 zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert worden.

Der Entwurf des Bebauungsplanes SCH718 „Am Knotenberg“ Teilgebiet A in seiner Fassung vom 11.01.2021, geändert mit Stadtratsbeschluss vom 17.03.2021 und die Begründung wurden am 17.03.2021 mit Beschluss zur Drucksachen-Nr. 2195/20 durch den Stadtrat gebilligt. Im Amtsblatt Nr. 7 am 16.04.2021 wurde der Beschluss ortsüblich bekannt gemacht. Im Rahmen der öffentlichen Auslegung wurden die Arten verfügbarer umweltbezogener Informationen bekanntgemacht.

Die Zwischenabwägung zu den im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden eingegangenen Stellungnahmen wurde gebilligt. Es wurden keine Stellungnahmen vorgebracht sowie normativen Hindernisse aufgezeigt, die der Weiterführung des Verfahrens zur Aufstellung des SCH718 „Am Knotenberg“ Teilgebiet A entgegenstehen. Im Rahmen der Erarbeitung des Entwurfs wurde der Geltungsbereich entsprechend der zeichnerischen Festsetzungen auf die Flächen reduziert, über die der Erschließungsträger verfügen kann.

Mit Schreiben vom 16.04.2021 erfolgte die erneute Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB, die Beteiligung von anerkannten Naturschutzverbänden und Vereinen nach § 45 ThürNatG sowie die innergemeindliche Beteiligung von Ämtern der Stadtverwaltung Erfurt.

Der Entwurf des Bebauungsplanes SCH718 „Am Knotenberg“ Teilgebiet A und dessen Begründung wurden in der Zeit vom 26.04.2021 bis 28.05.2021 zu jedermanns Einsicht öffentlich ausgelegt.

Es wurden keine Stellungnahmen vorgebracht sowie normative Hindernisse aufgezeigt, die der Weiterführung des Verfahrens zur Aufstellung SCH718 „Am Knotenberg“ Teilgebiet A entgegenstehen.

Im Ergebnis der Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen und der Abstimmungen mit dem Erschließungsträger sowie der weiteren Abstimmungen innerhalb der Verwaltung zum Bebauungsplanentwurf wurde eine vereinfachte Änderung des Bebauungsplans SCH718 „Am Knotenberg“ Teilgebiet A, gegenüber dem Entwurf des Bebauungsplans hinsichtlich folgender Punkte erforderlich:

- Die Verkehrsfläche Am Knotenberg wurde mit einer Breite von 10,1 m festgesetzt. Im Ergebnis der Abstimmung zwischen Verkehrsplanung und Tiefbau- und Verkehrsamt am 15.07.2021 wurden die Ausbauparameter für die Straße Am Knotenberg mit folgenden Breiten festgelegt.
  - die östliche Gehbahn mit 2,5 m,
  - die Fahrbahn mit 5,1 m und
  - die westliche Gehbahn mit 1,5m
- Somit ist für den Ausbau der Verkehrsfläche Am Knotenberg eine Gesamtbreite von 9,1m erforderlich. Die Verkehrsfläche Am Knotenberg wurde daher mit einer Breite von 9,1 m festgesetzt. Die Flächen der östlich angrenzenden Allgemeinen Wohngebiete (WA 2) wurden dementsprechend um einen Meter angrenzend an die Verkehrsfläche erweitert, damit wurden die nichtüberbaubaren Grundstücksflächen entsprechend größer. Des Weiteren wurde die Fläche des Regenrückhaltebeckens östlich der Straße Am Knotenberg um einen Meter angrenzend an die Verkehrsfläche erweitert.
- Die Festsetzungen Nr. 6 und 7.1 wurden derart geändert, dass anstelle eines Spitzenabflussbeiwertes ein mittlerer Abflussbeiwert (in den Festsetzungen "Abflussbeiwert" genannt) festgesetzt wurde.

Durch die Änderung entsprechend der oben genannten Punkte waren der Erschließungsträger, das Tiefbau- und Verkehrsamt sowie der Entwässerungsbetrieb betroffen. Diese wurden mit Schreiben vom 06.08.2021 nach § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB zu den geänderten Teilen erneut beteiligt. Der Erschließungsträger und das Tiefbau- und Verkehrsamt haben der vereinfachten Änderung zugestimmt.

Die Stellungnahme des Entwässerungsbetriebes beinhaltete einen Hinweis zu erforderlichen Abstimmungen mit dem Tiefbau- und Verkehrsamt und dem seitens des Erschließungsträgeres beauftragten techni-

schen Planers der Verkehrsanlagen, dem wurde gefolgt. Ein weiterer Hinweis der Stellungnahme des Entwässerungsbetriebes betraf die Festsetzung Nr. 10.6, welche u. a. die Umzäunung der Regenrückhaltebecken beinhaltet. Die Festsetzung Nr. 10.6 wurde im Rahmen der vereinfachten Änderung nicht geändert, da die Stellungnahme nach § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB nur zu den geänderten / ergänzten Teilen abgegeben werden konnte.

Im Ergebnis der Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen wurde die Planzeichnung folgendermaßen redaktionell geändert:

- Aufgrund der Stellungnahme des Landesverwaltungsamtes vom 25.05.2021 wurden die Inhalte der textlichen Festsetzungen Nr. 7.4 und 7.5 zu den externen Ausgleichsmaßnahmen 1 und 2 gestrichen und als Hinweise in Teil D, Punkt 6, aufgeführt. Die Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen 1 und 2 wird zwischen dem Erschließungsträger und der Stadt vertraglich geregelt.
- Die Straßenhöhen der technischen Erschließungsplanung wurden in den Bebauungsplan übernommen. Diese weichen in einigen Bereichen geringfügig von den im Entwurf des Bebauungsplans festgesetzten Straßenhöhen ab.

Die Begründung, der GOP, der Umweltbericht, die Artenschutzrechtliche Beurteilung und die Regenwasserkonzeption wurden aktualisiert. Die Grundzüge der Planung wurden durch diese redaktionellen Änderungen nicht berührt.

- Der Erschließungsträger hat sich mit städtebaulichen Vertrag (Nr.: 60 E - 1133/21), gemäß § 11 Abs. 1 Nr. 1 BauGB zur Erschließung (Erschließungsvertrag)im Bebauungsplangebiet "Am Knotenberg" SCH 718, Teilgebiet A, zur Herstellung der Erschließungsanlagen einschließlich der Herstellung der externen Ausgleichsflächen und zur Tragung der Erschließungskosten verpflichtet. Der Vertrag zwischen der Stadt Erfurt und dem Erschließungsträger wird vor dem Satzungsbeschluss rechtswirksam abgeschlossen.

- Die Gestaltung der Verkehrsfläche Am Knotenberg, wurde aufgrund der Stellungahme des Ortsteilrates in der Beratung am 17.11.2021 in einer verwaltungsinternen Abstimmung erneut diskutiert. Im Ergebnis wurden eine Fahrbahnbreite von 5,20 m sowie 2,40 m für den östlichen Gehweg festgelegt. Danach wird die Gestaltung des Querschnitts der Straße Am Knotenberg von West nach Ost in 1,50 m Gehweg, 5,20 m Fahrbahn und 2,40 m Gehweg im Erschließungsvertrag festgelegt.

1.3 Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes SCH718 „Am Knotenberg“ befindet sich am westlichen Ortsrand in der Gemarkung Schmira und wird entsprechend der Planzeichnung begrenzt. Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 3,49 ha.

Folgende Flurstücke in der Gemarkung Schmira befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches:

Flur 1: 66/1, 58 tlw., 495/65, 65/5, 65/4, 65/2, 65/3 tlw., 54/1 tlw., 51/19, 51/18, 51/11, 50 tlw. und.
Flur 3: 61/8, 61/10, 61/2, 61/3 und 61/9.

1.4 Übergeordnete Planungen

1.4.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Bebauungspläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die für diesen Bebauungsplan relevanten Planungsinstrumente der Raumordnung sind das Landesentwicklungspro-

gramm Thüringen 2025 (LEP 2025) und der Regionalplan Mittelthüringen (RP-MT). Darin enthalten sind die für den Standort relevanten Aussagen:

- Die Siedlungsentwicklung ist auf vorhandene Strukturen zu orientieren,
- Mobilisierung von erschlossenen Flächen hat Vorrang vor neuen Flächen,
- Erfurt hat die Funktion eines Oberzentrums

Die raumordnerischen Vorgaben besagen, dass im Oberzentrum Erfurt eine ausreichende und angemessene Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum gesichert werden soll. Dabei sollen die Aspekte des demografischen Wandels, des Umwelt- und Klimaschutzes sowie die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen maßgeblich einbezogen werden. Die Optimierung des Wohnraumangebotes soll unter Berücksichtigung des stadtentwicklungspolitischen Ziels des urbanen, flächensparenden Bauens und Wohnens angestrebt werden. Insbesondere soll dabei die Förderung in den Bereichen Mietwohnraum, selbst genutztes Eigentum und Wohnraummodernisierung sichergestellt werden. (Leitvorstellungen und Grundsatz 2.5.1 Landesentwicklungsprogramm 2025 LEP).

Gemäß den Grundsätzen zur Siedlungsentwicklung G 2.4.1 und G 2.4.2 LEP 2025 soll sich die Siedlungsentwicklung in Thüringen am Prinzip „Innen-vor Außenentwicklung" ausrichten. Die Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke soll sich dabei am gemeindebezogenen Bedarf orientieren. Der Nachnutzung geeigneter Brach- und Konversionsflächen ist dabei ein besonderes Gewicht beizumessen. Entsprechende Festlegungen zur Siedlungsentwicklung sind zudem unter Pkt. 2.1 im Regionalplan Mittelthüringen (RPMT) vorgegeben. Danach soll durch eine Innenentwicklung, Revitalisierung von Siedlungskernen, Erhöhung der Flächenproduktivität und Sicherung von Freiräumen ein Beitrag zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung erreicht werden (vgl. Grundsätze G 2-1, G 2-2 und G 2-3 im RPMT).

Hinsichtlich der ermittelten Bedarfslage sowie der Absicht, zur Bedarfsdeckung Flächen in Anspruch zu nehmen, die zum Teil Brachflächen betreffen und die durch den angrenzenden Siedlungsbereich bereits vorgeprägt sind, ist davon auszugehen, dass den o.g. Grundsätzen hier grundsätzlich entsprochen werden kann.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich gemäß der Raumnutzungskarte des Regionalplanes Mittelthüringen (RP-MT) im Siedlungsbereich Bestand bzw. als „weiße Fläche“ zwischen dem Siedlungsbereich Bestand und dem Vorranggebiet landwirtschaftliche Bodennutzung LB3 im Westen sowie zwischen dem Siedlungsbereich Bestand im Nordwesten und Süden. Darüber hinaus werden im LEP und im RP-MT keine der Planung entgegenstehenden Ziele und Grundsätze formuliert.

1.4.2 Flächennutzungsplan

Die Stadt Erfurt verfügt über einen Flächennutzungsplan (FNP), wirksam mit Bekanntmachung vom 27.05.2006 im Amtsblatt Nr. 11/2006, neu bekannt gemacht am 14.07.2017 im Amtsblatt Nr. 12/2017, zuletzt geändert durch die FNP-Änderungen Nr. 38 und 40, wirksam mit Veröffentlichung im Amtsblatt vom 21.08.2020 im Amtsblatt Nr. 15/2020.

Das Plangebiet ist westlich der Straße Am Knotenberg als Wohnbaufläche dargestellt, der Bereich östlich der Straße Am Knotenberg ist als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt, Einrichtungen und Anlagen: Schulen und Bildungseinrichtungen. Ein nördlicher Teilbereich ist als Gemischte Baufläche dargestellt. Darüber hinaus wird der westliche Ortsrand als Grünfläche ohne Zweckbestimmung dargestellt. Der Bebauungsplan wird im Bereich der Planung als bauliche Nutzung ein „Allgemeines Wohngebiet“ festsetzen. Die beabsichtigte Baurechtschaffung für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) kann aus dieser Darstellung nicht entwickelt werden.

Da von der Planung auch Gemeinbedarfsflächen für einen geplanten Schulstandort im Ortsteil Schmira betroffen sind, ist die bestehende Planungskonzeption für den gesamten Ortsteil Schmira berührt. Deshalb mussten für den Ortsteil Schmira neue städtebauliche Planungsziele formuliert werden. Dazu wurde der Rahmenplan Schmira SCH014 erarbeitet (siehe auch Punkt 1.4.4), welcher am 21.03.2019 mit Beschluss Nr. 2297/18 durch den Stadtrat als Arbeitsgrundlage für die Verwaltung beschlossen wurde.

