Stadt Schmalkalden

Bebauungsplan
„Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“

Begründung

Stand: Satzung - November 2021

PLANVERFASSER:

KGS Stadtplanungsbüro Helk GmbH
Kupferstraße 1
99441 Mellingen

VERFAHREN

Stadt Schmalkalden
Altmarkt 1
98574 Schmalkalden

INHALTSVERZEICHNIS

1. ANLASS UND ERFORDERNIS 1
1.1 Planungsanlass 1
1.2 Planungserfordernis 2
1.3 Verfahrensablauf 2
1.4 Städtebaulicher Grundsatz/planerische Zielstellung 5
2. PLANUNGSBEDINGUNGEN 5
2.1 Landesplanung und Raumordnung 5
2.1.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP) Thüringen 2025 5
2.2.2 Regionalplan Südwestthüringen (RP-SWT) 6
2.2 Bundesfachplanung SuedLink 12
2.3 Vorbereitender Bauleitplan - Flächennutzungsplan 13
2.4 Standortalternativprüfung 13
2.4.1 Bewertung vorhandener Gewerbestandorte 13
2.4.2 Standortanalyse für Industrie- und Gewerbeansiedlung 14
3. BESTANDSDARSTELLUNG 15
3.1 Lage/Größe 15
3.2 Geltungsbereich 15
3.3 Städtebaulich Einordnung/Nutzung 17
3.4 Verkehrsanbindung 17
3.5 Topographie 18
3.6 Umweltsituation 18
3.7 Eigentumsverhältnisse 19
4. PLANUNGSKONZEPT/PLANUNGSZIEL 19
4.1 Planungsziel 19
4.2 Planungskonzept 20
5. VERSORGUNGSTECHNISCHE ERSCHLIEßUNG 21
5.1 Elektro-/Gas-/Wärmeversorgung 21
5.2 Wasserversorgung/Abwasserentsorgung 21
5.3 Telekommunikation 25
5.4 Abfallentsorgung 25
6. BEGRÜNDUNG DER PLANUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN 25
6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung 25
6.2 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche 27
6.3 Gebäudehöhe 27
6.4 Nebenanlagen 28
6.5 Stellplätze, Garagen 28
6.6 Verkehrsflächen 28
6.7. Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen 32
6.8 Grünflächen 32
6.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen 33
6.10 Grünordnerische Festsetzungen und Hinweise 34

6.10.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs.1, Nr.25 Buchstabe a BauGB) ... 34
6.10.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1, Nr.20 BauGB) ... 35
6.10.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ... 35
6.10.4 Externe Kompensationsmaßnahmen ... 36
6.10.5 Hinweise zum Artenschutz – Vermeidungsmaßnahmen ... 37
6.10.6 Hinweise zum Artenschutz – Sonstige Maßnahmen ... 38
6.10.7 Hinweise zu Schutzgütern– Sonstige Vermeidungsmaßnahmen ... 38
6.10.8 Hinweise zur Grünordnung – Pflanzlisten ... 39

7. BEGRÜNDUNG DER BAUORDNUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN ... 40

7.1 Fassade ... 40

7.2 Werbeanlagen ... 40

8. PLANUNGSSTATISTIK ... 41

8.1 Flächenbilanz ... 41

9. KOSTEN ... 41

10. HINWEISE ... 41

11. UMWELTBERICHT ... 42

11.1 Einleitung ... 42

11.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes ... 42
11.1.2 Übergeordnete Ziele, Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung ... 42

11.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 44

11.2.1 Bestandsaufnahme ... 44
11.2.1.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB (Schutzgüter in Natur und Landschaft) ... 44
11.2.1.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB (Natura 2000- Gebiete) ... 58
11.2.1.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB (Mensch und seine Gesundheit) ... 58
11.2.1.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB (Kultur- und Sachgüter) ... 58
11.2.1.5 Wechselwirkungen zwischen den Belangen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB) ... 59
11.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung ... 59
11.2.2.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB (Auswirkungen auf die Schutzgüter in Natur und Landschaft) ... 59
11.2.2.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB (Natura 2000- Gebiete) ... 64
11.2.2.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB (Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit) ... 65
11.2.2.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB (Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter) ... 65
11.2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den Belangen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB) ... 66
11.2.2.6 Nichtdurchführung des Vorhabens ... 66
11.2.2.6 Zusammenfassung der Konflikte ... 66
11.2.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanz ... 67
11.2.3.1 Bilanzierung Geltungsbereich Bebauungsplan nach TMLNU (2005) ... 68
11.2.3.2 Bilanzierung Externe Kompensationsmaßnahmen nach TMLNU (2005) ... 71
11.2.3.3 Bilanzierung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes nach LABO (2009) ... 73
11.2.3.4 Bilanzierung externer Kompensationsmaßnahmen nach LABO (2009) ... 76
11.2.3.5 Verbal-Argumentative Zusatzbewertung externer Maßnahmen ... 78
11.2.4 Artenschutzrechtliche Betrachtung ... 80
11.2.4.1 Rechtliche Grundlage ... 80
11.2.4.2 Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten ... 81
11.2.4.3 Auswirkungen durch die Planung ... 82

11.2.5 geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 86
11.2.5.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB (Schutzgüter in Natur und Landschaft) 86
11.2.5.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB (Natura 2000- Gebiete) 88
11.2.5.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB (Mensch und seine Gesundheit) 88
11.2.5.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB (Kultur- und sonstige Sachgüter) 88
11.3 Weitere Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7e, f und h BauGB 89
11.4 Alternativen 89
11.5 Ergänzende Angaben 89
11.5.1 Methodik 89
11.5.2 Schwierigkeiten und Kenntnislücken 90
11.5.3 Monitoring 90
11.5.4 Zusammenfassung 91
13. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG 95
14. QUELLENVERZEICHNIS 96
15. ANLAGEN 99

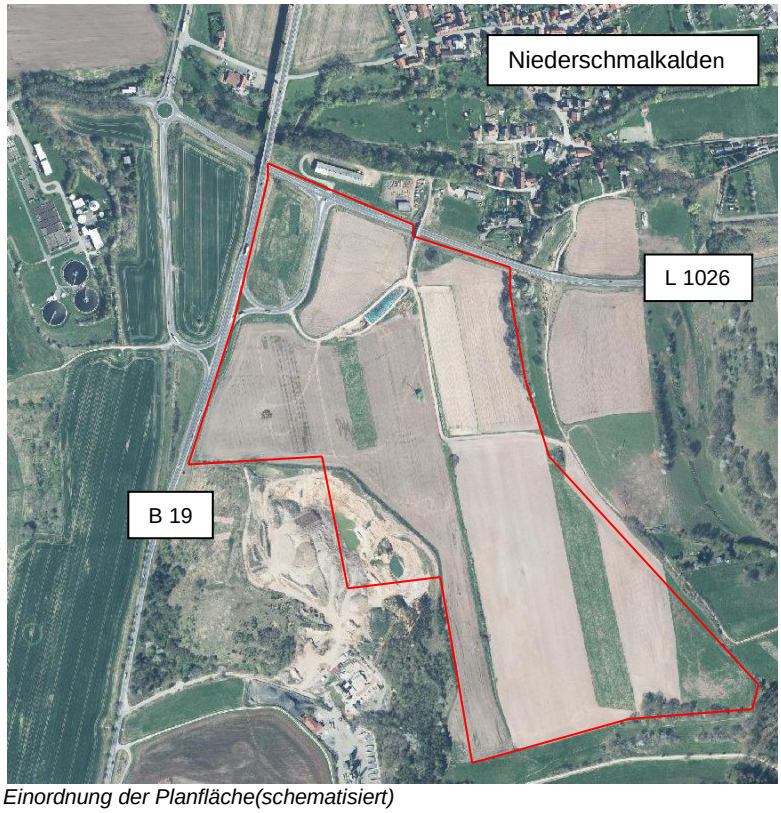
TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Biotoptypen im Plangebiet 44
Tabelle 2: EKIS Maßnahmen aus Straßenbauvorhaben 46
Tabelle 3: Anteilig überplante Maßnahmen des Grünordnerischen Fachplans der Sandgrube 47
Tabelle 4: Vogelvorkommen im Plangebiet 48
Tabelle 5: Amphibiennachweise im Plangebiet 49
Tabelle 6: Fledermausnachweise im Plangebiet 52
Tabelle 7: Sonstige wertgebende Arten im Plangebiet 52
Tabelle 8: Sonstige wertgebende Arten im Plangebiet 52
Tabelle 9: Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet 54
Tabelle 10: Bewertung des Landschaftsbildes 57
Tabelle 11: Zusammenfassung Boden-Inanspruchnahme 62
Tabelle 12: Zusammenfassung der Konflikte 66
Tabelle 13: Bestand, Ermittlung des Bestandswertes (Zustand des Geländes im Jahr 2021) 68
Tabelle 14: Planung, Ermittlung des Planungswertes nach TMLNU (2005) 69
Tabelle 15: Bestand, Ermittlung des Bestandswertes (Zustand der Maßnahmenfläche E1 im Jahr 2020) 71
Tabelle 16: Bestand, Ermittlung des Planwertes (Zustand der Maßnahmenflächen nach Umsetzung der Planung) 72
Tabelle 17: Ermittlung Bodenbilanz im Geltungsbereich des B-Planes 74
Tabelle 18: Ermittlung Bodenbilanz Externer Kompensationsflächen 76
Tabelle 19: Zusammenfassung der Konflikte 91
Tabelle 20: Zusammenfassung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen 92
Tabelle 21: Zusammenfassung der Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen 93

1. ANLASS UND ERFORDERNIS

1.1 Planungsanlass

Für eine Fläche der Gemarkung Niederschmalkalden, zugehörig zum Landkreis Schmalkalden-Meiningen soll ein Bebauungsplan für ein Industrie- und Gewerbegebiet erstellt werden. Schmalkalden besitzt ca. 20.000 Einwohner und bildet den mittelzentralen Funktionsraum für etwa 50.470 Menschen. Etwa 3.000 Studenten nutzen das Bildungsangebot der Hochschule Schmalkalden.



Einordnung der Planfläche(schematisiert)
Karte: Auszug aus geoproxy.thueringen (unmaßstäblich)

Die B-Planfläche befindet sich südlich des Ortes Niederschmalkalden, zugehörig zum Ortsteil Wernshausen, und im Verkehrsknotenbereich der Bundesstraße B19 mit der Landesstraße L1026 (Zwick). Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 35,3 ha und präsentiert sich - mit Ausnahme einer kleinen Randfläche - als unbebaute, landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Das Plangebiet wird bereits seit einigen Jahren als optionale Entwicklungsfläche der Stadt Schmalkalden für Industrie- und Gewerbeansiedlungen diskutiert. In einer Standortanalyse aus dem Jahre 2018, in der alle im Gemeindegebiet bestehenden relevanten Industrie- und Gewerbestandorte hinsichtlich Auslastungsgrad und Erweiterungsmöglichkeit bewertet wurden, kristallisierte sich die neu zu erschließende B-Planfläche an der B 19 / L 1026, als einzig mögliche Entwicklungsfläche heraus (siehe hierzu Pkt. 2.4).

Die Notwendigkeit eines neuen Industrie- und Gewerbegebietes kann wie folgt begründet werden: Traditionell bilden die Werkzeugherstellung und metallverarbeitende Industrie Schwerpunkte der Wirtschaftsstruktur von Schmalkalden und sicherten in der Vergangenheit die Voraussetzungen für die Entwicklung der Stadt zu einem bedeutenden Wirtschaftsstandort im Südwestthüringer Raum. Der allgemeine Arbeitsplatzabbau nach dem Ende der DDR konnte durch die Ansiedlung neuer Unternehmen mit einem ergänzenden Branchenmix aus den Bereichen Nahrungsgüter- und Kunststoffindustrie, Autozulieferer, Logistikfirmen sowie dem Bau- und Ausbaugewerbe größtenteils aufgefangen werden.
Die Struktur der Unternehmen wird durch klein- und mittelständische Firmen geprägt. Die Wirtschaftsunternehmen sind eng mit den Forschungseinrichtungen wie der Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung (GFE), dem Technologie- und Förderzentrum (TGF) sowie der Hochschule Schmalkalden

und ihrem Zentrum für Weiterbildung (ZfW) vernetzt. Gegenüber der Stadt präsentieren sich die Unternehmen als verlässliche Partner und Förderer, die sich auch ihrer sozialen gesellschaftlichen Verantwortung bewusst sind.