Im Ergebnis der neuen, bestätigten städtebaulichen Planungsziele des Rahmenplanes Schmira SCH014 wird ein Änderungsverfahren zum FNP für den gesamten Ortsteil Schmira durchgeführt. Dazu hat der Stadtrat in seiner Sitzung vom 01.07.2020 mit Beschluss zur Drucksache Nr. 2109/19 die 41. Änderung des FNP im Bereich Schmira für

- den Teilbereich 1: Eisenacher Straße, Am Knotenberg, Frienstedter Straße,
- den Teilbereich 2: Südlich der Straße Im Brühl und
- den Teilbereich 3: Südlich der Straße Kornweg

zur Aufstellung beschlossen sowie den Vorentwurf gebilligt.

Zum Entwurf wird das Änderungsverfahren noch um den Teilbereich 4: Südlich Seestraße zur Einordnung eines Kindergartens ergänzt.

Für die Baugebiete „Am Knotenberg“ sowie die Flächen nördlich der Eisenacher Straße „Schmira Nord“ wird die Entwicklung von Wohngebieten angestrebt. Bei der Anpassung der planerischen Zielstellung werden hauptsächlich die bisher unbebauten Flächen einbezogen, welche im wirksamen FNP als gemischte Bauflächen dargestellt sind. Die Einordnung von gewerblichen Bauflächen ist nicht mehr vorgesehen. Beplant werden ebenso die Flächen, welche ursprünglich für die Errichtung der Schule nordwestlich des Ortskerns Schmiras vorgesehen waren.

Südlich der Eisenacher Straße im Bereich „Am Knotenberg“ sollen damit in Summe mit den bereits bestehenden Wohnbauflächen ca. 10 ha für eine Wohnbebauung zur Verfügung stehen. Eine Struktur aus Ein- bis Zweifamilien-, Doppel- und Reihenhäusern mit zwei Geschossen soll dem dörflichen Charakter entsprechen.

Die Flächen für den Gemeinbedarf zur Umsetzung eines Schulstandortes werden entsprechend der neuen planerischen Zielstellung des Rahmenplanes am östlichen Ortsrand von Schmira neu verortet. Mit dem neuen Standort sollen nicht mehr nur Bedarfe aus Schmira, sondern auch aus Hochheim und der Brühler Vorstadt abgedeckt werden können. Der Standort am östlichen Ortsrand lässt sich hierzu einfacher erreichen, und auch mit der geplanten Verlängerung der Straßenbahn besser anbinden. Der Standort des Kindergartens soll vorzugsweise im südöstlichen Teil von Schmira auf einer städtischen Fläche südlich der Seestraße und östlich des Bürgerhauses erfolgen.

Der Bebauungsplan SCH718 „Am Knotenberg“ entspricht diesen in Aufstellung befindlichen Planungszielen des FNP und kann daraus entwickelt werden.

1.4.3 ISEK Erfurt 2030

Die aktuelle Haushalts- und Wohnbedarfsprognose der Landeshauptstadt Erfurt ist Bestandteil des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) Erfurt 2030, beschlossen vom Stadtrat am 17.10.2018. Darin wird aufgezeigt, dass der zukünftige Wohnungsmehrbedarf in Erfurt im Wesentlichen nur durch Wohnungsneubau gedeckt werden kann. Grund hierfür ist die inzwischen niedrige Leerstandsquote im Wohnungsbestand bei zugleich weiterhin ansteigenden Haushaltszahlen.

Konkret werden gemäß ISEK Erfurt bis zum Jahr 2030 rein quantitativ bis zu 13.000 neue Wohneinheiten benötigt. Aufgeteilt auf Jahresscheiben und Marktsegmente bedeutet dies ein Bedarf an jährlich etwa 700 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau sowie etwa 200 Wohneinheiten im Ein- und Zweifamilienhaussektor.

Für Letzteren stellt der Ortsteil Schmira einen prädestinierten Standort dar, um möglichst rasch einen Teil des Wohnungsmehrbedarfes an Ein- und Zweifamilienhäusern decken zu können. Gründe hierfür sind unter anderem die attraktive Nähe zur Kernstadt, eine hervorragende Anbindung an den ÖPNV und damit an Bildungseinrichtungen sowie soziale Infrastrukturen und teilräumlich wenige einer baulichen Entwicklung entgegenstehende umwelt-, klima- und naturschutzrechtliche Belange.

Entsprechend des ISEK Erfurt 2030 ist Schmira ein Ortsteil, der sich aufgrund gegebener Gunstfaktoren zukünftig entwickeln kann. Das ISEK Erfurt 2030 weist daher auch einen Suchraum für die Wohnungsbauentwicklung südlich der Eisenacher Straße zwischen Schmira, Messe und Hochheim aus.

Neben der rein quantitativen Herstellung von benötigtem Wohnraum gemäß der Haushalts- und Wohnungsbedarfsprognose verfolgt der Bebauungsplan SCH718 weitere Zielstellungen des ISEK Erfurt 2030 im Hinblick auf einen nachhaltigen Wohnungsneubau durch die Festsetzung von Maßnahmen zum Erhalt des natürlichen Wasserkreislaufes sowie die Minimierung von Hochwasserschäden. Diese Zielstellungen sind:

- Leitsatz 51 "Minderung der Auswirkungen von Starkregen und Dürre" (vgl. ISEK Erfurt 2030, Teil 2, S.80),
- Strategisches Projekt 37 "Umsetzungsstrategie – Natur auf dem Dach" (vgl. ISEK Erfurt 2030, Teil 2, S. 84) sowie
- Strategisches Projekt 38 "Strukturplan Regenwasser 2030" (vgl. ISEK Erfurt 2030, Teil 2, S. 84).

Gemäß dieser Zielstellungen wurden unter anderem zwei Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes festgesetzt. Zudem sind die Dachflächen der Gebäude einschließlich Garagen vollständig zu begrünen.

1.4.4 Rahmenplanung Schmira

Die städtebauliche Rahmenplanung für den Ortsteil Schmira (SCH014) wurde in der Sitzung des Stadtrates vom 21.03.2019 mit Beschluss zur Drucksache 2297/18 als Arbeitsgrundlage für die Verwaltung gebilligt. Im Ergebnis der planerischen Untersuchung kann für Schmira eine Entwicklung von ca. 21 ha Fläche nördlich und westlich des Ortskernes als verträglich eingeschätzt werden. Gemäß den zugrunde gelegten Flächenansätzen kann damit in den Baugebieten „Schmira Nord“ und „Am Knotenberg“ Wohnraum für ca. 1.100 neue Einwohner entstehen. Auf Grundlage der städtebaulichen Rahmenplanung sind die entsprechenden Bebauungspläne in Schmira aufzustellen.

Bei der Erarbeitung der städtebaulichen Rahmenplanung wurden u. a. die Aspekte des Stadtklimas berücksichtigt. Im wirksamen Flächennutzungsplan sind neben der Wohnbaufläche Am Knotenberg westlich des Ortskerns zwei weitere Wohnbauflächen südlich der Eisenacher Straße vorhanden. Es handelt sich dabei um die Flächen südlich der Straße Im Brühl und um eine Fläche südlich des Kornweges. Da diese Flächen entsprechend des Klimagutachtens vollständig in der Klimaschutzzone 1 liegen, schlägt die Rahmenplanung Schmira vor, diese Flächen nicht baulich zu entwickeln und diese Flächen, wie im Bestand als Garten- und Grünflächen darzustellen. Im Ergebnis der bestätigten städtebaulichen Planungsziele des Rahmenplanes Schmira SCH014 wird derzeit ein Änderungsverfahren zum FNP für den Ortsteil Schmira (siehe Punkt 1.4.2) durchgeführt, welche u.a. die Flächen südlich im Brühl und südlich des Kornweges als Grünflächen darstellt.

Die städtebauliche Rahmenplanung für den Ortsteil Schmira (SCH014) bildet als übergeordnetes Leitbild die Grundlage für das städtebauliche Konzept des Bebauungsplans SCH718 „Am Knotenberg“.

1.5 Ausgangslage/ Bestandsdarstellung

1.5.1 Lage des Geltungsbereiches /aktuelle Nutzungen

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Schmira beiderseits der Straße Am Knotenberg. Das Plangebiet weist insgesamt eine geringe Neigung von ca. 4,5 % in süd- südöstliche Richtung auf.

Das Plangebiet wird gegenwärtig östlich der Straße Am Knotenberg überwiegend als landwirtschaftliche Nutzfläche ackerbaulich genutzt. Lediglich im nördlichen Teil ist im Nahbereich zur Einmündung in die Eisenacher Straße (K 16) bereits eine Wohnbebauung vorhanden; diese Grundstücke sind jedoch nicht Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Die Flächen westlich der Straße Am Knotenberg sind geprägt durch einzelne ein-bis zweigeschossige Wohnhäuser, Wochenendhäuser sowie die baulichen Anlagen einer ehemaligen Gärtnerei, die ebenfalls für das Wohnen genutzt werden. Diese einzelnen Hauptbaukörper weisen aufgrund ihrer geringen Anzahl und ihrer Struktur weder die für einen Ortsteil erforderliche organische Struktur auf, noch besitzen sie das dazu erforderliche Gewicht, es handelt sich um eine Splittersiedlung im Außenbereich.

1.5.2 Benachbarte Baustruktur

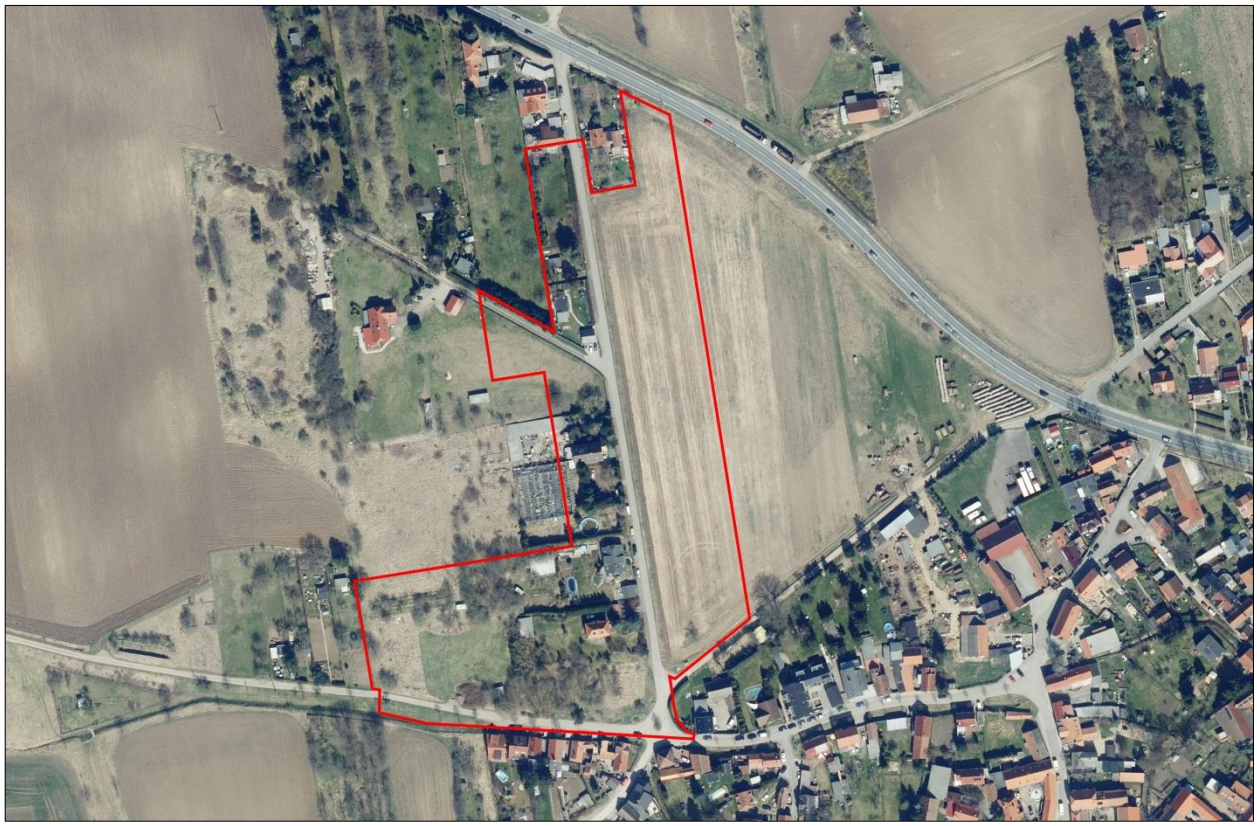
Die dem Plangebiet benachbarte Bebauung weist insgesamt eine sehr heterogene Struktur auf. Die vorhandene Bebauung Im Brühl westlich der Straße Am Knotenberg wird geprägt durch überwiegend eingeschossige ehemalige Landarbeiterhäuser auf kleinen Grundstücken. Die ein- bis zweigeschossige Bebauung im Brühl, östlich der Straße Am Knotenberg ist sowohl in Form von Hofstrukturen als auch in offener Bauweise an der Straße angeordnet.

Die Nutzung erfolgt sowohl durch das Wohnen als auch durch einen einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb, dem eine den Gebietscharakter prägende Wirkung zukommt. Der ortsansässige Landwirt bewirtschaftet die dem Geltungsbereich benachbarten Grundstücke und betreibt als Familienbetrieb eine weitestgehend herkömmliche Landwirtschaft, d.h. es sind noch diverse Ställe mit Milchvieh, Schweinen und Geflügel vorhanden. In der Straße der Solidarität im Ortskern wird durch den Landwirt ein Hofladen betrieben. Die Wirtschaftsausfahrt (notwendig für Stalldung- und Futtertransporte u.a.) führt auf den ausgebauten ländlichen Wirtschaftsweg. Dieser Wirtschaftsweg wird durch den Landwirt auch in Zukunft benötigt, um in die Feldflur in Richtung BAB 71 oder nördlich der Eisenacher Straße zu kommen.

Unter Berücksichtigung dieses Aspekts sind die für ein Dorfgebiet prägenden Strukturen und Nutzungsarten noch in hinreichendem Maße vorhanden, so dass die vorhandene Bebauung den Charakter eines Dorfgebietes im Sinne von § 5 BauNVO aufweist.

Zwischen den bebauten Grundstücken befinden sich einzelne Gartenflächen, die unterschiedlich intensiv genutzt und teilweise bereits brachgefallen sind. Vor allem der südliche Rand des Plangebietes (Im Brühl) sowie der westliche Teil, der sich rückwärtig hinter der ehemaligen Gärtnerei bis an die Straße Im Brühl erstreckt, ist durch brachgefallene, teilweise verbuschende Gärten mit dazwischen liegenden, offenen Wiesenbrachen charakterisiert.

Lage des Plangebietes nordwestlicher Ortsrand von Schmira (Digitales Orthophoto 2016) Quelle: geoportal Thüringen



1.5.3 Umweltsituation

1.5.3.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Die Ortslage Schmira ist topographisch geprägt durch zwei Höhenzüge im Nordwesten und Südosten sowie durch den, aus südwestlicher Richtung, aus der offenen Landschaft ankommenden Eselsgraben, der in nordöstlicher Richtung durch die Ortslage fließt.

Das Landschaftsbild von Schmira wird bestimmt durch den im Nordosten liegenden Grünzug „Eselsgraben“ mit Wasserlauf und dichter Vegetation, welcher sich durch die Ortslage von Schmira zieht und südwestlich des Dorfes in eine reizvolle, offene Agrarlandschaft übergeht. Diese Grünräume stellen wichtige naturräumliche Ausgleichsflächen dar und besitzen für die heutigen und zukünftigen Bewohner Schmiras einen hohen Stellenwert als Erholungsraum.

1.5.3.2 Lufthygiene

In unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet befindet sich südlich auf den Flurstücken 74 und 84, Flur 3 der Gemarkung Schmira eine Tierhaltungsanlage. Hier werden insgesamt 107 Rinder (davon 60 Milchkühe), 50 Schweine, etwa 500 Hühner und zeitweise auch ca. 250 Enten/ Gänse gehalten. Für die Tierhaltung sind Stallungen und Dunglagen erforderlich, ferner Futterlagerplätze und Abstellmöglichkeiten für landwirtschaftliche Geräte und Maschinen, dadurch werden Gerüche und Lärm verursacht.

Im Ergebnis der Ausbreitungsrechnung (siehe Anlage 6.4 Geruchsimmissionsprognose) wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans SCH718 „Am Knotenberg“ auf Flächen mit der höchsten Geruchsbelastung eine belästigungsrelevante Kenngröße von 7 % prognostiziert. Der von der Stadt Erfurt festgelegte Immissionswert von 0,10 (10 %) für Wohn- und Mischgebiete wird für die geplanten Baugrundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Am Knotenberg“ eingehalten. Erhebliche Geruchsbelästigungen sind für den Bereich des Plangebiets nicht zu erwarten.

1.5.3.3 Altlasten

Im Plangebiet liegt die Altlastverdachtsfläche mit der THALIS-Nr. 10387 (Flur 1, Flurstück 65/1, 65/2, 65/3, 494/65, Schmira). Hier gab es eine Nutzung als Gärtnerei. Reste von Gewächshäusern und ein kleines Heizhaus sind laut THALIS noch vorhanden. Im Altlastverdachtsflächenkataster wurde der Standort auf Grund des ausgeräumten Gefahrenverdachts zwar gelöscht, da jedoch eine Lagerung von Autos und Altholz dort stattfand, ist zu prüfen, ob aus dieser Nutzung Beeinträchtigungen des Untergrundes entstanden sind (Begehung durch Fachgutachter und Bewertung). Hiervon betroffen ist nur das Flurstück 494/65 (teilweise).

1.5.3.4 Klima

Die Flächen um Schmira besitzen teilweise aufgrund der topographischen und landschaftlichen Gegebenheiten besondere, klimarelevante Eigenschaften. Der nördliche Teil des Plangebietes liegt in der Klimaschutzzone 2. Ordnung, der südliche Teil in der Klimaschutzzone 1. Ordnung innerhalb des stadtklimatischen Einflussbereichs. Der südliche Teil des Plangebietes hat große Bedeutung für die Sammlung und den Transport von Frisch- und Kaltluft sowie für die Be- und Entlüftung der Stadt Erfurt.

1.5.3.5 Lärmsituation

Das Plangebiet wird schalltechnisch in erster Linie von der Eisenacher Straße, die im Nordosten des Gebietes rund 40 m entfernt verläuft, beeinflusst. Des Weiteren können von den bestehenden Gewerben im Umfeld des Planungsgebietes einschließlich des südlich angrenzenden, landwirtschaftlichen Betriebs Lärmbelästigungen ausgehen. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden für die geplante Wohnbebauung Berechnungen zu den zu erwartenden Schallimmissionen durch Verkehrslärm und Gewerbelärm von landwirtschaftlichen Anlagen durchgeführt.

1.5.3.6 Fauna

Grundsätzlich ist im Untersuchungsraum das Vorkommen gesetzlich geschützter Arten (u.a. Vogel-/ Fledermausarten, Feldhamster, Zauneidechse) zu erwarten, zu deren Schutz im Zuge der weiteren Planverfahren entsprechende Vermeidungsstrategien zu entwickeln sind. Für die Feldflur des Entwicklungsgebietes „Am Knotenberg“ wurden Feldhamster nachgewiesen.

1.5.3.7 Baumbestand

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden 38 Bäume erfasst, die der Baumschutzsatzung unterliegen, davon wurden 16 Bäume zum Erhalt festgesetzt, 22 Bäume müssen gefällt werden. Diese befinden sich innerhalb der festgesetzten Baufelder, der geplanten Verkehrsflächen, Regenrückhaltebecken oder weisen eine geringe Vitalität auf.

1.5.3.8 Regenwasser und Gewässer

Das Plangebiet weist eine Topografie auf, die für Teilbereiche hinsichtlich der Regenwasserableitung und -zwischenspeicherung problematisch ist. Der Eselsgraben ist aufgrund seiner geringen Wasserführung ein empfindliches Gewässer, gleichwohl aber kann es bei Starkregen zu einem hohen Risiko von weiträumigen Überschwemmungen der Erfurter Innenstadt führen.

1.5.4 Verkehrserschließung

motorisierter Individual Verkehr (MIV):
Der Ortsteil Schmira ist über die Kreisstraße K 16, Eisenacher Straße, mit Erfurt verbunden. Die Innenstadt Erfurts befindet sich in ca. 5,4 km Entfernung. In ca. 2,3 km Entfernung ist in westliche Richtung die Anschlussstelle Erfurt-Bindersleben an der BAB A 71 erreichbar.

Die verkehrstechnische Untersuchung berücksichtigt die geplanten baulichen Entwicklungen der städtebaulichen Rahmenplanung Schmira, einschließlich der in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne Schmira Am Knotenberg und Schmira Nord.

Im Rahmen der derzeit laufenden Maßnahmen zur Optimierung des Verkehrsflusses der Gothaer bzw. Eisenacher Straße (Verkehrsleitsystem Gothaer Straße, Schaffung eines neuen P+R-Parkplatzes an der Wartburgstraße, dem Ausbau der Einmündungen Wartburgstraße / Gothaer Straße sowie Eisenacher Straße / Hersfelder Straße) werden erhebliche Aufwendungen betrieben, um die eine auf freier Strecke zur Verfügung stehenden Fahrspur Richtung A71 / B7 hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit zu maximieren.

Für das Plangebiet Schmira "Am Knotenberg" bedeutet dies z.B. definitive Erschließung des Gebietes über die Straße Am Knotenberg und der damit verbundene Ausbau des Knotens Eisenacher Straße / Am Knotenberg. Zusätzlich erfolgt die verkehrliche Erschließung über die Straßen Im Brühl und Straße der Solidarität mit dem örtlichen Straßennetz.

ÖPNV:
Die Stadtbahn endet heute in ca. 1.000 m Entfernung vom Ortskern Schmira an der Haltestelle P & R-Platz Messe. Die Busanbindung ist gegenwärtig gewährleistet durch die Buslinie 80 in Richtung Innenstadt und Frienstedt, mit den Haltepunkten Schmira und Am Knotenberg. Die Haltestelle P & R-Platz Messe bildet den Umsteigepunkt von Bus auf Stadtbahn in Richtung Innenstadt.

1.5.5 Leitungsbestand, Ver- und Entsorgung

1.5.5.1 Trinkwasser / Strom / Gas
Das Bebauungsplangebiet kann prinzipiell über die Straßen Am Knotenberg und Im Brühl mit Trinkwasser, Strom und Gas erschlossen werden. Jedoch sind Netzerweiterungen sowie die Errichtung technischer Anlagen für die Gewährleistung der Versorgung erforderlich, siehe auch Punkt 2.7.2.

1.5.5.2 Abwasser
Die abwassertechnische Erschließung ist durch Ausbau des Netzes möglich. Für die Regenwasserentsorgung sind höhere Aufwendungen erforderlich, siehe auch Punkt 1.5.3.8 und 2.8.

1.6 Allgemeine Planungsziele

Das der Planung zugrundeliegende städtebauliche Konzept wurde auf Grundlage des städtebaulichen Rahmenplans für Schmira und unter Berücksichtigung der tatsächlichen Grundstücksverfügbarkeiten entwickelt und geht von einer Einzel- und Doppelhausbebauung auf dafür geeigneten Grundstücken aus.

Es werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohngebäuden, überwiegend als Einfamilienhäuser, auch unter Berücksichtigung der speziellen abwassertechnischen Standortbedingungen hinsichtlich Vorflut und Topografie.

- Das städtebauliche Konzept des Bebauungsplans wurde auf Grundlage der städtebaulichen Rahmenplanung Schmira entwickelt. Mit dem Entwurf des Bebauungsplans werden Möglichkeiten für Erweiterungen der Baustrukturen entsprechend der Rahmenplanung Schmira für langfristige Entwicklungen offengehalten.

- Verknüpfung des neuen Baugebiets ist mit den bestehenden Grünstrukturen, Durchgrünung des Wohngebiets, Eingrünung der neuen Siedlungsflächen zur Verbesserung des Landschaftsbildes, Stärkung der Erholungsfunktion.

- Die öffentliche Verkehrserschließung aller Grundstücke im Geltungsbereich ist durch Anschluss an die öffentlichen Verkehrsflächen Am Knotenberg bzw. und Im Brühl zu sichern, kompakte Sticherschließung ermöglicht die Erschließung mehrerer Einfamilienhäuser.

Dabei sind folgende Planungsprämissen zu berücksichtigen:

- Freihalten des überwiegenden Teils der Landwirtschaftsfläche gegenüber dem Grundstück des ortsansässigen Landwirtes in der Straße der Solidarität Nr. 15 von Bebauung.

- Erhalten des Landwirtschaftsweges, um störungsfreie Abläufe für den landwirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten und Konfliktpotenzial zu minimieren.

- Die Bebauung östlich der Straße Am Knotenberg soll Erweiterungsmöglichkeiten in Richtung Landwirtschaftsfläche für langfristige Entwicklungen berücksichtigen;

- Neuordnung der Flächen westlich der Straße am Knotenberg für die Verdichtung mit Wohngebäuden

Entsprechend der aktuellen Nachfrage nach Baugrundstücken in Schmira wird auf Grundlage des Bebauungsplans die Bildung von ca. 40 Baugrundstücken mit einer durchschnittlichen Größe von ca. 530 m^2 möglich. Die Grundstücksgrößen variieren dabei zwischen 350 m^2 und 930 m^2.