Schmalkalden konnte in den letzten Jahren eine positive Wirtschaftsentwicklung verzeichnen, in dessen Ergebnis die dringende Nachfrage nach gewerblich bzw. industriell zu nutzenden Flächen steht. Unter Berücksichtigung der Sachlage, dass die Region Schmalkalden zu den leistungsfähigsten und innovativsten Wirtschaftsräumen der Planungsregion Südwestthüringen mit einem hohen Anteil an Industriearbeitsplätzen zählt, sind die Forderung der dort angesiedelten Wirtschaftsunternehmen unbedingt zu berücksichtigen.

Der aktuelle Flächenbedarf resultiert größtenteils aus den Erweiterungsabsichten von bereits in Schmalkalden ansässigen Unternehmen, die aufgrund der guten Unternehmenslage am Standort expandieren wollen. Der Stadt Schmalkalden liegen zahlreiche Anfragen von Firmen vor, die beabsichtigen ihre Unternehmen zu erweitern bzw. zu verlagern und denen sowohl die Stadt, als auch angrenzende Kommunen nicht entsprechen können. Eine ausreichende Bereitstellung von Gewerbeflächen gehört zum kommunalen Aufgabenspektrum.

Nach gegenwärtigen Einschätzungen wird sich der wirtschaftliche Erfolg der Schmalkaldener Unternehmen auch in den kommenden Jahren fortsetzen. Die Bereitstellung von Bauland für die Erweiterung von Industrie- und Gewerbeunternehmen ist daher dringend erforderlich, um die Firmen am Standort zu halten und damit auch die Wirtschaftskraft der Stadt Schmalkalden sowie ihre Attraktivität als Bildungs-, Wohn- und Arbeitsplatzstandort weiter zu stärken.

Die Plangebietsfläche besitzt aufgrund ihrer guten Verknüpfung mit dem überregionalen Verkehrsnetz mit direkter, ortsdurchfahrtsfreier Anbindung und aufgrund der Größe der verfügbaren Fläche eine besondere Standortgunst und Wirtschaftlichkeit.

Durch die Umsetzung der Talquerung am Verkehrsknotenpunkt „Zwick“ und die Fertigstellung von weiteren Kreisverkehren, konnten die überregionalen Verkehrsverknüpfungen bereits optimiert werden. Damit verkürzte sich die Fahrtzeit zur Autobahn A71 (Anschluss Meiningen Nord), wodurch auch eine Verbesserung der Erreichbarkeit benachbarter Wirtschaftsräume (Schweinfurt an der A71 und Eisenach an der A4) verbunden ist.

Mit der Ausweisung eines Plangebietes für Gewerbe- und Industrieansiedlung im Bereich des Verkehrsknotens B 19 / L 1026 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, dem dringenden Bedarf des Mittelzentrums und Wirtschaftsstandortes Schmalkalden nach geeigneten Entwicklungsflächen entsprechen zu können.

Im Zuge der Erarbeitung und Umsetzung des vorgesehenen B-Planes ergibt sich außerdem die Möglichkeit die Erschließung des südwestlich anschließenden Sandtagebaus sowie der dort angesiedelten Bauunternehmen städtebaulich neu zu regeln und zu ordnen.

1.2 Planungserfordernis

Die beabsichtigte Baufläche entspricht nicht der aktuellen Rechtslage des § 34 BauGB. Mit der Erstellung des Bebauungsplans sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Zulässigkeit des Bauvorhabens nach des § 35 BauGB geschaffen werden.

Zusätzlich ist die Integration des Planvorhabens in die vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan der Stadt Schmalkalden) erforderlich. Hierbei finden die Grundsätze der Bauleitplanung Anwendung. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll die planungsrechtliche Grundlage für die Schaffung eines Industrie- und Gewerbegebietes an der Zwickbrücke bei Schmalkalden geschaffen werden.

1.3 Verfahrensablauf

Für die im Jahre 2008 erfolgte Gebietserweiterung der Stadt Schmalkalden durch den Beitritt der ehemaligen Gemeinde Wernshausen mit dem Ortsteil Niederschmalkalden, existiert noch kein bestätigter

Flächennutzungsplan. Daher wird der B-Plan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ als vorzeitiger Bebauungsplan gemäß den Vorschriften § 8 Abs. 4 des Baugesetzbuches erstellt.

Eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB wird durchgeführt und ein Umweltbericht nach § 2a BauGB erstellt. Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung wird angewandt, da eine Kompensationspflicht besteht.

Verfahrensablauf (Verfahren nach BauGB):

Lfd.-Nr.	**Verfahrensschritte**
1.	Aufstellungsbeschluss
2.	frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB
3.	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf (Abfrage bezüglich Umweltrelevanzen und Monitoring gem. § 4 Abs. 1 BauGB)
4.	Entwurfs- und Auslegungsbeschluss
5.	Öffentliche Auslegung für die Dauer eines Monats, jedermann kann in diesem Zeitraum Anregungen zur Planung vorbringen (§ 3 Abs.2 BauGB) Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)
6.	Abwägungsbeschluss
7.	Entwurfs- und Auslegungsbeschluss (2. Entwurf)
8.	Öffentliche Auslegung mit Fristverkürzung (§ 3 Abs.2 BauGB i.v.m. § 4a Abs. 3 BauGB)) Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (§ 4a Abs. 3 BauGB)
9.	Abwägungsbeschluss
10.	Satzungsbeschluss
11.	Genehmigungsverfahren
12.	Bekanntmachung der Genehmigung Inkrafttreten des Bebauungsplanes durch ortsübliche Bekanntmachung

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB:
Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit haben 75 Bürger/-Innen Einsicht genommen und folgende Themen angesprochen, die zu Änderungen / Überprüfungen führten:

- Lärmbelastungen für naheliegende Wohnbebauung → Erarbeitung einer Geräuschkontingentierung und Festsetzung von flächenbezogenen Schallleistungspegeln; Betrachtung zum Verkehrslärm
- Gebäudefarben → Festsetzungsergänzung: Ausschluss von Fassadenverkleidungen in reflektierenden und glänzenden Materialien

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB:
Es wurden 32 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange beteiligt, von denen 7 keine Stellungnahme abgegeben haben. Von den eingegangenen Stellungnahmen waren 9 ohne Hinweise und Anregungen.
Die restlichen Stellungnahmen wurden im Rahmen der Abwägung behandelt.
Teilweise erfolgte eine Kenntnisnahme der Aussagen/Hinweise, teilweise wurden die Hinweise/ Anregungen in die Planzeichnung, textlichen Festsetzungen und Begründung aufgenommen.

In den Entwurf (Planzeichnung bzw. Begründung) wurden folgende Dinge eingearbeitet:

- Ergänzung der Begründung zum Zielabweichungsverfahren, zur Überarbeitung /Neuaufstellung des FNP und zur Leistungsfähigkeit für den geplanten Kreisverkehr
- Verschiebung der Baugrenze im Südosten (Baufeld 5) zur Einhaltung des Abstandes zum Wald
- Verschmelzung zweier Baufelder (Baufeld 7 und Baufeld 8)
- Ergänzung des Leitungsrechtes für die 110 kV-Freileitung der TEN
- Ergänzung der Festsetzungen für die Versorgungsfläche innerhalb der Fläche mit besonderen Vorkehrungen (Besteigung nur bis zu einer Höhe von 310,5 m ü. NHN zulässig)
- Ergänzung der Richtfunktrasse im Westen des Plangebietes inkl. der Festsetzung für die erforderlichen Höhenbeschränkung für temporäre, technische Anlagen
- Ergänzung des Hinweises zur erforderlichen denkmalschutzrechtlichen Begleitung der Erdarbeiten
- Ergänzung des Hinweises zur erforderlichen Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) durch ein zertifizierten Fachplaner und zum Verwertungskonzept für Mutterbodenmassen
- Aktualisierung des Katasterbestandes im Geltungsbereich

- Klarstellung zur perspektivisch angedachten Anbindung der Betriebe in der benachbarten Sandgrube
- Ergänzung von Informationen zur Regenwasserversickerung und -Ableitung
- Ergänzung der planungsrelevanten Fachgesetze (ThürWaldG)
- Integration der Ergebnisse des Lärmgutachten
- Überarbeitung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Überarbeitung der Ausgleichs-/Kompensationsmaßnahmen

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB:
Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit haben 3 Bürger/-innen Einsicht genommen und folgende Themen angesprochen, die zu Änderungen / Überprüfungen führten:
- Realisierung von externen Ausgleichsmaßnahmen → Festsetzung anderer Flächen
- Beachtung von Vorbelastungen bezüglich Gewerbelärm → Berechnungsgrundlagen des Gutachtens sind korrekt
- Verschattung von Solaranlagen durch Ausgleichsmaßnahmen → Anpassung der Bepflanzung

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB:
Es wurden 33 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange beteiligt, von denen 9 keine Stellungnahme abgegeben haben. Von den eingegangenen Stellungnahmen waren 10 ohne Hinweise und Anregungen.
Die restlichen Stellungnahmen wurden im Rahmen der Abwägung behandelt.
Teilweise erfolgte eine Kenntnisnahme der Aussagen/Hinweise, teilweise wurden die Hinweise/ Anregungen in die Planzeichnung, textlichen Festsetzungen und Begründung aufgenommen.

In den Bebauungsplan (Planzeichnung bzw. Begründung) wurden folgende Dinge eingearbeitet:
- Begrenzung der Größe von großflächige Photovoltaikfreiflächenanlagen auf max. 2.000 m² Fläche (textl. Festsetzung – 1.2)
- Konkretisierung der Festsetzung mit aufschiebender Wirkung (Ergänzung zur Ausübung von Abbau- u. Verfüllungsrechten – textl. Festsetzung 1.4; Planzeichnung: Anpassung)
- Konkretisierung der Festsetzung zu den Werbeanlagen (Zulässigkeit von 2 Vorwegweisern bauordnungsrechtlich Festsetzung 1.2)
- Ergänzung der Aussagen zum Flurbereinigungsverfahren (Begründung – Pkt. 3.2)
- Ergänzung von "Hinweisen" auf der Planzeichnung (z.B. zum Baulärm)
- Konkretisierung, Klarstellung, Ergänzung bzw. Ersatz von Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen wie folgt:
    - Maßnahmen (außer redaktionelle Anpassungen) unverändert: A1, A3, A5, A6, A7, A8, A9, E1, E4, E6, E9, E10, G1, V1, V2, V3, V4, V5, V8, V9
    - entfallene Maßnahmen: Teilflächen der E2, E5, E7 und E8 gemäß Planentwurf vom Februar 2021
    - geänderte Maßnahmen (inhaltliche Änderung, Änderung Maßnahmenumfang): Planentwurf September 2021 - A2.1/ A2.2, A4.1/ A4.2, E2.1, E3, E11, V6, V7
    - neue Maßnahmen: Planentwurf September 2021 - A10, E2.2, neue E5, neue E7, E8.2, E8.3, E8.4, S1, S2
- Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen zu den EKIS-Flächen (Begründung – Pkt. 11.2)
- Überarbeitung der Bilanzierung (Anlage 1 – GOP Pkt. 3)
- Ergänzungen zum Schutzgut Boden (Begründung – Pkt. 11.2.2)

Die Stellungnahmen wurden in die Abwägung eingestellt. Im Ergebnis wurde ein 2. Entwurf erarbeitet. Ein erneuter Beteiligungsprozess wird aufgrund der Änderung von Kompensationsflächen (Integration neuer Flächen, Wegfall bisheriger Flächen) erforderlich.

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.v.m. § 4a Abs. 3 BauGB:
Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit hat ein Einwänder eine Stellungnahme abgegeben. Durch diesen wurde die Erarbeitung eines Geruchsgutachtens angeregt, da sich südwestlich die Schwallungen Sandgrube befindet. Für diesen Bereich wurde die Aufstellung eines Bebauungsplanes beschlossen. Entsprechende Prüfungen usw. können in diesem Planverfahren vorgenommen werden.

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 BauGB:
Es wurden 35 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange beteiligt, von denen 15 keine Stellungnahme abgegeben haben. Von den eingegangenen Stellungnahmen waren 10 ohne Hinweise und Anregungen.
Die restlichen Stellungnahmen wurden im Rahmen der Abwägung behandelt.
Teilweise erfolgte eine Kenntnisnahme der Aussagen/Hinweise, teilweise wurden die Hinweise/ Anregungen in die Planzeichnung, textlichen Festsetzungen und Begründung aufgenommen.