1.7 Planungsalternativen

Die Prüfung von Planungsalternativen am Standort erfolgte mittels einer städtebaulichen Rahmenplanung für den Ortsteil Schmira, siehe auch Punkt 1.4.4. Im Ergebnis der planerischen Untersuchung kann für Schmira eine Entwicklung von ca. 21 ha Fläche nördlich und westlich des Ortskernes als verträglich eingeschätzt werden. Dies schließt die Entwicklung eines Wohngebietes auf den Flächen östlich und westlich der Straße Am Knotenberg ein, die Entwicklung der Flächen im Geltungsbereich für ein Wohngebiet wird ausdrücklich empfohlen.

Da der Antragsteller für diesen Bebauungsplan im Besitz der Flächen im Geltungsbereich ist, scheiden andere Flächen im Stadtgebiet aus.

2 Begründung der Festsetzungen

2.1 Art der baulichen Nutzung

2.1.1 Allgemeines Wohngebiet (WA)

Festsetzung Nr. 1

Den allgemeinen Zielen des Bebauungsplanes entsprechend, wird für alle Teilflächen des Bebauungsplanes die Art der Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Die damit vorrangig angestrebte Wohnnutzung schließt Störungen des Bestandes aus und entspricht der raumstrukturellen Eignung dieses Bereiches. Die angestrebte Sicherung und Fortentwicklung des Wohnbestandes entspricht einem Bedarf nach Wohnformen mit teilweise sehr großzügigen Wohnflächen und zugehörigen Freiräumen im gewachsenen dörflichen Bestand.

Mit der Festsetzung des Allgemeinen Wohngebietes wird sowohl der Lage des Plangebietes im räumlichen Zusammenhang zum dörflichen Ortskern Schmira als auch den bestehenden und geplanten Nutzungen entsprochen.

Der Ausschluss bestimmter ausnahmsweise zulässiger Nutzungen hat zum Ziel, die Schutzwürdigkeit der Wohnnutzung zu sichern und Störungen der Wohnruhe einzuschränken. Daher werden Anlagen für Verwaltungen und Tankstellen ausgeschlossen, da diese zu zusätzlichen Lärmemissionen, insbesondere hervorgerufen durch den Ziel- und Quellverkehr führen würden, bzw. widersprechen diese den vorhandenen bzw. geplanten Nutzungs- und Baustrukturen.

2.2 Maß der baulichen Nutzung

Festsetzung Nr. 2.1 bis 2.3 und zeichnerische Festsetzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird das Maß der baulichen Nutzung festgesetzt durch

- Festsetzung der zulässigen Grund- und Geschossflächenzahl
- Festsetzung von Gebäudehöhen und Traufhöhen und die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß.

Die Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung in den Allgemeinen Wohngebieten nach § 17 BauNVO werden mit den festgesetzten Grund- und Geschossflächenzahlen nicht überschritten. Die festsetzten Grund- und Geschossflächenzahlen dienen der Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse auf den Grundstücken und einem ausgewogenen Verhältnis von bebauten Bereichen und Freiräumen bzw. unversiegelten Flächen, ermöglichen jedoch eine diesem Bereich entsprechende bauliche Nutzung der Grundstücke.

Unter Berücksichtigung des baulichen Bestandes westlich der Straße Am Knotenberg werden räumlich differenzierte Regelungen zur GRZ und GFZ für Teile des Baugebietes getroffen.

Für einen Teilbereich des Baugebietes WA 1 westlich der Straße Am Knotenberg und südlich der Planstraße G wird eine GRZ von 0, 2 und eine GFZ von 0,4 festgesetzt. Dieser Teilbereich des WA 1 wird geprägt durch eine lockere Einzelhausbebauung auf großen Grundstücken, die überwiegend im Bestand vorhanden ist und nur durch drei weitere Baufelder ergänzt wird. Planerisches Ziel ist es, die Prägung dieses Teilbereich des Baugebietes WA 1 durch eine Bebauung mit einem hohen Freiflächenanteil auch zukünftig zu erhalten und fortzuentwickeln.

Das Wohngebiet WA 1 mit einer vorgesehenen GRZ von 0,2 umfasst vor allem bereits bebaute, an der Straße am Knotenberg gelegene Grundstücke. Nur die beiden nördlichen Grundstücke sind bisher noch unbebaut.

Eine GRZ von 0,2 wird gewählt, da die bereits bebauten Grundstücke sehr groß sind und eine GRZ von 0,2 ausreichend ist, um die Bestandsbebauung abzubilden und evtl. gewünschte Erweiterungen im Bereich der überbaubaren Flächen zulassen zu können. Als Referenzgrundstück dient hierfür das Grundstück Am Knotenberg 5. Der im WA 1 gelegene Teil des Grundstücks ist ca. 1.200 m² groß. Entsprechend der vorgesehenen GRZ von 0,2 sind ca. Grundfläche 240 m² überbaubar. Die Baugrenzen definieren eine überbaubare Fläche von ca. 236 m²; tatsächlich sind auf dem Grundstück jedoch nur ca. 145 m² überbaut. Ähnliches gilt für die anderen bereits bebauten Grundstücke des WA 1. Auf dem Grundstück Am Knotenberg 7, dessen im WA 1 gelegener Teil ca. 2.100 m² groß ist, erlaubt bei einer GRZ von 0,2 sogar noch den Neubau eines weiteren Gebäudes.

Die bisher noch unbebauten Flächen im Norden des WA 1 besitzen eine Größe von ca. 1626 m². Hier können entsprechend der vorgesehenen Festsetzungen mit einer GRZ von 0,2 zwei Gebäude mit einer Grundfläche von insgesamt ca. 325 m² errichtet werden. Gemäß Absprache mit dem Grundstückseigentümer wird dieses Potential für diese Grundstücke als ausreichend groß angesehen.

Für die übrigen Teile des Wohngebietes WA 1 sowie für das WA 2 werden eine GRZ von 0,3 und eine GFZ von 0,6 festgesetzt. Damit soll eine Bebauung sowohl als freistehende Einzelhäuser oder auch als Doppelhäuser ermöglicht werden.

Höhe baulicher Anlagen/ Zahl der Vollgeschosse

Zur Umsetzung des städtebaulich- architektonischen Konzeptes wurden Festsetzungen der zulässigen Höhen der baulichen Anlagen getroffen. Diese beziehen sich auf die angrenzende Straßenverkehrsfläche, entlang der sich die Baukörper entwickeln sollen. Die angrenzenden Straßenverkehrsflächen stellen eine klar definierte Bezugsebene dar, so dass mit der Planung eine städtebaulich geordnete Höhenentwicklung der Baukörper gewährleistet werden kann. Durch Bestimmung einer maximalen Sockelhöhe soll die Lage der einzelnen Geschosse zur angrenzenden Straßenverkehrsfläche definiert werden (weites Herausragen des Kellergeschosses führt zu überdimensionierten Treppenanlagen im geneigten Gelände).

In dem WA 1 und dem WA 2 ist eine maximal zweigeschossige Bebauung zulässig, die sowohl mit Flachdach als auch mit Satteldach realisiert werden kann. Es wird eine maximale Traufhöhe von 7 m sowie eine max. Firsthöhe von 10m bei Satteldächern und bei Flachdächern die Oberkante Gebäude mit 7,5m festgesetzt. Diese Festsetzungen orientieren sich an dem baulichen Bestand, der westlich der Straße am Knotenberg vorhanden ist und gewährleisten so eine höhenmäßig harmonische Einfügung der Neubebauung in die Umgebung.

2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Festsetzung Nr. 3 und zeichnerische Festsetzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird eine offene Bauweise und die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern festgesetzt, welche die Errichtung von Gebäuden mit Grenzabständen zulässt. Eine Bebauung als Einzel- und- Doppelhäuser entspricht dem dörflichen Charakter und ermöglicht eine Fortsetzung der Bebauung in den Straßen Im Brühl und Am Knotenberg in Schmira.

Zur Gewährleistung gestalterischer Spielräume werden nach Art und Umfang bestimmte Ausnahmen zur Überschreitung der Baugrenzen nach § 23 Abs. 3 BauNVO eingeräumt. Ausnahmsweise zulässig ist danach die Überschreitung von Baugrenzen durch untergeordnete Gebäudeteile mit einer Breite von maximal 5,0 m und einer Tiefe von maximal 1,5 m für Windfänge, Treppenhäuser sowie Balkone. Die genannten Bauteile sind nach ThürBO in den Abstandsflächen zulässig.

2.4 Flächen für Nebenanlagen

Festsetzung Nr. 4.1 und 4.2 und zeichnerische Festsetzungen
Mit den festgesetzten Einschränkungen für die Zulässigkeit von hochbaulichen Nebenanlagen i.S. des § 14 Abs. 1 BauGB soll eine geordnete Flächeninanspruchnahme innerhalb des Baugebietes gesichert und damit die Aufenthaltsqualität sowohl in den öffentlichen Räumen als auch auf den Privatgrundstücken erhöht werden. Zudem wird die Störwirkung auf die Raumstruktur sowie die Freiräume berechenbar gestaltet. Hochbauliche Nebenanlagen sind sowohl innerhalb der festgesetzten Baufelder als auch innerhalb der Flächen für Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze zulässig.

Darüber hinaus sind hochbauliche Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und der dafür festgesetzten Flächen innerhalb der rückwärtigen Grundstücksbereiche zulässig. Dabei wird deren Zulässigkeit innerhalb der rückwärtigen Grundstücksbereiche auf eine Nebenanlage bis zu einer Grundfläche von 10 m² beschränkt. Unter rückwärtige Grundstücksbereiche werden die Gartenbereiche, die sich hinter der straßenabgewandten Gebäudeseite erstrecken, verstanden.

Für die, an den Planstraßen A, B, C; D, E gelegenen Wohngebäude innerhalb des Gebietes WA 2 können Wendemöglichkeiten für Müllfahrzeuge nicht berücksichtigt werden. Deshalb werden entsprechend den Regelungen der Abfallwirtschaftssatzung geeignete Übernahmeplätze für die Bereitstellung der Abfallgefäße am Tag der Leerung vorgesehen. Angrenzend an die Straße Am Knotenberg werden daher 8 Flächen als Übernahmeplätze für die Mülltonnenbereitstellung am Tag der Leerung zeichnerisch festgesetzt. Ein weiterer Übernahmeplatz für Abfallgefäße wurde an der Planstraße E festgelegt.

2.5 Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten

Festsetzung Nr. 4.3 und 4.4 und zeichnerische Festsetzungen
Der private Stellplatznachweis ist durch den Bauherren auf dem Grundstück zu erbringen, mit der geplanten Errichtung von Einfamilienhäusern sind dafür die Voraussetzungen gegeben. Garagen sowie überdachte Stellplätze (Carports) sind außerhalb der überbaubaren und der zeichnerisch dafür festgesetzten Flächen nicht zulässig. Diese Festsetzung dient dazu, die Versiegelung der Grundstücksflächen gering zu halten und negative Auswirkungen auf den öffentlichen Raum weitestgehend zu vermeiden.

Die Zulässigkeit von Einfahrten in private Grundstücke wird zwecks Gewährleistung zusammenhängender Vorgartenbereiche auf eine Einfahrt je Grundstück mit einer Breite von max. 4 m beschränkt.

Entsprechend der Festsetzung 4.4 sind Zufahrten für die Baugrundstücke östlich der Straße Am Knotenberg von der öffentlichen Verkehrsfläche aus ausschließlich über die Planstraßen A, B, C und D zulässig. Damit wird es möglich, östlich der Straße Am Knotenberg eine straßenbegleitende Baumreihe auf den privaten Baugrundstücken festzusetzen, die den Straßenraum prägen soll.

2.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

Festsetzung Nr. 5
Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen wird auf zwei Wohnungen pro Wohngebäude begrenzt. Mit der Festsetzung soll eine, dem dörflichen Rahmen angemessene geringe Nutzungsdichte auf entsprechenden Baugrundstücken mit einem angemessenen Freiflächenanteil erreicht werden.

2.7 Erschließung

2.7.1 Verkehrsflächen, der Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

zeichnerische Festsetzungen

Das Plangebiet befindet sich in westlicher Randlage des Ortsteils Schmira mit fußläufig erreichbarem ÖPNV (Bus) und wird für den motorisierten Individualverkehr über die Straße Am Knotenberg erschlossen.

Die Verkehrsfläche Am Knotenberg wird mit einer Breite von 9,1 m festgesetzt. Dies erlaubt die Herstellung von Fahrbahn sowie Gehbahnen in den erforderlichen Breiten. Die Regelungen dazu werden im städtebaulichen Vertrag, der zur Sicherung der Erschließung zwischen der Stadt und dem Erschließungsträger abgeschlossen werden muss, getroffen."

Die Verkehrserschließung für die geplante Bebauung östlich der Straße Am Knotenberg erfolgt von der Straße Am Knotenberg über die Planstraßen A, B; C, D, die jeweils mit einer Gesamtbreite von 6 m festgesetzt werden.

Die Verkehrserschließung für die geplante Bebauung westlich der Straße Am Knotenberg erfolgt folgendermaßen:

- Bebauung westlich angrenzend an die Straße Am Knotenberg: direkt von der Straße Am Knotenberg,
- Bebauung auf dem Flurstück 65/3: über die Straße Am Knotenberg und Planstraße G
- Bebauung nördlich der Straße Im Brühl: über die Straße Im Brühl und Planstraßen E und F
  - Die Straße Im Brühl ist bereits mit der erforderlichen Fahrbahnbreite vorhanden und befindet sich in einem guten Zustand; das Planungskonzept sieht hier eine Ergänzung des Gehwegs nördlich der Fahrbahn vor. Die Planstraße E wird mit einer Gesamtbreite von 6,0 m festgesetzt. Die Weiterführung der Planstraßen E wird sowohl in nördliche Richtung als auch in östliche Richtung vorgesehen, um eine zukünftige bauliche Entwicklung entsprechend der Rahmenplan Schmira für die angrenzenden Flächen zu ermöglichen.
- In westlicher und nördlicher Verlängerung der Planstraße F wird eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Radfahrer und Fußgänger" festgesetzt. In westlicher Verlängerung der Straße Im Brühl wird der landwirtschaftliche Wirtschaftsweg fortgesetzt.
- Ab der Einmündung der Planstraße E von der Straße Im Brühl wird die Verkehrsfläche als "Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung", Zweckbestimmung Wirtschaftsweg, festgesetzt. Im Rahmen des städtebaulichen Vertrages zur Erschließung sind Regelungen zur Gewährleistung der Müllentsorgung für den festgesetzten Müllübernahmeplatz an der Einmündung Im Brühl / Planstraße E zu treffen.

Die Straße Am Knotenberg und die Planstraßen A, B; C, D, E, F und G werden als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

2.7.2 Stadttechnische Erschließung

Festsetzung Nr. 10.6, zeichnerische Festsetzungen

2.7.2.1 Trinkwasser / Löschwasser

Das Bebauungsplangebiet kann prinzipiell trinkwasserseitig über die Straßen Am Knotenberg bzw. Brühl erschlossen werden, wobei eine Dimensionserhöhung bzw. die Errichtung einer Druckerhöhungsanlage aufgrund der Drucksituation im Planungsgebiet erforderlich werden.

Für die Löschwasserentnahme aus dem öffentlichen Trinkwassernetz sind derzeit lediglich 6 m^3/h für den Grundschutz über den Zeitraum von 2 Stunden im Löschbereich von 300 m zum Areal verfügbar. Die Entnahme von Löschwasser aus dem Trinkwassernetz ist nur im südlichen Bereich des Baugebiets möglich.

Da eine flächendeckende Löschwasserversorgung nicht gewährleistet ist, wird die Errichtung von drei unterirdischen Löschwasserbehältern erforderlich. Dabei werden zwei Löschwasserbehälter östlich der Straße Am Knotenberg, innerhalb des Gehwegbereiches und ein weiterer Löschwasserbehälter innerhalb der Verkehrsfläche Im Brühl, eingeordnet.

2.7.2.2 Abwasser/ Regenwasser

Die Bebauung entlang der Straße Am Knotenberg und der Straße Im Brühl kann im Mischsystem an den vorhandenen Mischwasserkanal angeschlossen werden. Für die neue Erschließungsstraße mit der angrenzenden Bebauung ist ein Trennsystem aufzubauen. Das Schmutzwasser kann am Tiefpunkt auf der Kreuzung Am Knotenberg in den Mischwasserkanal eingeleitet werden.

zeichnerische Festsetzung:

Der Regenwasserkanal ist in die Vorflut des Eselsgraben einzuleiten. Aufgrund der zu erwartenden Einleitmengenbegrenzung des Regenwassers in den Vorfluter wird eine Regenwasserrückhaltung erforderlich. Daher werden östlich und westlich der Straße Am Knotenberg an den Tiefpunkten zwei Flächen für Versorgungsanlagen festgesetzt, die für die Einordnung von Rückhaltungsanlagen für das Regenwasser vorgesehen werden.

2.7.2.3 Strom

Eine Erschließung des Plangebietes mit Strom ist grundsätzlich möglich, dafür werden jedoch umfangreiche Kabelverlegungen sowie die Errichtung einer Trafostation notwendig. Die Trafostation soll westlich der Straße Am Knotenberg, innerhalb der Fläche für Versorgungsanlagen, eingeordnet werden.

2.7.2.4 Gas

Das Plangebiet ist über die Straßen Am Knotenberg und Im Brühl gastechnisch mit „Erdgas H" erschlossen. Die SWE Netz GmbH betreibt im Planungsbereich ein Gasverteilnetz mit einem Betriebsdruck (OP) von 55 mbar<ü). Wird die Verfügbarkeit von Erdgas erforderlich, so ist eine Versorgung des Planungsbereiches aus dem öffentlichen Gasnetz möglich. Voraussetzung für eine Netzerweiterung des Gasleitungsbestandes ist, dass im Vorfeld der Baumaßnahme eine entsprechende Vereinbarung zwischen dem Erschließungsträger und der SWE Netz GmbH getroffen wird und die erforderlichen Freihaltetrassen und - flächen gewährleistet werden.

2.8 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden

Festsetzung Nr. 6 und 7.1

Aufgrund des Verhältnisses zwischen Auslastung und Kapazität des Eselsgrabens als maßgeblichem Vorfluter im Planungsbereich werden für die, durch die Zulassung der Neubebauung und der daraus resultierenden zusätzlichen Versiegelungen, Maßnahmen für die Abflussdämpfung und -verzögerung des Regenwassers festgesetzt. Die Dachflächen von Gebäuden in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind so zu entwässern, dass die daraus anfallende Wassermenge durch geeignete Maßnahmen bei Einleitung in die öffentlichen Entwässerungseinrichtungen einen Abflussbeiwert von 0,3 nicht überschreitet. Des Weiteren sind Oberflächenmaterialien auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen so auszubilden, dass ein Abflussbeiwert von 0,5 nicht überschritten wird. Die dadurch erzielte Abflussdämpfung und -verzögerung im Plangebiet ist entsprechend der zur Bebauungsplanung erstellten Regenwasserkonzeption (siehe auch Anlage 6.5) erforderlich, um die Kapazitäten der im Plangebiet vorgesehenen Regenrückhaltebecken sowie die maximal zulässige Einleitungsmenge in den Eselsgraben einzuhalten.

Als Voraussetzung für die Einleitung des aus dem Planungsgebiet anfallenden Oberflächenwassers ist eine Regenrückhaltung zu realisieren, deren Bemessung für ein 50-jähriges Regenereignis bei einer zulässigen Einleitung von 25 l/s in den Eselsgraben vorzunehmen war. Diese Ansprüche werden durch die Anordnung von zwei Regenrückhaltebecken erfüllt.

Mit unkontrolliertem Abfluss von Wasser / Schlamm innerhalb des Gebiets ist nicht zu rechnen, da die Gebietsstruktur (Garten / Grünland mit Wohnbebauung) diese Risiken nicht birgt und entsprechende Notwasserwege vorgesehen sind. Die öffentlichen Verkehrsflächen dienen als Notabflusswege, die urbane Sturzfluten im Bedarfsfall kanalisieren sollen. Die Festlegungen dazu werden im städtebaulichen Vertrag zur Erschließung getroffen. Die innerhalb des Baugebiets anfallenden Oberflächenwässer können über die Regenwassersammler, die entsprechend der DWA-Richtlinien einschließlich Überstaunachweis geplant werden sollen, abgeleitet werden.

Die von den Regenrückhaltebecken weiterführenden Sammler werden für den Notüberlauf bemessen, so dass dafür über die öffentlichen Verkehrsflächen hinaus keine Notabflusswege erforderlich werden.

Die Ableitung eines ca. 1,8 ha großen Außengebiets erfolgt über einen westlich an das Plangebiet angrenzenden Randgraben mit Vorflut auf den Seitengraben der Eisenacher Straße. Weitere Außengebiete werden entsprechend der Regenwasserkonzeption auf das Plangebiet nicht abflusswirksam. Das Außengebietswasser fließt entweder parallel zur Grenze des Plangebiets ab bzw. vom Plangebiet weg. Unter Beachtung der Höhenschichtlinien können unkontrollierte Abflüsse aus Außengebieten ausgeschlossen werden.

Im Falle von Starkregen kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die Grundstücke westlich der Straße Am Knotenberg und nördlich der Planstraße G durch Außengebietswasser beeinträchtigt werden könnten.

Des Weiteren wird für die privaten Baugrundstücke empfohlen, das anfallende Niederschlagswasser durch geeignete Maßnahmen auf den Grundstücken selbst zurückzuhalten und ggf. zu nutzen. Dies kann sowohl durch einen insgesamt geringen Versiegelungsgrad, wie die festgesetzten Gründächer, Oberflächenbefestigungen, die einen Abflussbeiwert von 0,5 (siehe Festsetzung 7.1) nicht überschreiten, als auch durch Vorhaltung von Zisternen sowie Speichern zur temporären Rückhaltung von Regenwasser, erreicht werden.

Entsprechend der Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung der öffentlichen Abwasserbeseitigungseinrichtung und abwasserspezifischer Verwaltungsgebühren der Landeshauptstadt Erfurt (Abwassergebührensatzung), § 4, Niederschlagswassergebühr, Abs. 2, kann die Gebührenbemessungsfläche durch die Vorhaltung und durch den Betrieb von baulichen Anlagen zur Niederschlagswasserspeicherung vermindert werden, wenn durch die Nutzung des gespeicherten Niederschlagswassers die Einleitmenge verringert wird. Berücksichtigung finden derartige Anlagen ab einem Mindestfassungsvolumen von 2 m^3. Dabei wird die an die Niederschlagswasserspeicheranlage angeschlossene anteilige Gebührenbemessungsfläche je Kubikmeter Rückhaltungsvolumen um 10 m^2, im Falle der Nutzung als Brauchwasser nach § 3 Abs. 1 Ziffer b um 20 n. V, jedoch bis maximal ihrer Gesamtfläche, vermindert.

2.9 Verwendungsverbot bestimmter luftverunreinigender Stoffe

Festsetzung Nr. 8

Das Entwicklungsgebiet "Am Knotenberg" liegt in der nördlichen Hälfte in der Klimaschutzzone 2. Ordnung und in der südlichen Hälfte in der Klimaschutzzone 1. Ordnung innerhalb des stadtklimatischen Einflussbereichs. Der südliche Teil des Plangebietes hat die größte Bedeutung für die Sammlung und den Transport von Frisch- und Kaltluft sowie für die Be- und Entlüftung der Stadt Erfurt. Durch die Tallage Erfurts treten sehr häufig Inversionen auf, die sich oft erst am Nachmittag auflösen. Entsprechend des Klimagutachtens ist das an 120 Tagen im Jahr der Fall.

Des Weiteren muss davon ausgegangen werden, dass im statistischen Mittel an 30 Tagen im Jahr die Inversionen nicht abgebaut werden und damit ganztägig anhalten. Eine Folge der reduzierten Luftaustauschbedingungen sind zu hohe Luftschadstoffbelastungen.

In Anbetracht der lufthygienischen Situation im Stadtgebiet wird ein aus klimaökologischen und lufthygienischen Gründen ein Ausschluss von festen und flüssigen Brennstoffen festgesetzt. Dieses Verwendungsverbot schließt den Betrieb offener Kamine gemäß § 2 Nr. 12 der 1. BImSchV explizit ein.

Mit der Tallage der Stadt Erfurt sind besondere städtebauliche Gründe gegeben, die eine Verminderung der luftverunreinigenden Emissionen von Feuerungsanlagen erforderlich machen und rechtfertigen. Das Verwendungsverbot für feste und flüssige Brennstoffe dient der Minimierung der Freisetzung von Luftschadstoffen. Im Plangebiet emittierte Luftschadstoffe würden mit dem Kaltluftabfluss in Richtung Ortskern Schmira und anschließend in Richtung Innenstadtgebiet verfrachtet werden und dort zu einer Zusatzbelastung führen.