In den Bebauungsplan (Planzeichnung bzw. Begründung) wurden folgende Dinge eingearbeitet:
- Begrenzung der Größe von großflächige Photovoltaikfreiflächenanlagen auf max. 2.000 m² Fläche für das GI-Gebiet
- Präzisierung der Festsetzung zum Bereich mit bedingter aufschiebender Festsetzung
- Wegfall eines Vorwegweisers/ Standortverlagerung Vorwegweiser und Werbepylon
- Ergänzungen in den Maßnahmenblätter

Die Stellungnahmen wurden in die Abwägung eingestellt. Die Grundzüge der Planung wurden durch die Änderungen nicht betroffen. Eine erneute Auslage ist nicht erforderlich.

1.4 Städtebaulicher Grundsatz/planerische Zielstellung

Mit der Realisierung der Planung wird den Entwicklungszielen der Stadt Schmalkalden entsprochen. In den Bebauungsplan integrierte planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen werden dazu beitragen, den Belangen des Umwelt-, Klima- und Naturschutzes, des Landschaftsbildes und der Raumordnung bzw. des Städtebaus in angemessener Weise gerecht zu werden.

Des Weiteren sollen auf Basis einer raumordnerisch-städtebaulichen Konzeption verbindliche Beurteilungsgrundlagen im Sinne der angestrebten städtebaulichen Ordnung gesichert werden. Vorgaben, wie z.B. Erschließungswege und Baufelder ermöglichen eine optimale Flächenausnutzung unter Beachtung eines ausreichenden Maßes an Belichtung und Belüftung.

Als planerische Zielstellung können definiert werden:
- Berücksichtigung der umgebenden Verkehrstrassen/ Verkehrsknoten und Schaffung einer optimalen Verkehrsanbindung des Plangebietes,
- Integration des Areals in den umgebenden Landschaftsraum durch ansprechende und ökologisch wirksame Grüngestaltung
- Beachtung/Ermöglichung der Nutzung regenerativer Energien,
- sorgfältige Flächenausnutzung der Bauflächen hinsichtlich der Minimierung des Flächenverbrauchs.

Die vorgesehenen Flächenpotenziale sind auf Grund des akuten Industrie- und Gewerbeflächenbedarfs unverzichtbar. Bestehende Innenentwicklungspotentiale wurden und werden bereits konsequent ausgeschöpft.

2. PLANUNGSBEDINGUNGEN

2.1 Landesplanung und Raumordnung

2.1.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP) Thüringen 2025

Raumordnung (Kap.1)
- Zuordnung der Stadt Schmalkalden zum **demographisch und wirtschaftlich weitgehend stabilen Raum in oberzentrenferner Lage „westliches Thüringen“** (Raum mit günstigen Entwicklungsvoraussetzungen)

Aufgabe nach LEP 1.1.2 G:
„In den Räumen mit günstigen Entwicklungsvoraussetzungen soll der Verbesserung der Standortvoraussetzungen für eine dynamische Wirtschafts- und Arbeitsplatzentwicklung bei konkurrierenden Raumfunktionen oder -nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden. …Flächen für Gewerbe und Industrie sollen in ausreichendem Umfang ermöglicht werden.“

Gleichwertige Lebensverhältnisse gewährleisten (Kap.2)

- Einstufung der Stadt Schmalkalden als **Mittelzentrum**

Aufgabe nach LEP 2.2.1 und 2.2.10 G:
„Die Funktionsfähigkeit der Zentralen Orte als Impulsgeber oder Ankerpunkt soll gesichert werden.“
„*In den Mittelzentren sollen die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge mit mindestens regionaler Bedeutung für den jeweiligen Funktionsraum konzentriert und zukunftsfähig weiterentwickelt werden.“ Dazu zählt u.a. die Entwicklungs- und Stabilisierungsfunktion - relevant für die Bereiche Wirtschaft und Arbeitsmarkt.*

Wirtschaft entwickeln und Infrastruktur anpassen (Kap.4)
Leitvorstellungen des LEP/ Kap. 4.1
„Die Leistungskraft kleiner und mittlere Unternehmen soll als Treiber der wirtschaftlichen Entwicklung in Thüringen gestärkt und die ***Wettbewerbsfähigkeit im europäischen und globalen Wettbewerb gefördert*** *werden. Unternehmenskooperationen und -cluster, die sich insbesondere in Räumen mit günstigen Entwicklungsvoraussetzungen sowie in Entwicklungskorridoren herausbilden, sollen unterstützt werden.“*

Entwicklungskorridore/ Entwicklungsachsen Kap.4.2
Leitvorstellungen des LEP:
„Die ***Standortgunst der Entwicklungskorridore****, die sich insbesondere aus der Wirkung der vorhandenen und im weiteren Ausbau befindlichen hochwertigen Straßen- und Schieneninfrastrukturen ergibt, soll zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit genutzt werden. Zur Unterstützung von Existenzgründungen wie auch von Ansiedlungen sollen attraktive und qualitativ hochwertige Industrie- und Gewerbeflächen zur Verfügung stehen.“*

- Lage der Stadt Schmalkalden an der landesbedeutsamen Entwicklungsachse: B 19-Wernshausen-Schmalkalden Zella-Mehlis-Suhl-BAB 71
- Lage des Ortsteils Wernshausen an der landesbedeutsamen Entwicklungsachse: BAB 4-Eisenach-Bad Salzungen-Meiningen- BAB 71

Die Festlegungen und Vorgaben aus dem Landesentwicklungsprogramm Thüringen werden durch den aktuellen Entwurf zum Regionalplan Südwestthüringen (RP-SWT) aufgenommen und detailliert untersetzt. Im vorgeschlagenen Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ wird die bauliche Umsetzung der Leitziele vorbereitet.

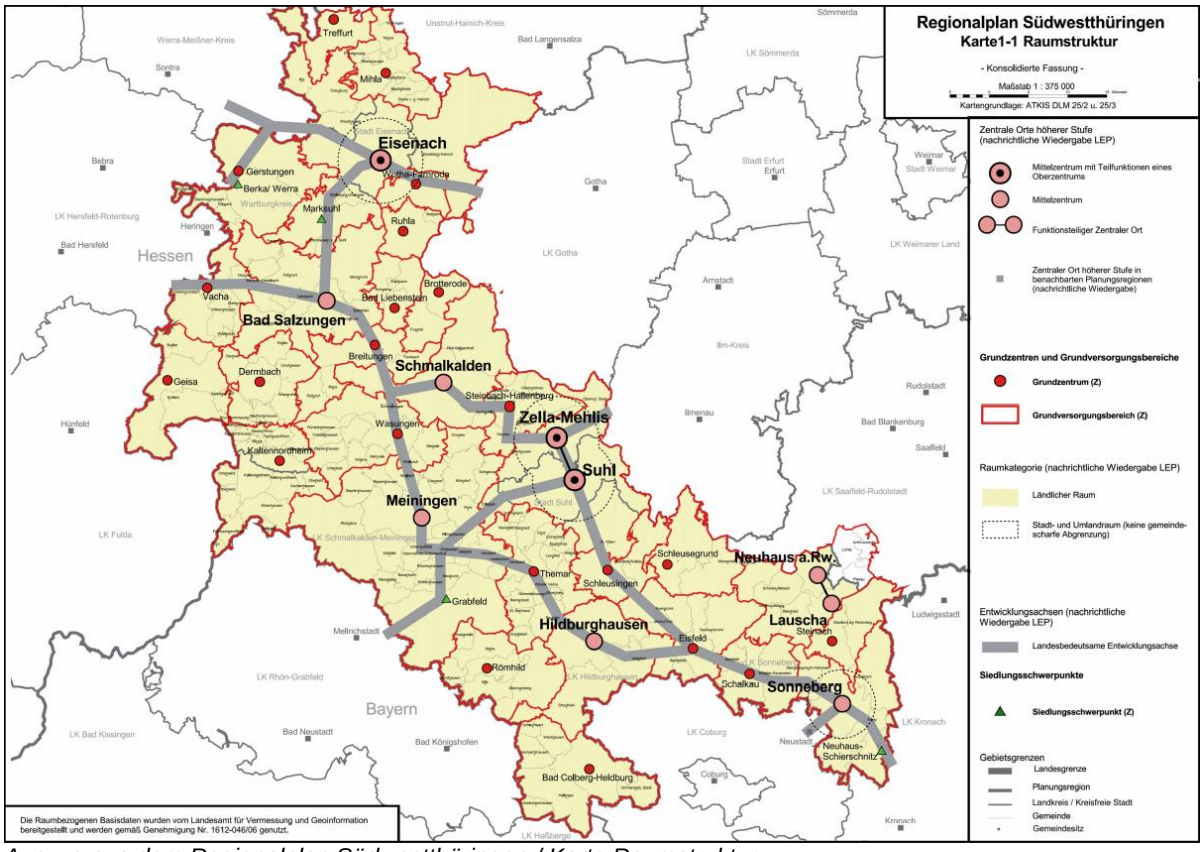
2.2.2 Regionalplan Südwestthüringen (RP-SWT)

Regionalplan Südwestthüringen (RP-SWT, Bekanntgabe der Genehmigung im ThürStAnz Nr. 19/2011 vom 09.05.2011)

Im Regionalplan Südwestthüringen wird Schmalkalden als Mittelzentrum eingestuft.
Entsprechend G 1-9 und G 1-10 werden folgende spezifischen Aufgaben für das Mittelzentrum Schmalkalden benannt:

- Sicherung, Stärkung und Weiterentwicklung des Wissenschaftsstandortes (oberzentrale Ergänzungsfunktion) mit der Fachhochschule Schmalkalden als Innovationszentrum
- interkommunalen Zusammenarbeit mit den Städten Meiningen und Suhl / Zella-Mehlis
- Erstellung einer leistungsfähigen Straßenanbindung der Stadt an das großräumig (B 19 bei Niederschmalkalden) und europäisch bedeutsame Straßennetz (Bundesautobahn A 71-Anschlussstelle Suhl / Zella-Mehlis)

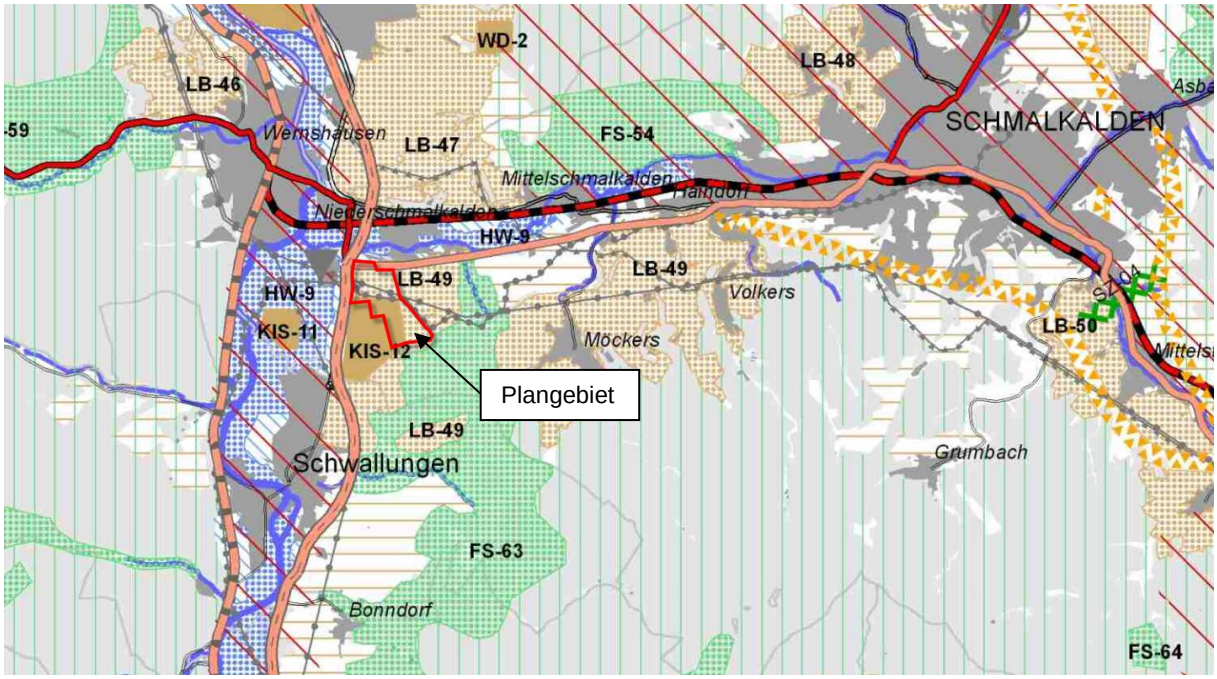
Begründung G 1-10
Das Mittelzentrum Schmalkalden verfügt mit der Fachhochschule über ein, für Wirtschaft und Innovation in der Planungsregion bedeutendes Wissenschafts- und Forschungspotenzial, welches den Status einer oberzentralen Teilfunktion besitzt. Diesen Standortfaktor zu sichern und für die wirtschaftliche Entwicklung in der Region noch stärker zu nutzen, stellt eine anspruchsvolle Aufgabe dar.



Auszug aus dem Regionalplan Südwestthüringen / Karte Raumstruktur

Das Plangebiet befindet sich am Knotenpunkt von Landesbedeutsamen Entwicklungsachsen.
Die Siedlungsschwerpunkte sind entsprechend Z 1-3 für die überörtlich bedeutsame Arbeits- und Wohnstättenentwicklung in Ergänzung zu den zentralen Orten in den landesbedeutsamen Entwicklungsachsen vorgesehen.

"Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19"



Auszug aus dem Regionalplan Südwestthüringen (2011/12) / Karte Raumnutzung mit Darstellung des Plangebietes

Entwurf des Regionalplans Südwestthüringen (RP-SWT) von 11/2018:

Die gegenwärtigen raumordnerischen Entwicklungen und Belange in Südwestthüringen erfordern eine Anpassung und Fortschreibung des Regionalplanes aus dem Jahre 2011/ Änderung 2012. Der erarbeitete Entwurf zur Aktualisierung des Regionalplanes wurde von der Planungsversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Südwestthüringen am 27.11.2018 beschlossen und zur Durchführung der Beteiligung freigegeben. Die Offenlegung endete am 15.05.2019. Derzeit erfolgen die Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen und die Entwurfsüberarbeitung in den Gremien der Regionalen Planungsgemeinschaft.

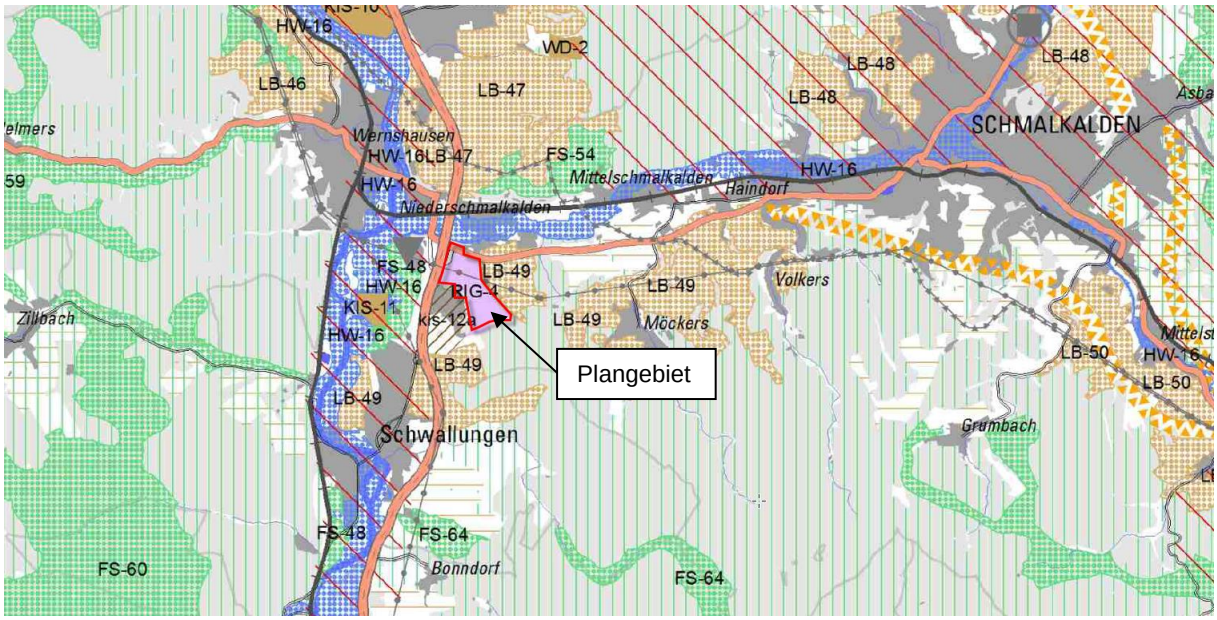
Die Planungsabsicht wird durch folgende Inhalte des Regionalplanentwurfes untersetzt:

Funktionsstärkung der Stadt Schmalkalden als Mittelzentrum
Im System der Zentralen Orte besitzt Schmalkalden den Status eines Mittelzentrums für das im Raumordnungsplan SWT neben der Stärkung der Versorgungs- und Dienstleistungsaufgaben auch die Sicherung ihrer regional bedeutsamen Funktion als Siedlungs-, Versorgungs- und Arbeitsplatzschwerpunkte als Zielstellung vorgegeben ist.

Zu den spezifischen Aufgabenfelder, die für das Mittelzentrum Schmalkalden im Entwurf des RP-SWT (G 1-10) beschrieben sind, gehören:

- Sicherung und Ausbau des Wissenschaftsstandortes mit der Hochschule Schmalkalden als Innovationszentrum
- Erstellung einer leistungsfähigen Straßenanbindung der Stadt (künftige B 62) an das Bundesfernstraßennetz (B 19 bei Niederschmalkalden und A 71-Anschlussstelle Suhl/ Zella-Mehlis)
- Sicherung und Stärkung des Wirtschaftsstandortes Schmalkalden durch Entwicklung geeigneter gewerblich-industrieller Flächenpotenziale

In den oberzentrenfernen Lagen der Planungsregion Südwestthüringen erwächst den bestehenden Mittelzentren eine große Bedeutung als gesamtregionale Entwicklungsmotoren sowie hochwertige Arbeitsplatz- und Versorgungsschwerpunkte.



Auszug aus dem aktuellen Entwurf zum Regionalplan Südwestthüringen von 11/2018/ Karte Raumnutzung mit Darstellung des Plangebietes

Flächenvorsorge Industrie und Gewerbe
Im Entwurf zum Regionalplan wird u.a. folgendes allgemeines Leitbild der Flächenvorsorge Industrie und Gewerbe (Z 2-3/RP-SWT - Vorranggebiete Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen) formuliert:

Mit der Ausweisung der Vorranggebiete Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlung wird eine gesamträumliche Standortvorsorgeplanung zur Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung in der

Region verfolgt. Die Standortwahl ist maßgeblich am räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit Zentralen Orten und vor allem auf standortsuchende Unternehmen mit regionaler Bedeutung sowie für eine regionale Profilierung ausgerichtet.

Als konkrete Zielstellung für das B-Plangebiet ist im Entwurf festgeschrieben worden:
(Z 2-3) *„Das verbindlich vorgegebene Vorranggebiet „Regional bedeutsame Industrie und Gewerbeansiedlungen“ ist zur Flächenvorsorge für Ansiedlungen mit regionaler Bedeutung vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.“* Benannt ist:

- **RIG-4 Schmalkalden/B19 Zwickbrücke**

Im Zuge der Fortschreibung des derzeit gültigen Regionalplan Südwestthüringen (2011/12) wurden damit von der Regionalen Planungsgemeinschaft die Entwicklungsabsichten der Stadt Schmalkalden hinsichtlich der Planfläche des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ bereits berücksichtigt. Um die Vereinbarkeit des Planungsvorhabens mit den raumordnerischen Erfordernissen herzustellen, sind die folgenden Änderungen im Entwurf RP-SWT festgeschrieben worden:

- keine Wiederausweisung des Vorranggebietes Landwirtschaftliche Bodennutzung (LB-49 Möckers) im betroffenen Flächenbereich
- Umwandlung des Vorranggebietes Rohstoffe (KIS-12) in das Vorbehaltsgebiet Rohstoffe (kis-12a Schwallungen)
- Neuausweisung eines Vorranggebietes Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlung (RIG 4)

Die Änderungsabsichten wurden im Entwurf RP-SWT textlich und kartografisch aufgenommen (Karte Raumnutzung).

Im Entwurf des Regionalplanes Südwestthüringen entspricht die Fläche des Bebauungsplangebietes der Größe der dargestellten Fläche: **„Vorranggebiet Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlung (RIG 4 - Schmalkalden/B 19 Zwickbrücke)“**.

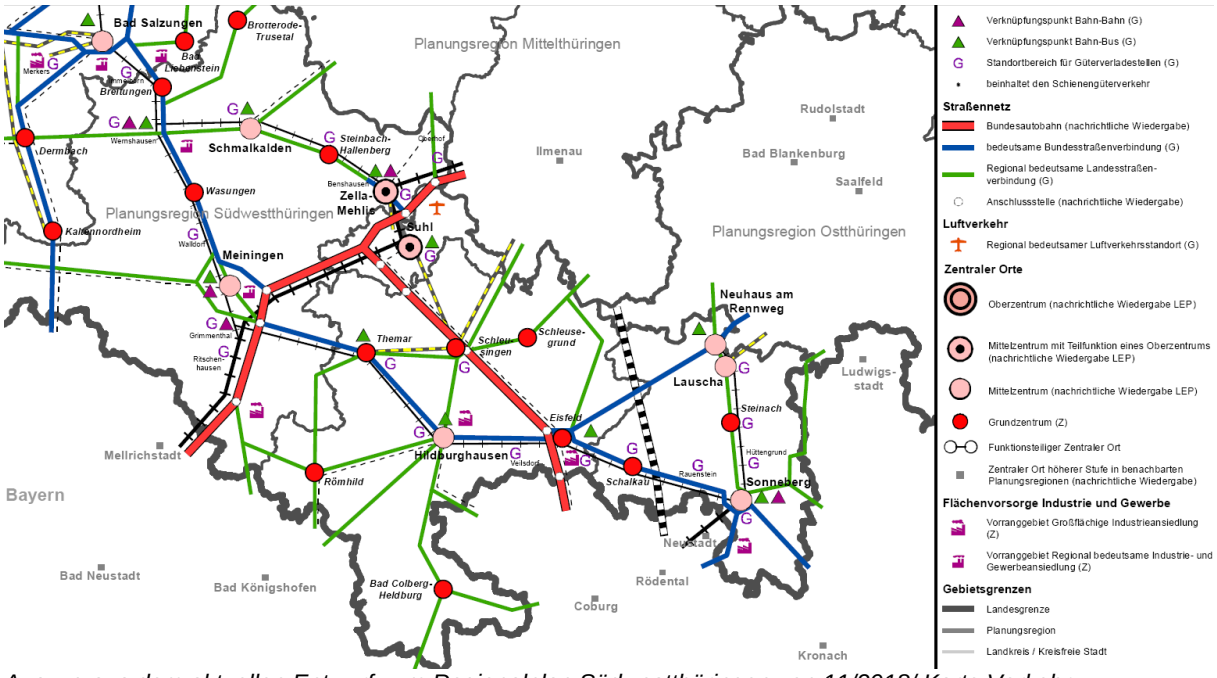
Zielstellungen aus dem Entwurf RP-SWT (11/2018) mit direktem Bezug zum B-Plangebiet
Verkehrsinfrastruktur

- Lage des Plangebietes in der Nähe der Bahnstrecke Eisenach – Meiningen – Sonneberg (Verbindungen des Schienenpersonennah-/Güterverkehrs; Bahnhof Wernshausen) mit Anbindung an Schienenverbindungen der höheren Netzebenen (G 3-3)
- Schienenverbindung Suhl – Zella-Mehlis – Schmalkalden (Bahnhof Niederschmalkalden) – Wernshausen mit Anbindung an eine Verbindung des schnellen Schienenpersonennah-/ Güterverkehrs in Zella-Mehlis vorhanden (G 3-3)
- Lage der Planfläche im Kreuzungspunkt der bedeutsamen Bundesstraßenverbindung B 19 zur regional bedeutsamen Landesstraße L 1026 (G 3-9/ G 3-15)
- Schmalkalden und Wernshausen sollen als Standorte für den Erhalt bestehender oder die Einrichtung neuer Güterverkehrsstellen gesichert werden. (G 3-21)

Hintergründe:
Im Verlauf der Bundesstraßenverbindung B 19 zwischen der AS Meiningen-Nord der BAB A71 und der AS Eisenach-Ost der BAB A 4 sind zahlreiche Maßnahmen (Ortsumfahrungen und verbesserter Ausbaustandard) geplant, die die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes und die Erreichbarkeit der Bundesautobahnen A 4 und A 71 verbessern. Mit den geplanten Vorhaben ist eine Optimierung des Leistungsaustausches zwischen höherstufigen Zentralen Orten mit ihren zugehörigen Wirtschaftsräumen/ Pendlerströmen sowie eine Erhöhung der Verbindungsqualität verbunden, wovon auch das geplante B-Plan-Gebiet in Niederschmalkalden profitieren würde.