Erfurt ist als Untersuchungsgebiet nach § 44 BImSchG ausgewiesen. Mit festen und flüssigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen tragen zur Belastung der Luftschadstoffe PM10 und NO2 bei, weshalb die Reduktion der Hintergrundbelastung um 10% als Zielstellung in die Luftreinhalteplanung der Landeshauptstadt Erfurt aufgenommen wurde. Darüber hinaus wurden mit der 39. BImSchV (02.08.2010) die Grenzwerte für bestimmte Luftschadstoffe verschärft. Der Ausschluss flüssiger und fester Brennstoffe erfolgt deshalb insbesondere hinsichtlich der Reduzierung der Stickstoff- und Feinstaubemissionen.

2.10 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

2.10.1 Lärmpegelbereiche, Schalldämm-Maße der Außenbauteile, Lüftungseinrichtungen

Zeichnerische Festsetzung und textliche Festsetzungen Nr. 9.1 und 9.2
Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (siehe a. Anlage 6.6 Schallimmissionsprognose) wurden die schallschutztechnischen Belange im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes SCH718 „Am Knotenberg“ beurteilt. Für die geplante Wohnbebauung wurden Berechnungen zu den zu erwartenden Schallimmissionen durch Verkehrslärm und Gewerbelärm von landwirtschaftlichen Anlagen durchgeführt. Das schalltechnische Gutachten umfasst das gesamte Gebiet Schmira "Am Knotenberg."

Verkehrslärm:
Die Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV für WA werden im Plangebiet tags um maximal 3 dB (A) überschritten und nachts um maximal 6 dB (A) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV für MI (Grenzwerte für gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen) werden im Plangebiet tags eingehalten und nachts im nördlichsten Baufeld um 1 dB (A) überschritten.

Untersuchungen zum aktiven Lärmschutz wurden nur für den westlichen Bereich des Plangebietes, der jedoch außerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans liegt, durchgeführt. Die Untersuchungen zeigen, dass die Lärmschutzwand im Nahbereich der Straße zu den höchsten Pegelminderungen führt, wenn Sie mindestens 3 m hoch ist.

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans, Teilbereich A, Schmira "Am Knotenberg" könnte vom Bau einer derartigen Lärmschutzanlage jedoch nicht profitieren, da diese westlich des Geltungsbereichs zu errichten wäre und damit keinen direkten Einfluss auf das Plangebiet hätte. Für den östlichen Bereich des Plangebiets (Teilbereich A) Am Knotenberg wurde auf derartige Berechnungen im schalltechnischen Gutachten verzichtet, da weniger Baugrundstücke betroffen sind und auch weniger Flächen möglich sind, auf denen aktiver Lärmschutz umgesetzt werden könnte.

Dementsprechend kommen für den Lärmschutz im Teilbereich A passive Lärmschutzmaßnahmen in Betracht, die mit Festsetzung der Lärmpegelbereiche sowie der entsprechenden Maßnahmen getroffen wurden.

Gewerbelärm:
Die Berechnungen zum Lärm der nahegelegenen landwirtschaftlichen Anlagen wurden in Anlehnung an die TA Lärm durchgeführt und beurteilt. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass unter den, von dem landwirtschaftlichen Betrieb genannten Randbedingungen, der Immissionsrichtwert für ein allgemeines Wohngebiet tags um mindestens 7 dB (A) / 5 (A) dB (Werktags / Sonn- u. Feiertags) und nachts um mindestens 1 dB (A) unterschritten wird. Die orientierenden Berechnungen zu kurzzeitigen Geräuschspitzen führten zu Überschreitungen des Pflichtwertes Tags bis 26 dB (A) und nachts bis 18 dB (A). Dabei wurde davon ausgegangen, dass auf dem östlich angrenzenden Feld nur zur Tagzeit Aktivitäten mit Maschinen stattfinden.

Da im Ergebnis der Abwägung die genannten Überschreitungen hinzunehmen sind, wurden im schalltechnischen Gutachten Vorschläge für passive Schallschutzmaßnahmen gegen Außenlärm auf Grundlage der DIN 4109 unterbreitet, notwendige Vorkehrungen zum Lärmschutz ermittelt und die Beurteilungsgrundlagen für die schalltechnische Planung abgeleitet.

Das Gutachten schlägt die erforderlichen Festsetzungen zur Konfliktbewältigung vor. Die Schalldämm-Maße R`w, res sind an den Außenbauteilen der Gebäude gemäß DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, in den festgesetzten Lärmpegelbereichen II, IIIa, IIIb und IV zu gewährleisten.

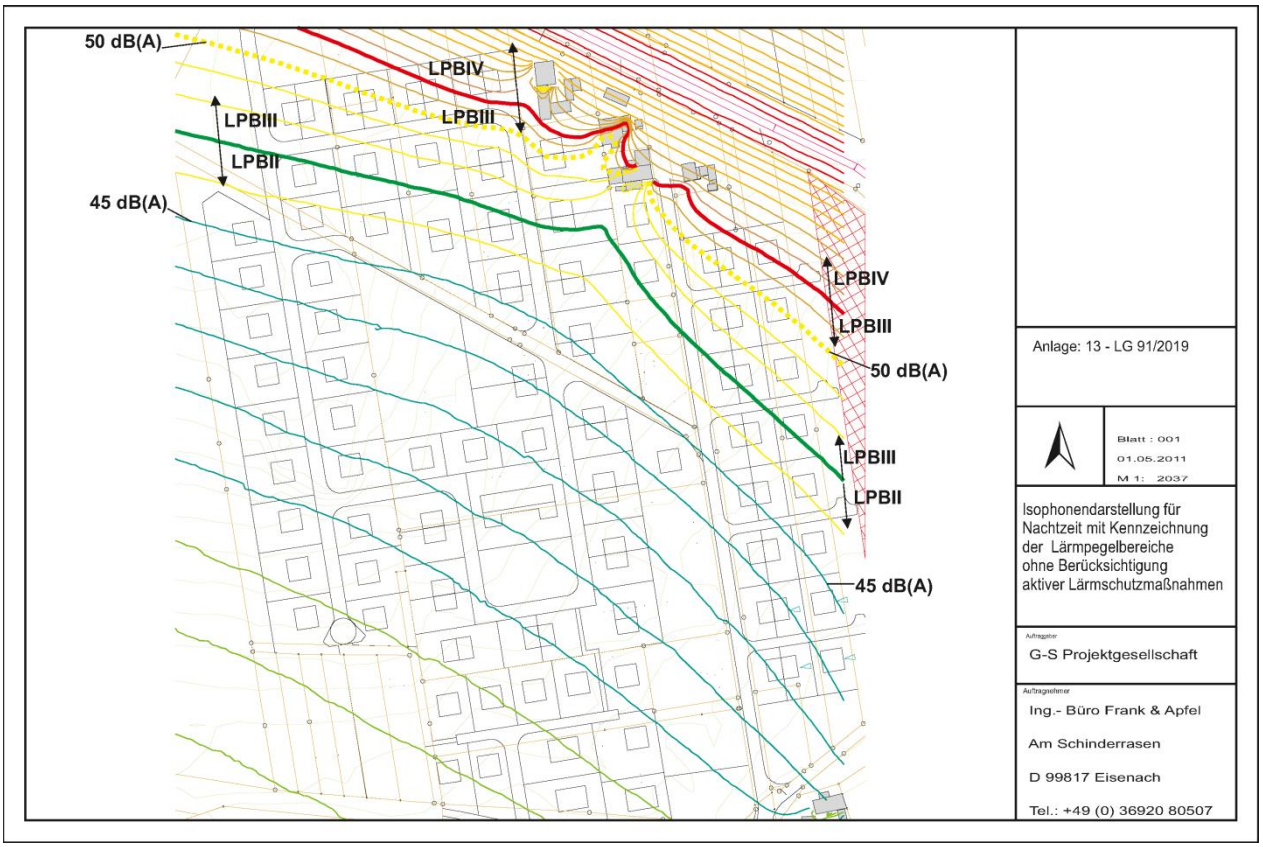
Hinter den Fassaden mit Lärmpegelbereich IIIa und IV sind des Weiteren die Fenster von zur Nachtzeit genutzten schutzbedürftige Räumen (Schlafzimmer und Kinderzimmer) vorzugsweise in der Südfassade (von der Straße abgewandt) anzuordnen, oder wenn das nicht möglich ist, diese mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszurüsten.

Die nochmalige Unterteilung des Lärmpegelbereiches III in IIIa und IIIb wurde erforderlich, da die o.g. Maßnahmen, nur für Fenster von Fassaden gelten, die mit einem Beurteilungspegel nachts von 50 dB(A) und darüber liegen. Die Fassaden der Lärmpegelbereiche IIIa und IV liegen in diesem Bereich.

Dementsprechend handelt es sich bei dem Lärmpegelbereich IIIa um Flächen mit Lage nördlich der 50 dB(A) Linie entsprechend der Schallimmissionsprognose. In der Anlage 13 der Schallimmissionsprognose erfolgt die graphische Darstellung der Isophonen einschließlich der 50 dB (A) Linie, für die Nachtzeit mit Kennzeichnung der Lärmpegelbereiche.

Die Berechnungen der schalltechnischen Untersuchungen berücksichtigen geplante Lärmminderungsmaßnahmen, die ergebniswirksam sind. Die Festsetzungen zu den Lärmpegelbereichen und den Schalldämm- Maßen der Außenbauteile dienen dem Schutz der Wohnbebauung vor Lärmimmissionen des Straßenlärms.

Abbildung: Anlage 13 der Schallimmissionsprognose



2.10.2 geräuschrelevante Aggregate

Festsetzung Nr. 9.3

Die Festsetzung stellt auf außerhalb der Gebäude angeordnete geräuschrelevante Aggregate wie Luftwärmepumpen ab, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, erhebliche Nachteile bzw. erhebliche Belästigungen herbeizuführen. Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Geräuschimmissionen weist die TA Lärm in Nr. 6.1 gebietsspezifische Immissionsrichtwerte aus. In allgemeinen Wohngebieten beträgt der zulässige Immissionsrichtwert für den Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr) 40 dB(A).

Durch die o. g. Festsetzung wird sichergestellt, dass unabhängig von der Zeitfolge der Realisierung der Einzelvorhaben im Plangebiet der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) an den umliegenden Bebauungen eingehalten wird. Die Vorgabe eines zulässigen Wertes von maximal 37 dB(A) gewährleistet, dass selbst für den Fall der gleichzeitigen Einwirkung von 2 Emissionsquellen auf eine schutzbedürftige Wohnbebauung der maßgebende Immissionsrichtwert eingehalten wird. Die Festsetzung bietet in der Anwendung die notwendige Flexibilität, da lediglich der immissionswirksame Pegel begrenzt wird und die Einhaltung somit optional durch bauliche, technische sowie ggf. organisatorische Maßnahmen verwirklicht werden kann.

Die Anlagen können erheblich das Erscheinungsbild sowie die Aufenthaltsqualität der wohnnahen Freiflächen stören. Um diesen Störgrad zu minimieren sind geräuschrelevante Aggregate wie Luftwärmepumpen vollständig einzuhausen. Des Weiteren dient die Einhausung einer Reduzierung der durch die Anlagen verursachten Geräusche.

Mit der Regelung zu geräuschrelevanten Aggregaten außerhalb von Gebäuden im Bebauungsplan wird eine geordnete Entwicklung des Plangebietes bezweckt, die aus lärmschutztechnischer Sicht allen Bauflächen einen einheitlichen, größtmöglichen Nutzungsgrad eröffnet.

2.11 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Festsetzung Nr. 7.1 bis 7.3 und zeichnerische Festsetzung
Der Ausschluss von vollversiegelnden Oberflächenmaterialien auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen dient der Dämpfung des Regenwasserabflusses sowie der klimaökologischen Ausgleichsfunktion und entspricht dem übergeordneten Planungsziel einer geringen Versiegelung der Flächen im Planungsgebiet.

Im nördlichen Teil des Plangebietes angrenzend an die Eisenacher Straße wird eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Diese ist als landschaftlich zu gestaltende Flächen zu entwickeln, die auch Ausgleichswirkung in Bezug auf die mit der baulichen Entwicklung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft entfaltet. Daher ist eine Pflanzbindung festgesetzt. Danach ist die Fläche anteilig zu 50% mit freiwachsenden Hecken standortgerechter Bäume und Sträucher in einem Raster von 1,50 m x 1,50 m zu bepflanzen. Für die Pflanzenauswahl sind nach Maßgabe des Grünordnungsplanes (siehe Anlage 6.1) geeignete Gehölze in einer Pflanzenliste enthalten. Die nicht bepflanzten Flächen (50% der Flächen) sind als extensive Wiesenflächen aus autochthonem Saatgut herzustellen.