Durch Aus- und Neubaumaßnahmen im Zuge der L 1026, der L 1118 und der B 62 soll eine leistungsfähige Straßenverbindung zwischen der B 19 (bei Wernshausen) und der AS Suhl/Zella-Mehlis der BAB A 71 geschaffen werden, um die hoch belastete Verkehrsachse zu ertüchtigen. Dazu soll u.a. der Neubau einer Teilortsumfahrung für Schmalkalden umgesetzt werden.

Der Aspekt einer leistungsfähigen verkehrlichen Anbindung von Wirtschaftsräumen ist im Marktwettbewerb ein entscheidender Standortfaktor. Die vorgesehenen Verkehrsvorhaben besitzen für die erfolgreiche Umsetzung des B-Planes und die Ansiedlungspolitik der Stadt Schmalkalden grundlegende Bedeutung.



Auszug aus dem aktuellen Entwurf zum Regionalplan Südwestthüringen von 11/2018/ Karte Verkehr

Tangierende Festlegungen aus dem Entwurf RP-SWT (11/2018)

Kommunale Zusammenarbeit:

- Fortsetzung der interkommunalen Zusammenarbeit der Städte Meiningen und Schmalkalden mit den funktionsteiligen Mittelzentren mit Teilfunktionen eines Oberzentrums Suhl und Zella-Mehlis zur Sicherung und Weiterentwicklung der zentralörtlichen Funktionen in ihrer räumlichen Versorgungswirksamkeit (G 1-9)

Wasserwirtschaft/ Ver- und Entsorgungsinfrastruktur:

- Sicherung bisher nicht genutzter Grundwasserdargebote vor Beeinträchtigungen oder konkurrierende Nutzungen (Standort Wernshausen) (G 3-30)
- Sicherung möglicher Trinkwassergewinnungsgebiete vor Beeinträchtigungen (Einzugsgebiet der Quellbäche der Schmalkalde bei Kleinschmalkalden) (G 3-31)
- Fernwasserleitung und Hochspannungsleitung kreuzen das Plangebiet

Luftverkehr:

- Regional bedeutsamen Luftverkehrsstandorte (G 3-23)
  - in Eisenach-Kindel (Verkehrslandeplatz)
  - Suhl-Goldlauter (Sonderlandeplatz)

  (Entfernung von Schmalkalden zum Verkehrsflughafen Erfurt-Weimar in der Landeshauptstadt: 70 km)

Bildung und Kultur:

- Sicherung und Weiterentwicklung des Hochschulstandortes Schmalkalden und seiner modernen Wissenschaft- und Forschungseinrichtungen mit überregionaler Ausstrahlung (G 3-46)

Freiraumstruktur:

- bedeutsamer, unzerschnittener, störungsarmer Raum - südlich des B-Plangebietes befindlich; „Dolmar – Buntsandsteinland südlich von Schmalkalden“ (G 4-2)
- Vorranggebiet Freiraumsicherung „FS-48 Werraaue zwischen Leimbach und Schwallungen“ westlich des Plangebietes, angrenzend an die Bundesstraße B 19 (Z 4-1)
- Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung - südlich angrenzend an das Plangebiet: Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung (G 4-7)
- Vorranggebiete Hochwasserrisiko für die Sicherung von Überschwemmungsbereichen zum vorbeugenden Hochwasserschutz bestehen nördlich und westlich des Plangebietes / HW-16 „Werra, einschließlich Parthe, Jüchsen, Bibra, Bauerbach, Sülze, Weißbach, Herpf, Katz, Schwarzbach, Stille, Schmalkalde, Öchse“ (Z 4-2)

- Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaftliche Bodennutzung in östlicher und südwestlicher Richtung des Plangebietes „LB 49 - Möckers“ (Z 4-4)
- Vorranggebiete Rohstoffgewinnung „KIS 11 Niederschmalkalden“ im Bereich der Werra in westlicher Richtung vom Plangebiet (Z 4-7)
- in südwestlicher Richtung schließt sich das Vorbehaltsgebiet Rohstoffe (kis 12a - Schwallungen) an das Plangebiet an

Tourismus und Erholung:

- 1. Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung „Thüringer Wald mit Rennsteig (einschließlich Biosphärenreservat Thüringer Wald)“ - Teilflächen nördlich und östlich des Ortsteils Schmalkalden und 2. Vorbehaltsgebiet „Werraaue zwischen Masserberg, Neuhaus und Treffurt“ westliche Gemarkung der Gesamtstadt bei Wernshausen (G 4-29/ 4-33)
- Entwicklung einer überörtlich bedeutsame Tourismusfunktion für Schmalkalden, Ortsteil Schmalkalden (G 4-34) mit besonderer Beachtung der Funktion „Kultur und Stadt“ (G 4-35)
- regional bedeutsame Radwanderwege (Radhauptrouten):
    - Heideschänke (Rennsteig) – Schmalkalden – Wernshausen (Mommelsteinradweg),
    - Sonneberg – Eisfeld– Suhl – Zella-Mehlis – Viernau – Springstille – Schmalkalden – Wernshausen – Breitungen – Barchfeld – Witzelroda – Gumpelstadt – Möhra – Etterwinden – Wilhelmsthal – Wolfsburg-Unkeroda – Oberellen – Unterellen – Lauchröden (G 4-39)

Zielabweichungsverfahren

Der geplante Standort an der B 19 liegt auf Flächen, die in der Raumnutzungskarte des geltenden Regionalplanes Südwestthüringen (RP-SWT, Bekanntgabe der Genehmigung im ThürStAnz Nr. 19/2011 vom 09.05.2011) als Vorranggebiet landwirtschaftliche Bodennutzung LB-49 - Möckers bzw. als Vorranggebiet Rohstoffsicherung KIS-12 - Sehwallungen ausgewiesen sind. Die Planung steht somit im Widerspruch zu den Zielen Z 4-4 und Z 4-6 des RPSWT. Deshalb hat die Stadt Schmalkalden bei der oberen Landesplanungsbehörde die Zulassung der Abweichung von diesen Zielen beantragt.

Da es sich bei einem Bebauungsplan für ein Gewerbe- und Industriegebiet um eine Angebotsplanung handelt, ein Zielabweichungsverfahren (ZAV) in der Regel aber nur für konkrete Vorhaben durchgeführt wird, war vom Thüringer Landesverwaltungsamt zunächst zu prüfen, ob in diesem Fall die Verfahrensdurchführung möglich ist.

Die Stadt Schmalkalden hat nach Aussagen des Thüringer Landesverwaltungsamtes nachvollziehbar dargelegt, warum ein Bedarf an weiteren Gewerbe- und Industrieflächen besteht und für die Bedarfsdeckung nur der gewählte Standort in Frage kommt.
Zudem ist zu berücksichtigen, dass der RP-SWT derzeit fortgeschrieben wird und der Standort im Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 11.03.2019 bis einschließlich 15.05.2019 (ERP-SWT, Beschluss-Nr. 06/371 /2018 der Regionalen Planungsgemeinschaft Südwestthüringen) im Ziel Z 2-3 i.V.m. der Raumnutzungskarte als Vorranggebiet Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlung „RIG-4 Schmalkalden/B19 Zwickbrücke" ausgewiesen ist. Nach Auskunft der Regionalen Planungsstelle Südwestthüringen wurden im Rahmen Anhörung keine Stellungnahmen abgegeben, die dieser Ausweisung entgegenstehen.

Das Zielabweichungsverfahren wurde vom Thüringer Landesverwaltungsamt mit folgendem Ergebnis durchgeführt:
"Die Abweichung von den Zielen Z 4-4 (Vorranggebiet landwirtschaftliche Bodennutzung LB 49 - Möckers) und Z 4-6 (Vorranggebiet Rohstoffe KIS-12 - Sehwallungen) des Regionalplanes Südwestthüringen wird für den, in den Antragsunterlagen näher beschriebenen, geplanten Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19" mit den folgenden Maßgaben zugelassen:
1. Die Rohstoffgewinnung im benachbarten Abbaufeld ist weiterhin zu gewährleisten, sie darf nicht eingeschränkt oder beeinträchtigt werden.
2. Die Zufahrt zu den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist stets sicherzustellen.
3. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen, soweit möglich, nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgen.
4. Den vom Flächenentzug betroffenen landwirtschaftlichen Betrieben ist standortnah Ersatzland anzubieten. Dies gilt ggf. auch für Flächen, die für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einer landwirtschaftlichen Nutzung entzogen oder in der Nutzung eingeschränkt werden sollen.

Zusammenfassend ist in Abwägung der o.g. Tatsachen, Hinweise und raumordnerischen Erfordernisse festzustellen, dass es keine wesentlichen raumordnerischen Gründe gibt, die einer Zulassung

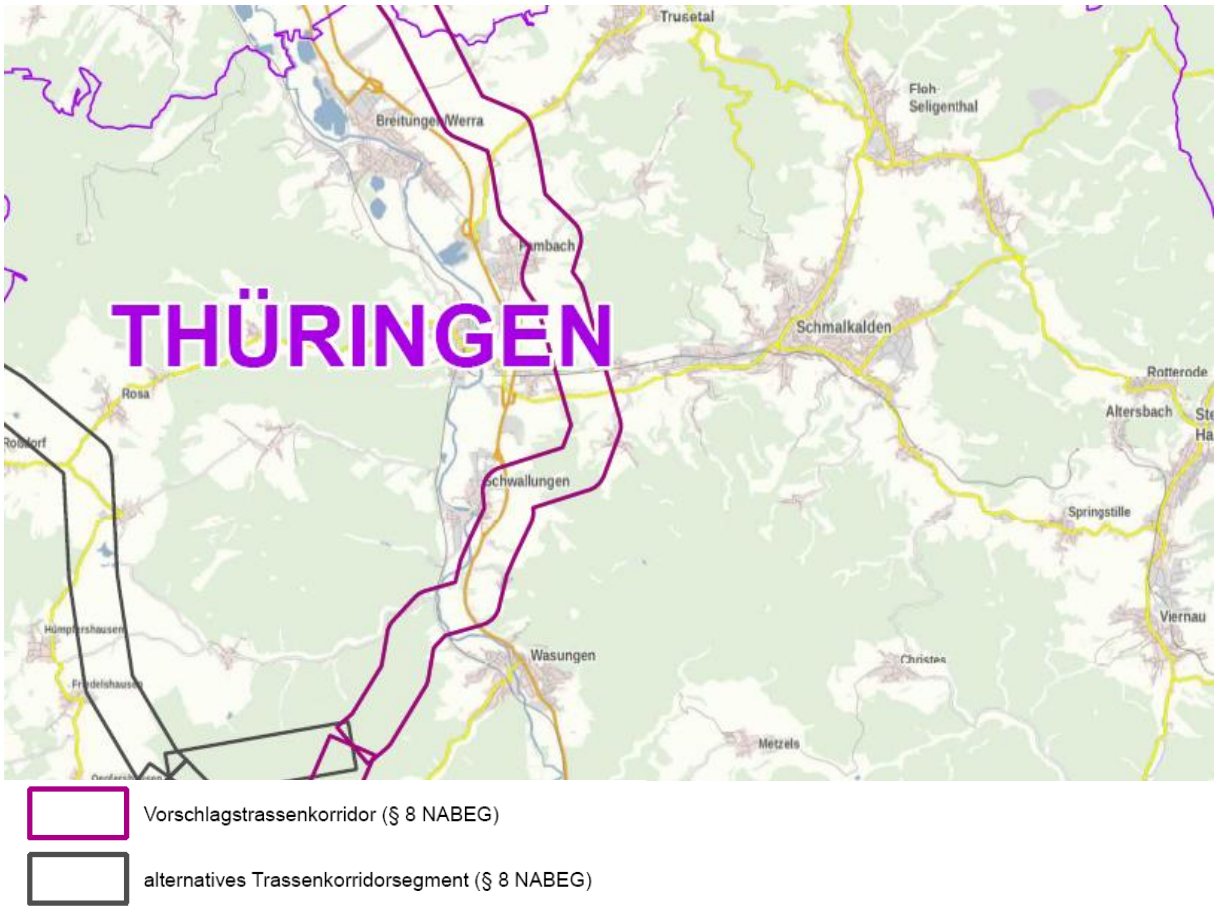
der beantragten Zielabweichung für das geplante „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19" entgegenstehen.

Die Beeinträchtigungen der verbleibenden Rohstoffabbauflächen und der landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie der betroffenen Landwirtschaftsbetriebe kann durch die Maßgaben minimiert werden. Durch diese Zulassung einer Abweichung von den Zielen Z 4-4- und Z 4-6 des Regionalplanes Südwestthüringen werden nach anderen Rechtsvorschriften erforderliche Erlaubnisse, Genehmigungen, Bewilligungen oder sonstige Entscheidungen nicht ersetzt."

Die Festlegung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der Stadt Schmalkalden und den Flächenbewirtschaftern (landwirtschaftliche Betriebe). Somit wurde den Inhalten des Zielabweichungsverfahrens entsprochen.

2.2 Bundesfachplanung SuedLink

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich das favorisierte Trassenkorridorsegment (TKS) 97 zum Bau von Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs-Leitungen im Rahmen des Netzentwicklungsplans der Bundesrepublik Deutschland. Die Leitungen sollen unter anderem die vorrangig im Norden der Bundesrepublik aus Windenergie gewonnene elektrische Energie in die südlichen Regionen von Deutschland bringen.



Auszug aus SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4 – Antrag auf Planfeststellungsbeschuss nach § 19 NABEG Planfeststellungsabschnitt A1 – Anlage 1.1 Übersichtskarte Projekt SuedLink (Stand: 17.02.2020) – unmaßstäblich, https://www.netzausbau.de/leitungsvorhaben/bbplg/04/A1/de.html?cms_vhTab=2, (Zugriff 13.05.2020)

Das Plangebiet ist nicht unmittelbar durch die Trassenführung betroffen.

2.3 Vorbereitender Bauleitplan - Flächennutzungsplan

Die Stadt Schmalkalden besitzt einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) aus dem Jahre 2004. Zu dieser Zeit gehörte die Gemeinde Wernshausen mit dem Ortsteil Niederschmalkalden noch nicht zu den Mitgliedskommunen der Stadt Schmalkalden. Es besteht aus Aktualitätsgründen sowie aufgrund der Gebietsvergrößerung das Erfordernis den FNP zu überarbeiten.
Die Fortschreibung des FNP Schmalkalden für das Gesamtterritorium ist für das Jahr 2022 vorgesehen.

Der Bebauungsplan wird somit als vorzeitiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 BauGB vor Erarbeitung des Flächennutzungsplanes für das Gesamtterritorium der Stadt Schmalkalden aufgestellt. Der Bebauungsplan steht der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung der Stadt Schmalkalden nicht entgegen.

Bedarf
Dringender Handlungsdruck ist gegeben, um benötigte Erweiterungs- bzw. Umsiedlungsflächen für die regionalen Wirtschaftsunternehmen zur Verfügung stellen zu können. Anderenfalls ist mit einem Abwandern dieser Firmen in andere Regionen zu rechnen.
Der Stadt Schmalkalden liegen bereits mehrere Anfragen bezüglich Erweiterungen bzw. Verlagerungen von in Schmalkalden ansässigen Betrieben vor, denen mit den Flächenpotentialen in den bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten der Stadt nicht entsprochen werden kann. Teilweise liegen konkrete Bedarfsgrößen vor.

Unter Pkt 2.4 wird nachgewiesen, dass ein entsprechender Bauflächenbedarf besteht und dass der in der Einzelplanung vorgesehene Standort der bestgeeignete ist, den entsprechenden Bedarf zu decken. Mittels städtischer Standortbewertung liegt dem Bebauungsplan eine gesamtstädtische Bewertung zu Grunde, die eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet.

2.4 Standortalternativprüfung

2.4.1 Bewertung vorhandener Gewerbestandorte

Durch die Stadt Schmalkalden wurden im Jahr 2018 die vorhandenen Gewerbestandorte hinsichtlich ihrer Auslastung bewertet.

Zur Begründung des dringenden Bedarfs an gewerblich zu nutzenden Flächen erfolgte eine detaillierte Erfassung der Bestandsstandorte der Stadt Schmalkalden und die Analyse ihrer Entwicklungspotentiale. Die Übersicht stellt die wichtigsten Bewertungskriterien dar und verdeutlicht, dass alle vorhandenen Gewerbe- und Industrieflächen bereits vollständig belegt sind und mangels fehlender Flächenverfügbarkeit auch keine Erweiterungsmöglichkeiten bestehen. Als negativ sind auch der hohe Zersplitterungsgrad und die damit verbundene Kleinteiligkeit der bestehenden Flächenareale sowie teilweise die Gemengelage zur innerstädtischen Bebauung von Schmalkalden zu sehen.

Zur Spezifik der Schmalkaldener Gewerbestandorte gehört weiterhin die überdurchschnittlich hohe Belegung der Industrie- und Gewerbegebiete mit produzierendem Gewerbe und Baugewerbe. Dadurch besitzt Schmalkalden einen besonders herausragenden Stellenwert innerhalb der Wirtschaftsregion Südwestthüringens.

Stadt / Ortsteil	Größe (netto)	Belegung/ Flächenerweiterung	Nutzungseigenschaften
Industrie- und Gewerbegebiet Ost /Schmalkalden Stadt	23,60 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -revitalisierter Altstandort
Gewerbegebiet Gackenberg /Schmalkalden Stadt	8,08 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -Neuerschließung
Gewerbegebiet Springstille	5,00 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -Neuerschließung
Gewerbegebiet Wilhelm -Külz-Straße / Schmalkalden Stadt	9,00 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -revitalisierter Altstandort
Industrie- und Gewerbegebiet West /Schmalkalden Stadt	14,80 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO, Industriegebiet nach § 9 BauNVO

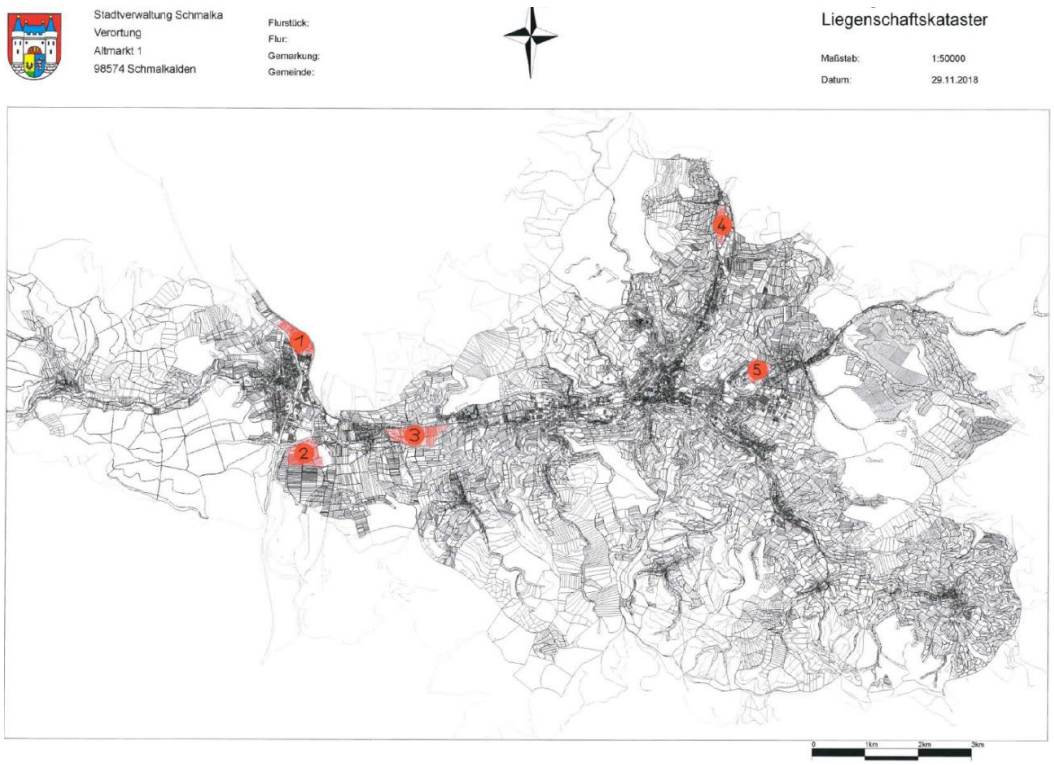
Stadt / Ortsteil	Größe (netto)	Belegung/ Flächen-erweiterung	Nutzungseigenschaften
			-revitalisierter Altstandort und Neuerschließung
Gewerbegebiet Germina /Schmalkalden Stadt	3,77 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -Altstandort
Gewerbegebiet An der Fuchskothe /Schmalkalden Stadt	7,85 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -Neuerschließung
Gewerbegebiet Eichenrain /Schmalkalden Stadt	4,00 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -revitalisierter Altstandort
Gewerbegebiet ERU /Mittelschmalkalden	1,07 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -revitalisierter Altstandort
Gewerbegebiet Nord /Wernshausen	20,3 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -revitalisierter Altstandort und Neuerschließung
Gewerbegebiet Süd /Wernshausen	7,54 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -revitalisierter Altstandort und Neuerschließung
Gewerbegebiet Mitte /Wernshausen	7,40 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -revitalisierter Altstandort und Neuerschließung
Gewerbegebiet Kammgarn /Wernshausen	7,00 ha	vollständig, keine Erweiterung möglich	Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO -revitalisierter Altstandort

2.4.2 Standortanalyse für Industrie- und Gewerbeansiedlung

Ergänzend zur Bewertung der in Schmalkalden vorhandenen Bestandsstandorte erfolgte eine Analyse alternativer Industrie- und Gewerbestandorte entsprechend der folgenden Tabelle (Erfassung/ Stadt Schmalkalden):

Lage	Größe (brutto)	Vorteile	Nachteile	Bewertung
Standort 1 **Wernshausen / Nördl. Papierfabrik**	20,00 ha	Verkehrsanbindung, technisch erschlossen, Topografie	Lage im Überschwemmungsgebiet der Werra	nicht geeignet
Standort 2 **Wernshausen/ Südlich d. Ortslage**	25,00 ha	Verkehrsanbindung, technisch erschlossen, Topografie	Lage im Überschwemmungsgebiet der Werra, landwirtschaftl. Fläche	nicht geeignet
Standort 3 **Zwischen Nieder- und Mittelschmalkalden**	29,00 ha	Verkehrsanbindung, technisch erschlossen, Topografie	Lage im Überschwemmungsgebiet der Schmalkalde, landwirtschaftl. Fläche, zukünftige Trasse Südlink	nicht geeignet
Standort 4 **Reichenbach (neue Hütte)**	11,5 ha	Topografie	Lage im Überschwemmungsgebiet der Schmalkalde, landwirtschaftl. Fläche, ungünstige Verkehrsanbindung, unzureichende Flächengröße	nicht geeignet
Standort 5 **Schmalkalden/ Walperloh**	11,2 ha	Topografie, Lage am Gründerzentrum	Verkehrsanbindung durch ein Wohngebiet, unzureichende Flächengröße	nicht geeignet

Die Übersicht verdeutlicht, dass hinsichtlich der verfügbaren Mindestflächengröße von 20 ha nur 3 Standorte den Anforderungen entsprechen. Diese 3 Standorte befinden sich jedoch innerhalb von Überschwemmungsgebieten, was für Gewerbe- und Industrieflächen ein entscheidendes Ausschlusskriterium darstellt. Somit kristallisierte sich die vorgeschlagene B-Planfläche an der B 19 als einzig realisierbares Entwicklungspotential heraus.