Die Dachflächen von Gebäuden einschließlich der Dachflächen von Garagen sind vollständig als extensiv oder intensiv begrünte Dächer mit einer Mindestsubstratdicke von 10 cm auszubilden. Die festgesetzte extensive bzw. intensive Dachbegrünung dient der Verbesserung des Mikroklimas durch die Rückhaltung des Regenwassers, die Photosynthese der Pflanzen und die Verminderung der Aufheizung der Dachflächen sowie der Schaffung von Lebensräumen. Auf diese Weise sollen die mit Bebauung in den Wohngebieten verbundenen Beeinträchtigungen der klimatischen Bedingungen vermindert werden.

Gründächer reduzieren die Aufheizung der versiegelten Flächen und erhöhen die Verdunstungsleistung.

Festsetzung Nr. 7.4
Die Festsetzung zum Schutz der Wurzelbereiche der zum Erhalt festgesetzten Bäume dient dem Wachstum und deren dauerhaftem Erhalt.

2.12 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern u. sonstigen Bepflanzungen

Festsetzung Nr. 10.1 bis 10.6 und zeichnerische Festsetzung
Mit diesen Festsetzungen sollen durch Strauch-, Stauden- und Baumbepflanzungen die ökologisch hochwertige Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen, die Sicherung der natürlichen Bodenfunktion und die Rückführung des Oberflächenwassers in den Boden, die Schaffung von Lebensräumen und eine Verbesserung des Mikroklimas unterstützt werden.

Des Weiteren sind für je 200 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche mindestens 1 Obsthochstamm oder Laubbaum 2. Ordnung mit einem Stammumfang von 12 – 14 cm zu pflanzen. Mindestens 20% der zu begrünenden Fläche sind mit Sträuchern gem. Pflanzenliste in einer Pflanzdichte von 1 Strauch/ 1,5 m² zu bepflanzen.

Die Baum- und Gehölzpflanzungen dienen vorrangig der Gliederung und Durchgrünung des Siedlungsraumes zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität in den wohnnahen Freibereichen sowie der bodenschonenden Gestaltung der Grundstücksfreiflächen.

Darüber hinaus hat diese Festsetzung klimaökologische Ausgleichsfunktion und bietet Lebensraum für heimische Tierarten. Anzahl und Größe der festgesetzten Baumpflanzungen sichert eine maßvolle Begrünung ohne eine übermäßige Verschattung der Wohngebäude hervorzurufen.

Soweit bei Ausnutzung der überbaubaren Grundstücksfläche in den Baumbestand eingegriffen wird, kommt die Baumschutzsatzung zum Tragen. Für die Fällung von nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen sind Neupflanzungen zu erbringen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden 38 Bäume erfasst, davon wurden 16 Bäume zum Erhalt festgesetzt. Gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Erfurt wären danach mindestens 22 Ersatzpflanzungen erforderlich. Die nicht zum Erhalt festgesetzten Bäume befinden sich innerhalb der festgesetzten Baufelder, der geplanten Verkehrsflächen, Regenrückhaltebecken oder weisen eine geringe Vitalität auf. Die ausführlichen Erläuterungen zum Umgang mit dem Baumbestand wurden im Grünordnungsplan (GOP), Anlage 6.1 der Begründung, umfassend dargestellt und erläutert.

Im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplans ist die Pflanzung von 31 Laubäumen 2. Ordnung als Hochstamm, mit einem Mindeststammumfang von 16 - 18 cm entlang der Erschließungsstraßen, gemäß Planzeichnung auf den privaten Baugrundstücken vorgesehen. Die Baumpflanzungen angrenzend an die Straßenverkehrsfläche auf den privaten Baugrundstücken haben vorwiegend stadtgestalterische Funktion im Sinne einer Gliederung der Verkehrsflächen. Damit Spielräume gewährleistet werden, die eine Anpassung an konkrete Bauvorhaben und die Gestaltungskonzepte für die öffentlichen Räume erlauben, können die Baumstandorte geringfügig verschoben werden.

Für Bäume und Sträucher werden heimische und standortgerechte Pflanzen vorgesehen, Arten die sich auf Grund ihrer Wuchseigenschaften und Lebensraumansprüche für die Anlage von naturnahen, dörflich geprägten Hausgärten eignen. Die vorgegebene Artenauswahl sichert sowohl die Vitalität und Langlebigkeit der Bepflanzung als auch eine größtmögliche Vielfalt in der Entwicklung der heimischen Fauna und Flora.

Die festgesetzten Anforderungen an Baumpflanzungen sind im Sinne angemessener Wachstumsbedingungen für Bäume notwendig. Die Festsetzung zum Schutz der Wurzelbereiche dient dem Wachstum der neu zu pflanzenden Bäume und deren dauerhaftem Erhalt.

Regenrückhaltebecken, Festsetzung Nr. 10.6 und zeichnerische Festsetzung
Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung wird der oberflächige Abfluss von Niederschlag erhöht und beschleunigt. Die anfallenden Wassermengen können innerhalb der geplanten Baugebiete kaum versickert und auf den Baugrundstücken auch nur teilweise zurückgehalten werden. Durch die Anlage zweier naturnaher Regenrückhaltebecken wird deshalb zusätzlich eine Möglichkeit zur Retention des anfallenden Regenwassers geschaffen, sodass dieses gedrosselt und somit unschädlich in den Vorfluter des Eselsgrabens eingeleitet werden kann. Dies geschieht unter der Maßgabe, dass das anfallende Niederschlagswasser auf den versiegelten Flächen weitestgehend durch die festgesetzten Maßnahmen auf den Baugrundstücken zurückgehalten wird.

Die Fläche des Regenrückhaltebecken (RRB) ist zu 80 % als extensives Grünland und zu 20 % als artenreiche Gehölz-Rahmenpflanzung (Bäume und Feldgehölze) zu begrünen. Die Rahmenpflanzung ist mit mindestens 15 % artenreichen, durchmischten, standortgerechten heimischen Bäumen 2. bis 3. Ordnung anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Anpflanzung der Rahmengehölze hat vorrangig außerhalb der Einzäunung zu erfolgen. Die Grünlandflächen des RRB sind als extensiver Rasen, die verbleibende Fläche außerhalb des RRB ist als 2-schürige Wiese anzulegen. Die Mahd hat zweimal im Jahr stattzufinden. Die erste Mahd hat nicht vor dem Monat Juli zu erfolgen. Das Mahdgut ist zu entfernen.

2.13 externe Ausgleichsflächen und Artenschutz

Festsetzung Nr. 11 und Hinweise Nr. 5 und 6

Nach § 1a Abs. 3 BauGB und § 18 BNatSchG ist über die Kompensation von Eingriffen im Rahmen der Bauleitplanung zu entscheiden. Für Vorhaben im Außenbereich nach BauGB, wie im vorliegenden Fall, sind die Regelungen der §§ 14 bis 17 BNatSchG zu beachten. Folglich wurde die Erstellung einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erforderlich, die im Rahmen des Grünordnungsplans (siehe Anlage 6.1) für das Plangebiet durchgeführt wurde. Alle bestehenden Biotoptypen wurden erfasst, bewertet und der Planung gegenüber gestellt. Des Weiteren wurde für den Geltungsbereich eine Baumkartierung erstellt.

Artenschutz, Hinweise Nr. 5

Der in der vorgenannten Baumkartierung erfasste Baumbestand wurde von einem Sachverständigen auf Lebensstätten geschützter Tierarten (wie bewohnte Nester und Höhlen) untersucht und eine artenschutzrechtliche Stellungnahme angefertigt (Anlage 6.3, Artenschutzrechtliche Beurteilung). Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören und Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Ergebnis der Artenschutzrechtliche Einschätzung ist Folgendes festzustellen:
Bei den Brutvogelarten des unmittelbaren Planungsraumes handelt es sich ausschließlich um Arten, welche im Stadtgebiet Erfurt weit verbreitete und derzeit nicht bestandsbedroht sind. Weiterhin konnten für 4 Vogelarten aufgrund ihres Brutvorkommens im Plangebiet eine mögliche Beeinträchtigung im Vorhinein nicht ausgeschlossen werden. Der zukünftige Brutvogelbestand hängt von Art und Umfang der neuen Eingrünung sowie von der Zahl der angebotenen künstlichen Nisthilfen ab. Die zusätzliche Pflanzung von Gehölzen bietet allgemein verbreiteten und häufigen Kleinvögeln ein neues Bruthabitat. Mit Umsetzung der Maßnahmen wird sich bei allen geprüften Arten der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern.

Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes wurde 2019 die streng geschützte Zauneidechse reproduzierend festgestellt. Um den Bestand der Zauneidechse nicht zu gefährden, ist ein Abfangen der Tiere mittels Fangzaun und Umsetzung in benachbarte, geeignete Habitate sowie Vorhaltung des Fangzaunes über die Bauzeit, um ein erneutes Einwandern von Zauneidechsen in den Geltungsbereich während der Bauzeit zu verhindern, erforderlich.

Die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen wurde als Hinweise unter Punkt 5, Artenschutzmaßnahmen, in den Bebauungsplan aufgenommen und diese sind im Vollzug zu berücksichtigen.

Die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vermeidet Schädigungen von Nestern und Jungvögeln allgemein verbreiteter Arten. Im Bebauungsplan wird auf erforderliche Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz, wie Gehölzentfernung / Gehölzarbeiten sind außerhalb der Brutzeit der Vögel in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02. durchzuführen, hingewiesen.

Für entfallende Quartiere von Fledermäusen und Vögeln durch Abriss werden Ersatzquartiere im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Artenschutzmaßnahme erforderlich. Die Standorte der Ersatzquartiere sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Damit wird eine Verletzung oder Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) weitgehend ausgeschlossen.

Hinweise Nr. 6, Externe Ausgleichsmaßnahme
Aufgrund der relativ geringen Flächengröße des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes SCH718 "Am Knotenberg" Teilgebiet A, können erforderliche Ausgleichsmaßnahmen nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes realisiert werden. Als geeignete potentielle Fläche für den Ausgleich wurden die im Eigentum der Stadt Erfurt befindlichen externen Ausgleichsmaßnahmen 1 und 2 ermittelt.

Hinweis Nr. 6.1, Externe Ausgleichsmaßnahme 1
Die externe Ausgleichsmaßnahme 1 beinhaltet die dauerhafte Umwandlung einer Ackerfläche in einer Größe von 17.000 m² in der Gemarkung Frienstedt in Grünland sowie die Bepflanzung entlang der randlich vorhandenen Fließgewässer/ Gräben mit gewässerbegleitenden Gehölzen. Die Anlage von extensiv genutztem Grünland anstelle von Intensivacker dient dem Gewässerschutz und sichert zudem Greifvögeln einen günstigen Nahrungslebensraum.

Dabei wird für die dauerhafte Umwandlung von Ackerflächen in Grünland und die Pflanzung gewässerbegleitender Gehölze entlang der randlich vorhandenen Fließgewässer/ Gräben festgelegt, dass vor Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen dem Umwelt- und Naturschutzamt und dem Entwässerungsbetrieb der Stadt ein Freiflächengestaltungsplan zur Prüfung und Bestätigung vor-zulegen ist. Nach einjähriger Fertigstellung- und 4-jähriger Entwicklungspflege durch den Erschließungsträger übernimmt die Stadt die dauerhafte Pflege und Unterhaltung der Pflanzungen der öffentlichen Maßnahmeflächen.

Hinweis Nr. 6.2, Externe Ausgleichsmaßnahme 2
Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein Gebiet, in dem Feldhamster existieren können. Im Bereich der Ackerfläche östlich der Straße Am Knotenberg wurden im Herbst 2017 und Frühjahr 2018 an zwei Standorten Feldhamster nachgewiesen. Die artenschutzrechtliche Beurteilung (Anlage 6.3) enthält diese Hinweise auf das temporäre Vorkommen des Feldhamsters (Circetus circetus). Da keine aktuellen Hinweise auf ein Vorkommen innerhalb des hier zu betrachtenden 1. BA des Bebauungsplans SCH718 vorliegen, sind Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG auch für den Feldhamster auszuschließen. Im Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Beurteilung (Anlage 6.3) ist als Ersatzlebensraum für Feldhamster die externe Ausgleichsmaßnahme 2 umzusetzen. Diese umfasst die dauerhaft feldhamstergerechte Bewirtschaftung einer Ackerfläche in einer Größe von 12.765 m² in der Gemarkung Schmira.