Auszug aus Standortanalyse für Industrie- und Gewerbeansiedlung, Stadt Schmalkalden (2018) – Übersichtsplan (unmaßstäblich)

3. BESTANDSDARSTELLUNG

3.1 Lage/Größe

LAGE:
Die Planfläche befindet sich im Außenbereich südlich der Ortslage von Niederschmalkalden sowie dem Talraum des Fließgewässers Schmalkalde mit ihren Nebengräben und ist von unterschiedlich strukturierten Gebieten umgeben. Die Entfernung zum Mittelzentrum Schmalkalden beträgt ca. 8 km in östlicher Richtung. Wernshausen, in westlicher Richtung gelegen, ist 2,5 km entfernt.

Kennzeichnend für die Standortsituation ist die unmittelbar angrenzende Verkehrsinfrastruktur von Bundesstraße (B 19) und Landesstraße (L 1026) an der kreuzungsfreien Zwickbrücke über den Talraum der Schmalkalde. Die Verkehrstrassen grenzen in nördlicher bzw. westlicher Richtung direkt an das Plangebiet.
Der Abschnitt der westlich verlaufenden B 19 erstreckt sich über eine Länge von ca. 300 m entlang des Plangebietes. Daran schließen sich südwärts die Flächen des Sandtagebaugebietes Schwallungen mit dem Sitz mehrerer Bauunternehmen an. Ein breiter Großgrünstreifen grenzt die Tagebaufläche im südlichsten Geländeabschnitt vom Plangebiet ab.
Die südliche Begrenzung wird komplett von einer, mit Gehölzen durchsetzen Grünlandfläche gebildet, die höhenmäßig ansteigend, in den Landschaftsraum eines Waldgebietes übergeht.
In östlicher Richtung der vorgesehenen Planfläche bildet ein Feldweg die Abgrenzung zu landwirtschaftlich genutzten Flächen und die daran anschließenden Grabenstrukturen des Möckelsbaches.

GRÖßE:
Das Plangebiet besitzt eine Größe von ca. 35,3 ha.

3.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke der Gemarkung Niederschmalkalden, Flur 0:

- 592/3 (entfallen), 593/4-14, 593/15 (entfallen), 593/16-17 (593/17 verschmolzen aus 592/3 und 593/15), 595, 612, 614/2-4, 614/7, 614/12-15, 616, 617/6-9, 618/1-2, 619/6-8 und 622/4-6 komplett und teilweise die Flurstücke 593/2-3, 596, 597/2, 598/2, 599, 600, 607/2-5, 608/2; 609/2-5, 610/2, 613, 614/8-11, 615, 616, 619/2, 621/2, 1193 und 1194.

Für externe Kompensationsmaßnahmen werden folgende Flurstücke in die Planung einbezogen, sind jedoch nicht Bestandteil des Geltungsbereiches.

- vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A7 (Maßnahmen für die Feldlerche):
  in der Flur 0 der Gemarkung Niederschmalkalden, v.a. Flurstücke 751, 751/3, 756/3, 757/4, 758/35, 758/34, 761/9, 761/10, 760, 1071/6, 765/16, 765/15, 765/18, 765/17, 765/20, 765/19, 766/3, 771/1
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A9 und A10 (Maßnahmen für Kreuzkröte und Uferschwalbe in der Sandgrube): Gemarkung Niederschmalkalden, Flur 0, Flurstücke 622/3, 623/2, 623/3, 624, 625/14, 625/15
- externe Ersatzmaßnahme E1 (Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“): innerhalb der Flurstücke 21, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34/1, 38, 60, 61, 62, 72, 78 und 79 in der Flur 3 der Gemarkung Hohleborn.
- externe Ersatzmaßnahme E2 (Anlage von Baumreihen in den Gemarkungen Mittelschmalkalden und Reichenbach): Flurstück 198 in der Flur 8 der Gemarkung Mittelschmalkalden, Flurstück 99 in der Flur 6 der Gemarkung Reichenbach
- externe Ersatzmaßnahme E3 (Anlage eines Feldgehölzes nordwestlich von Mittelschmalkalden): Flurstücke 22/8 und 127/47 in der Flur 10 der Gemarkung Mittelschmalkalden
- externe Ersatzmaßnahme E4 (Entwicklung von Sukzessionsflächen in Schmalkalden): Flurstücke 12/2 und 24 in der Flur 6 der Gemarkung Mittelschmalkalden
- externe Ersatzmaßnahme E5 (Anlage einer Streuobstwiese südlich von Näherstille): Flurstücke 118/74 in der Flur 7 der Gemarkung Näherstille
- externe Ersatzmaßnahme E6 (Anlage einer Hecke östlich von Asbach: Flurstück 161 in der Flur 6 der Gemarkung Asbach
- externe Ersatzmaßnahme E7 (Anlage eines Feldgehölzes nordöstlich von Asbach): Flurstück 63 in der Flur 3 der Gemarkung Asbach
- externe Ersatzmaßnahme E8 (Anlage von Streuobstwiesen östlich von Asbach, südlich Schmalkalden, und südöstlich von Niederschmalkalden): Gemarkung Asbach (Flurstücke 24, 38 und 51 in der Flur 10), Gemarkung Niederschmalkalden (Flurstücke 394/5, 394/6 und 394/7 in der Flur 0) und Gemarkung Schmalkalden (Flurstück 1, Flur 45)
- externe Ersatzmaßnahme E9 (Revitalisierung einer Streuobstwiese am Hirtengraben in Mittelschmalkalden): Flurstücke 27/4, 53, 55 und 27/3 in der Flur 12 sowie Flurstücke 49, 165 und 166 in der Flur 10 der Gemarkung Mittelschmalkalden
- externe Ersatzmaßnahme E10 (Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen an einer Allee zwischen Mittel- und Niederschmalkalden): Flurstück 284/23 in der Flur 0 der Gemarkung Niederschmalkalden sowie Flurstücke 52 in der Flur 10 der Gemarkung Mittelschmalkalden
- externe Ersatzmaßnahme E11 (Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen von Obstbäumen an der Straße zum Röthof westlich Schmalkalden): Flurstück 1 und 74/2 in der Flur 6 sowie Flurstück 32/14 in der Flur 4 der Gemarkung Schmalkalden
- externe Ersatzmaßnahme E12 (Entwicklung von Feuchtgrünland und Bekämpfung von Japan-Knöterich südöstlich Näherstille): Flurstück 33/2 in der Flur 7 der Gemarkung Näherstille

Flurbereinigung

In der Stellungnahme des Thüringer Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation zur Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB wird folgendes mitgeteilt (Auszug aus der Stellungnahme vom 14.04.2021)

"Das Planungsgebiet liegt vollständig im Verfahrensgebiet der Unternehmensflurbereinigung „Mittelschmalkalden ", die im Jahr 2004 auf Antrag der Enteignungsbehörde aufgrund der Planfeststellungen für die Straßenbaumaßnahmen L 1026 OU Mittelschmalkalden und B19 neu eingeleitet wurde. Das Planungsgebiet überschneidet sich mit dem genehmigten Plan nach § 41 FlurbG, der sich in der abschließenden Ausbauphase befindet. Die genehmigten Baumaßnahmen des Planes nach §41 FlurbG innerhalb des Planungsgebietes zum Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet an der B19" wurden deshalb bereits zurückgestellt. Nach Genehmigung des Bebauungsplanes zum Gewerbegebiet ist eine entsprechende Planänderung zum Plan nach § 41 vorgesehen. Der laufende Ausbau im Flurbereinigungsverfahren beinhaltet zudem bereits die weitgehende Vermeidung von Wassereinträgen in das Gewerbegebiet aus dem Außeneinzugsgebiet."

Am 21.04.2021 fand ein Termin zwischen der Stadt Schmalkalden und dem TLBV zur Klärung der Problematik der Lage des BP-Gebietes im Flurbereinigungsverfahren statt.
Der Lösungsansatz kann wie folgt zusammengefasst werden:
Die Stadt Schmalkalden erfasst intern einen Flächenpool, stimmt diesen bzgl. der Wertansätze mit dem TLBG ab und stellt die Flächen abschließend dem Flurbereinigungsverfahren mittels Landverzicht zur Verfügung. Anschließend wird eine Form der rechtlichen Verfügungsmöglichkeit der Flächen durch die Stadt gemeinsam (TLBV/TLBG/Stadt) entwickelt. Das Ziel besteht in der förderrechtlich erforderlichen Form.
Die Problematik kann, in Abstimmung mit den Beteiligten als geklärt (lösbar) angesehen werden.

3.3 Städtebaulich Einordnung/Nutzung

Lage im Raum
Der Siedlungs- und Landschaftsraum im Umkreis des Plangebietes und des Verkehrsknotens Zwick zeigt verschiedene Nutzungsarten. Nördlich der Landesstraße L 1026 und des Fließgewässers Schmalkalde erstreckt sich die Siedlungslage von Niederschmalkalden mit kleinteiligen, ländlichen Bebauungsstrukturen in offener und stark durchgrünter Bauweise. Im Übergangsbereich zwischen Ortslage und Landesstraße befindet sich im Außenbereich der Gebäudebestand eines Landwirtschaftsunternehmens. Eine Unterführung und eine Straßenüberführung gewährleisten die kreuzungsfreie Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des B-Plangebietes. Diese verkehrliche Bestandsstruktur soll auch zukünftig erhalten bleiben. Eine weitere privilegierte Nutzung des Landschaftsraumes ist durch die westlich der Bundesstraße B 19 befindliche, zentrale Kläranlage Niederschmalkalden gegeben. Nördlich der Kläranlage und schon zum Ortsrandgebiet von Wernshausen gehörend, liegen die Gewerbegebiete „Alte Kammgarnspinnerei“ und „Gewerbegebiet Nord – Wernshausen“.

Der Zusammenfluss von Werra und Schmalkalde befindet sich in etwa 600 m Abstand westlich vom Plangebiet. Der umgebende Landschaftsraum südlich des Plangebietes ist durch land- bzw. forstwirtschaftlich genutzte Flächen sowie den Tagebau (Sandgrube) der Schwallunger Transport & Sandgruben GmbH geprägt. In der 2 km entfernten Gemeinde Schwallungen existiert an der Bundesstraße B19 ebenfalls eine Gewerbefläche.
Zu den positiven Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Plangebietes zählt die gute verkehrliche Anbindung.

Derzeitige Nutzung:
Die Planfläche stellt ein größtenteils landwirtschaftlich genutztes Areal ohne Gebäudebestand dar. Eine Ausnahme bildet der westliche Randbereich, wo eine kleinere Teilfläche des Sandabbaugeländes mit überplant wird, da hier mittelfristig das Ende des Rohstoffabbaus ansteht.
Untergeordnete Funktionen sind mit der Siloanlage und ihrer Zuwegung sowie der über das Plangebiet führenden Fernwasser- und der Hochspannungsleitung zu benennen.

3.4 Verkehrsanbindung

Regionale Verkehrsvernetzung
Die Planfläche ist im nördlichen Bereich über separate Zu- und Abfahrten direkt an die Bundesstraße (B 19) sowie an die Landesstraße (L 1026) angebunden. Die Landesstraße verknüpft das Plangebiet mit der Kernstadt Schmalkalden und weiterführend über die Verkehrsachse der Landesstraßen L 1118 und der B 62 mit den funktionellen Zentralorten Suhl/Zella-Mehlis sowie der Autobahn BAB A 71 in Richtung Ilmenau/ Mittelthüringen. Der Ortsteil Wernshausen ist über eine kurze Verbindungsstraße mit dem Verkehrsknoten Zwick vernetzt.
Die Bundesstraße B 19 führt in nördlicher Richtung nach Bad Salzungen, zum Wirtschaftsraum von Eisenach und der Autobahn BAB A 4. In südlicher Richtung wird die verkehrliche Verknüpfung nach Meinigen und zur Autobahn BAB A 71 hergestellt. Über die Autobahn BAB A 71 besteht eine Anbindung an die grenznahen Wirtschafträume des Freistaates Bayern.

Im Plangebiet selbst befindet sich im Norden ein Teil der Landesstraße L 1026, die östliche Auffahrt von der L 1026 zur Bundesstraße B19 sowie ein Fahrweg, der mit einer Brücke über die L 1026 nach Niederschmalkalden führt. Im restlichen Geltungsbereich sind Feldzufahrten vorhanden, die auch in die umgebenden Flächen weiterführen.

Rad- und Wanderwege sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.
Durch die Ortslagen Wernshausen und Schwallungen verläuft der Werratal-Radwanderweg, so dass von diesen Orten eine gefahrlose Radwegeverbindung bis in die Nähe zum Plangebiet besteht.