Die Kriterien zur hamstergerechten Feldbewirtschaftung werden in einem Bewirtschaftungsvertrag mit dem Pächter der Ackerfläche vereinbart. Die Stadt als Eigentümer der ackerbaulich genutzten Flächen trifft dazu die notwendigen vertraglichen Vereinbarungen mit dem Pächter. Für den sich aus den Bewirtschaftungsauflagen ergebenden Mehraufwand bzw. die Ertragsminderung ist dem Pächter eine Entschädigung zu zahlen. Die Kosten für den Mehraufwand bzw. die Ertragsminderung im Zusammenhang mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme übernimmt der Erschließungsträger.

Die feldhamstergerechte Bewirtschaftung hat eine Vegetationsperiode vor der baulichen Inanspruchnahme der Ackerflächen zu beginnen. Die hamstergerechte Feldbewirtschaftung erfolgt dauerhaft, mindestens jedoch für 25 Jahre.

Im städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 Abs. 1 Nr. 1 BauGB zur Erschließung des Baugebietes "Am Knotenberg" im Bebauungsplangebiet SCH 718, Teilgebiet A, Erfurt-Schmira, (Erschließungsvertrag), wird unter dem § 3 Art und Umfang der Erschließungsanlagen, Begrünungs-, Artenschutz und Ausgleichsmaßnahmen, Punkt 2.4 (Begrünungs-/ Ausgleichsmaßnahmen) geregelt, dass die im Bebauungsplan SCH718 festgesetzten öffentlichen Begrünungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen durch den Erschließungsträger auf eigene Kosten in Abstimmung mit der Stadt, Umwelt- und Naturschutzamt sowie Garten- und Friedhofsamt und unter Berücksichtigung der Baumschutz- und Begrünungssatzung der Stadt zu planen und umzusetzen sind.

Zur Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahme 2 erfolgt zusätzlich eine vertragliche Regelung zwischen dem Erschließungsträger und dem, die Ackerfläche bewirtschaftenden Landwirt. Nähere Angaben zur Eingriffs- Ausgleichsbetrachtung und zur Baumkartierung können dem beiliegenden Grünordnungsplan, Anlage 6.1, entnommen werden.

2.14 Festsetzungen nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 Thüringer Bauordnung

2.14.1 Dächer

Festsetzung Nr. 12.1, Dachformen
Für die neu zu errichtenden Gebäude in den WA 1 und WA 2 werden auch unter Berücksichtigung des baulichen Bestandes westlich der Straße Am Knotenberg im Plangebiet selbst sowie nördlich und südlich angrenzend Flachdächer und Satteldächer festgesetzt. Damit soll für die Neubauten ein einheitliches und zeitgemäßes Erscheinungsbild erzielt werden.

Festsetzung Nr. 12.2, Flachdächer
Die Regelungen zu den Dachaufbauten auf Flachdächern sind erforderlich, um z. B. technische Aufbauten, Dachaustritte (z. B. für die Pflege der Gründächer) oder Anlagen zur Solarenergienutzung zuzulassen.

Festsetzung Nr. 12.3 bis 12.5 , Satteldächer
Die Gesamtheit der Festlegungen zu den Dachaufbauten- und –einschnitten, Dachfenstern und Sonnenkollektoren unterbindet ein Auflösen des Daches, damit die eigentliche Gebäudekubatur stets erkennbar bleibt. Mit den Festsetzungen soll eine wahrnehmbare Einheitlichkeit gewährleistet werden, ohne jedoch den Gestaltungsspielraum am Gebäude zu unterbinden und Möglichkeiten im Sinne der Umweltverbesserung (z.B. Solaranlagen) zu verhindern.

2.14.2 Fassadengestaltung

Festsetzung Nr. 13
Die Fassadengestaltung wird im Straßenraum vor allem bei angrenzenden Baukörpern hinsichtlich Farbgebung und Material besonders wahrgenommen und ist daher dementsprechend jeweils mit den Doppelhausnachbarn abzustimmen.

2.14.3 Garagen und Stellplätze

Festsetzung Nr. 14.1
Mit weiter steigender Motorisierung kommt der Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den Grundstücken große Bedeutung zu. Der zunehmende Umfang von Garagen und Carports beeinflusst verstärkt die Außenwirkung der Wohnbereiche. Die Festsetzungen wurden daher mit dem Ziel getroffen, dass diese baulichen Anlagen sich einfügen und sich vor allem dem Hauptbaukörper unterordnen. Insbesondere sind benachbarte Garagen in ihrer Ausführung einheitlich zu gestalten.

Festsetzung Nr. 14.2, höchstzulässige Zahl der Stellplätze und Garagen je Wohneinheit
Mit der Festsetzung erfolgt eine Begrenzung der Anzahl von Pkw -Stellplätzen auf 2 Stellplätze je Wohneinheit. Unter Berücksichtigung der Festsetzung Nr. 5, welche die höchstzulässige Zahl der Wohnungen auf zwei Wohnungen pro Wohngebäude begrenzt, sind danach maximal 4 Stellplätze pro Baugrundstück (unter der Voraussetzung, dass die Festsetzung Nr. 5. voll ausgeschöpft wird) zulässig. Damit soll gewährleistet werden, dass neben den erforderlichen Stellplätzen auf den Baugrundstücken ein angemessener Anteil der Freiflächen gärtnerisch genutzt und bepflanzt wird.

Die Herstellung der notwendigen Stellplätze und Garagen wird auf 2 Stellplätze pro Wohneinheit beschränkt. Durch diese Festsetzung erfolgt eine Stellplatzbeschränkung nach § 49 Abs. 1 ThürBO i.V. mit § 88 Abs. 1 Nr. 7 ThürBO. Zur Auslegung der Frage nach der Zahl der notwendigen Stellplätzen und Garagen i. S. § 49 Abs. 1 ThürBO werden in der Anlage 1 der VollzBekThürBO Richtzahlen aufgeführt. Diese Richtzahlen sind als ein antizipiertes Sachverständigengutachten zu bewerten, das eine einheitliche Verwaltungspraxis im bauaufsichtlichen Vollzug gewährleisten soll.

Es wird die Herstellung von Stellplätzen und Garagen beschränkt, da die Stellplatzpflicht nicht schon dann entfällt, wenn die Errichtung von Stellplätzen beschränkt wurde, diejenige von Garagen jedoch zulässig bleibt, weil damit die Realherstellung der notwendigen Stellplätze nicht an der örtlichen Bauvorschrift oder der städtebaulichen Satzung scheitert, sondern nur das Wahlrecht des Bauherren, seine Stellplatzpflicht durch die Realherstellung von Stellplätzen oder Garagen zu erfüllen, eingeschränkt wird.

2.14.4 Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien

Festsetzung Nr. 15
Um die aus dem öffentlichen Raum wahrnehmbare gestalterische Wirkung von Solaranlagen auf Flachdächern zu minimieren, bildet die Höhe der Anlage zugleich den von der Attika einzuhaltenden Mindestabstand.

2.14.5 Einfriedungen, Vorgärten, nichtüberbare Grundstücksflächen, Plätze für Abfallbehälter

Festsetzung Nr. 16, 17, 18
Die Wahrnehmung eines Gebietes erfolgt grundsätzlich vom Straßenraum aus. Diesbezüglich wurden Festsetzungen zu den straßenseitigen Einfriedungen, der Gestaltung der nichtüberbaren Grundstücksflächen, Vorgärten sowie der Unterbringung der beweglichen Abfallbehälter aufgenommen. Die Gesamtheit dieser Festsetzungen soll Fehlentwicklungen möglichst vermeiden. Daher sind die Einfriedungen zum Straßenraum grundsätzlich nur in Form von hintergrünten Zäunen aus Metall, Holz oder als natürliche Hecken herzustellen.

Ungeordnet auf dem Grundstück stehende bewegliche Abfallbehälter stören erheblich das Erscheinungsbild, die räumlichen Strukturen sowie die Aufenthaltsqualität der wohnnahen Freiflächen. Um diesen Störgrad zu minimieren sind die Standplätze aus o. g. Gründen in die Gebäude zu integrieren oder die Standplätze zu einzugrünen.

2.14.6 Geländeregulierungen

Festsetzung Nr. 19.1, 19.2 und 19.3
Das natürliche Gelände ist zu erhalten. Das vorhandene, hängige Gelände soll auch nach der Umsetzung des Bebauungsplans noch erlebbar sein. Daher sind Abgrabungen und Aufschüttungen an Gebäuden, die zu einer "Aufwertung" der Nutzung des Kellergeschosses führen, aus nachbarschützenden, funktionalen und raumgestalterischen Gründen unzulässig. Insbesondere die Ausbildung von optisch wirksamen Gebäudeplateaus oder Gräben zur Belichtung des Kellergeschosses sind nicht erwünscht.

Um sich ergebende Höhenunterschiede zwischen Grundstück und Verkehrsfläche zuzulassen, ist die Erdanfüllung zur Anlage von Terrassen und Eingangsbereichen bis zur OK Erdgeschossfußboden bis max. 0,5 m Höhe zulässig. Aufgrund des vorhandenen hängigen Geländes ist hier generell mit derartigen kleineren Geländeregulierungen im Vollzug des Bebauungsplans zu rechnen.

3 Hinweise

Neben den textlichen Festsetzungen werden Hinweise zum Sachverhalt gegeben, die in anderen gesetzlichen Vorschriften oder in anderen Verfahren geregelt werden und bei der Genehmigungs- und Realisierungsphase der Bauvorhaben von Bedeutung sind.

DIN Normen etc.
Es wird darauf hingewiesen wo Bürger Vorschriften einsehen können, die den Festsetzungen des Bebauungsplanes zugrunde liegen.

Archäologische Bodenfunde
Der Hinweis zu den bodenarchäologischen Funden ist in der Genehmigungs- und Realisierungsphase zu beachten.

Erdaufschlüsse
Durch die Anzeige von Erdaufschlüssen sowie die Übergabe entsprechender Unterlagen soll sich im Sinne einer allgemeinen Gefahrenabwehr der Kenntnisstand der Thüringer Landesanstalt für Geologie erweitern.

Artenschutzmaßnahmen und externe Ausgleichsmaßnahmen
siehe dazu Punkt 2.13 der Begründung

Auffälliger Bodenaushub und Bodenverunreinigungen
Die Hinweise zu auffälligen Bodenaushub und Bodenverunreinigungen sind im Planvollzug zu berücksichtigen.

4 Flächenbilanz

	in m^2
Größe des Geltungsbereiches	**34.882**
davon Grundstücksflächen vorh. Wohngebiete insgesamt	5.248
davon Grundstücksflächen/neue Wohngebiete insgesamt	19.465
davon WA mit GRZ 0,3	17.838
Grundflächen GRZ 0,3	5.351
zusätzlich versiegelbar +50%	2.676
zulässige Grundflächen insgesamt	8.027
davon WA mit GRZ 0,2	1.627
Grundflächen GRZ 0,2	325
zusätzlich versiegelbar +50%	163
zulässige Grundflächen insgesamt	488
zulässige Grundflächen insgesamt	8.515
davon Flächen Schutz, Pflege u. Entwicklung v. Natur und Landschaft	939
davon öffentliche Verkehrsflächen	6.304
davon Flächen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	237
davon Verkehrsgrün/Straßenbegleitgrün	364
davon Flächen für Versorgungseinrichtungen: Regenrückhaltebecken	2.926

5 Folgekosten für die Gemeinde

Der Erschließungsträger verpflichtet sich in einem städtebaulichen Vertrag (Nr.: 60 E - 1133/21, Erschließungsvertrag) gemäß § 11 Abs. 1 Nr. 1 BauGB zur Erschließung im Bebauungsplangebiet "Am Knotenberg" SCH718, Teilgebiet A, zur Herstellung der Erschließungsanlagen einschließlich der Herstellung der externen Ausgleichsflächen und zur Tragung der Erschließungskosten.) Es entstehen der Stadt durch die Realisierung der Planung keine investiven Kosten. Nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen werden diese an die Stadt Erfurt übergeben; die anschließende Unterhaltung der Anlagen ist durch die Stadt Erfurt zu gewährleisten. Der Vertrag zwischen der Stadt Erfurt und dem Erschließungsträger wird vor dem Satzungsbeschluss rechtswirksam abgeschlossen.

Mit den Versorgungsträgern schließt der Erschließungsträger separate Verträge für die Realisierung der erforderlichen Maßnahmen zur Erschließung des Gebietes mit Wasser, Strom und Gas sowie die Errichtung einer Anlage zur Druckerhöhung für Trinkwasser und einer Trafostation ab.

6 Anlagen

- Anlage 6.1 Grünordnungsplan (GOP)
- Anlage 6.2 Umweltbericht
- Anlage 6.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung
- Anlage 6.4 Geruchsimmissionsprognose
- Anlage 6.5 Regenwasserkonzeption
- Anlage 6.6 Schallimmissionsprognose