ÖPNV-Anbindung
In der benachbarten Ortslage von Niederschmalkalden befindet sich ein Bahnhaltepunkt der Süd-Thüringen-Bahn der Linie 43 Wernshausen – Zells-Mehlis – (Suhl) mit stufenfreiem Zugang. An Werktagen gibt es zwischen 5:00 Uhr und 23:00 in etwa stündliche Verbindungen, am Wochenende etwa alle zwei Stunden.

In Niederschmalkalden gibt es zudem zwei Bushaltestellen, die von der Regionalbuslinie 442 Schmalkalden - Breitungen und zurück sowie der Linie 443 Schmalkalden- Wernshausen – Eckardts – Zillbach mit mehreren Verbindungen zwischen 5:00 Uhr und 19:00 Uhr angefahren werden.
Zusätzlich gibt es eine Schulbusverbindung zur staatlichen Regelschule Breitungen.

3.5 Topographie

Die bestehende Topographie ist als sehr bewegt zu bezeichnen, im Mittel liegt das Gefälle zwischen ca. 8-15 % in nordwestliche Richtung. Der Geländeunterschied in Nord-Süd-Richtung beträgt auf einer Länge von etwa 900 m ca. 85 m, in West-Ost-Richtung zwischen etwa 20 - 50 m. Die Geländehöhen bewegen sich etwa zwischen ca. 270 m und ca. 355 m ü. NHN.
Geländeregulierende Maßnahmen sind vorgesehen. Eine Besiedlung des Standortes ohne entsprechende Bodenbewegungen ist nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich.

3.6 Umweltsituation

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung erforderlich. Demgemäß wird ein Umweltbericht nach § 2a BauGB zugeordnet, in dem die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB mit den voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht (siehe Pkt. 11 und folgende) bietet die Grundlage für eine sachgerechte Darstellung der Umweltbelange.

BODENSCHUTZ/ ENTZUG LANDWIRTSCHAFTLICHER FLÄCHE
Das Plangebiet stellt überwiegend eine landwirtschaftlich genutzte Fläche dar. Die Umwandlung von Landwirtschaftsflächen für die Schaffung eines Industrie- und Gewerbegebietes erfolgt unter Beachtung des § 1a Abs. 2 BauGB hinsichtlich des Bemühens, im Zuge der Baugebietsausweisung dennoch sparsam und schonend mit Grund und Boden zu verfahren. In den vorausgegangenen Kapiteln wurde die Notwendigkeit und Alternativlosigkeit der Flächenumwandlung dargestellt.

BAUGRUNDEINSCHÄTZUNG / GEOTECHNISCHER BERICHT
Im Rahmen der Planung wurden Baugrunduntersuchungen vom Baugrundbüro Voigt aus Schwallungen durchgeführt. Im geotechnischen Bericht wurden Empfehlungen zum Straßen- und Kanalbau, für die Dauerböschungen sowie Hinweise zur Errichtung der Regenrückhaltebecken und für die Löschwasserbehälter gegeben.

Sonstige Informationen, die für das Plangebiet zusammengefasst wurden:

- Schneelastzone:	Zone II
- Erdbebenzone:	außerhalb von Erdbebenzonen
- Erdfallgefährdungskategorie:	Fossile Auslaugungsfolgeerscheinungen sind nicht vorhanden. Rezente Auslaugungs-Folgeerscheinungen sind in der unmittelbaren Umgebung nicht bekannt. (Nähere Angaben sind bei der TLUG einzuholen)
- Frosteinwirkungszone:	II
- Regenwasserversickerung:	ggf. bedingt möglich (bedarf weiterer Untersuchungen)

Die Ergebnisse sind im Umweltbericht unter Pkt. 11.2.1 zusammenfassend dargestellt.

KLIMASCHUTZ
Eine klimaschutzorientierte Bauleitplanung kann dazu beitragen, einen unnötigen CO_2-Ausstoß zu vermeiden bzw. zu verringern. Insoweit können folgende bauleitplanerische Handlungsziele und Möglichkeiten nach dem BauGB schwerpunktmäßig für das Plangebiet genannt werden:

- der Neubau von Gebäuden und Industriehallen ermöglicht die Realisierung einer energieeffizienten Gebäudegestaltung zur Optimierung der Betriebskosten
- Umsetzung alternativer Energiekonzepte und Möglichkeit der regenerativen Energiegewinnung (z. B. PV-Anlagen auf den Dachflächen)
- Kombination der Gewerbegebietsentwicklung mit dem Ausbau einer günstige ÖPNV-Anbindung von Schmalkalden, Niederschmalkalden und Wernshausen sowie von den dort vorhandenen Bahn- und Busanbindungen (Anpassung z.B. der Busverbindung an den Bahnfahrplan und Schaffung zusätzlicher Linien oder Haltestellen), Integration einer Bushaltestelle im Plangebiet
- Durchgrünung des Industrie- und Gewerbegebietes durch CO_2- absorbierende Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern etc. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) – Erhaltung von Grünbeständen in Randbereichen des Plangebietes, Anlegen von Baumpflanzung; Dachbegründung als Möglichkeit.
- Begrünung von geeigneten Außenwänden, Trennwände mit Gitterstruktur und Zäune möglich

Untersetzende Aussagen werden im Umweltbericht unter Pkt. 11.3 getroffen.

EMISSIONEN
Zur Klärung möglicher Beeinträchtigungen durch Verkehrs- (Straße) und Gewerbelärm wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt (siehe Pkt. 6.9).

KAMPFMITTELVERDACHT
Nach Luftbildauswertung durch die Tauber Delaborierung GmbH im Jahr 2019 konnte für die Untersuchungsfläche des Bebauungsplangebietes in Niederschmalkalden der Kampfmittelverdacht nicht bestätigt werden. Weitere Maßnahmen der Kampfmittelsuche bzw. Kampfmittelvorerkundung werden von Seiten der Tauber Delaborierung GmbH im Plangebiet für nicht erforderlich gehalten.

3.7 Eigentumsverhältnisse

Die Flurstücke im Geltungsbereich befinden sich zu einem geringen Anteil im Eigentum der Stadt Schmalkalden. Ein Umlegungsverfahren wird realisiert.

Die Flächen der externen Ersatzmaßnahmen befinden sich im Eigentum der Stadt Schmalkalden (außer Fläche E 1 -

4. PLANUNGSKONZEPT/PLANUNGSZIEL

4.1 Planungsziel

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet an der B19“ in Schmalkalden soll die Schaffung eines regional bedeutenden Industrie- und Gewerbegebietes planungsrechtlich vorbereitet werden. Planungsziel ist die Befriedigung des dringenden Bedarfs des Mittelzentrums und Wirtschaftsstandortes Schmalkalden an industriell-gewerblich zu nutzenden Bauflächen zur Behebung eines gravierenden infrastrukturellen Defizites.
Die Stadt Schmalkalden bietet in den Bereichen Wohn- und Lebensqualität, Handels- und Dienstleistungseinrichtungen, Tourismus, Kultur und naturnahe Erholung - d.h. den „weichen Standortbedingungen“ - die besten Voraussetzungen für eine weitere positive Entwicklung des Arbeitsmarktes und eine Stärkung der Attraktivität als Wohnort für junge Arbeitskräfte. Im Gegenzug bilden Gewerbegebiete für die wirtschaftliche Stabilität sowie die Einwohner- und Stadtentwicklung positive Voraussetzungen und stellen Stabilitätsanker dar.

Folgende Grundprinzipien können als elementare Zielstellungen für das Plangebiet formuliert werden:
Städtebau:

- Realisierung eines flexiblen Baugebietes unter Beachtung städtebaulicher Vorgaben
- Herstellung einer höhengestaffelten, zonierten Bebauung durch die Festschreibung von Gebäudehöhen

Erschließung:
- Anbindung an regionale und überregionale Verkehrswege
- Minimierung der Erschließungsanlagen durch effektive Linienführung und optimale Straßenraumgestaltung entsprechend den heutigen Anforderungen
- Realisierung des erforderlichen Stellplatzangebotes auf den Baugrundstücken

Bebauung:
- Realisierung einer geordneten Grundstruktur mit 10 Baufeldern in unterschiedlichen Baufeldgrößen von ca. 1,0 ha – ca. 6,2 ha, um anpassungsfähig auf differenzierte Flächenanforderungen reagieren zu können
- Erhaltung von architektonischen Spielräumen unter Vorgabe von Rahmenbedingungen (Gebäudehöhe, Baugrenze usw.)

Freiraum:
- Realisierung einer guten Durchgrünung entlang der Verkehrswege und Baufelder (Realisierung von zusammenhängenden, innergebietlichen Grünflächen und eines Grünkorridors entlang der Haupterschließungsachse)
- Anpflanzung eines gebietsumschließenden Grüngürtels zur Einbindung des Gewerbestandortes in die Landschaft
- Begrenzung des Versiegelungsgrades durch Festsetzung der Grundflächenzahl
- Möglichkeit der Dach-, Fassaden- bzw. Zaunbegrünung zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas und Reduktion der Luftbelastung (Feinstaubbindung, Kohlenstoffbindung, Sauerstoffproduktion)
- Versickerung des Niederschlagswassers nach Möglichkeit im Gebiet (Bedarf konkreter Untersuchungen) und Schaffung von Regenwasserrückhalteräumen zur kurzzeitigen Speicherung von Niederschlägen

Energie:
- Möglichkeit der Nutzung regenerativer Energieformen
- Schaffung von Zulässigkeiten für energieeffizientes Bauen

4.2 Planungskonzept

Eine baulich-strukturelle Prägung aus dem Umfeld ist aufgrund des umgebenden Landschaftsraumes nicht vorhanden. Aus diesem Grund und um eine möglichst hohe Flexibilität bei der Ausbildung der spezialisierten Industrie- und Gewerbebauten zu gewährleisten, legt der Bebauungsplan nur einige grundlegende Festsetzungen zur Erschließung, Baukörpergestaltung und -bauweise sowie zum Freiraum fest.

<u>Städtebauliches Konzept</u>
Das städtebauliche Konzept basiert auf einer Gestaltung, die unter Beachtung der Höhenentwicklung des Geländes entstanden ist. Die Haupterschließungsachse bildet das zentrale Rückgrat der Fläche. An dieser reihen sich zu beiden Seiten die Baufelder auf. Dabei wird eine Terrassierung vorgenommen, um die Höhenentwicklung im Gelände auszugleichen und gut bebaubare Bereich zu schaffen.
Die dadurch entstandenen Böschungen werden begrünt und tragen zur Zonierung des Gebietes bei.

<u>Bebauung</u>
Im Plangebiet sind nutzungsbedingt große Gebäudelängen und Gebäudekomplexe vorgesehen.
Die Gebäudehöhen wurden so gewählt, dass durch die Bebauung ebenfalls der Höhenentwicklung im Gelände aufgegriffen wird. Grundlegend soll eine Bebauung ermöglicht werden, die dem produzierenden Gewerbe und damit verbundenen technischen Anlagen gerecht wird.

<u>Erschließung</u>
Das Plangebiet befindet sich an zwei vorhandenen Verkehrsflächen (B 19, L 1026).
Zur Erschließung der Planfläche ist eine Neuordnung der Anbindung an diese Verkehrsflächen mittels Kreisverkehr vorgesehen. Von diesem zweigt die Haupterschließungsstraße in das Plangebiet ab. Im Gebiet selbst wird eine weitere Stichstraße zur Flächenerschließung realisiert. Die Baufelder sind so gestaltet, dass sie über ein minimales, öffentliches Erschließungssystem erschlossen werden.
Weiterführende Feldzufahrten stellen das Erreichen der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen sicher.

Am Tiefpunkt des Plangebietes sind Regenrückhalteanlagen vorgesehen, um einen gesicherten Abfluss des Oberflächenwassers zu gewährleisten.

5. VERSORGUNGSTECHNISCHE ERSCHLIEßUNG

5.1 Elektro-/Gas-/Wärmeversorgung

Stromversorgung
Durch das Plangebiet verläuft eine 110-KV-Freileitung.
Diese 110-kV-Freileitung befindet sich in Rechtsträgerschaft der TEN Thüringer Energienetze GmbH & Co. KG. Die 110-kV-Anlagen wurden bereits zu DDR-Zeiten im gesamten Trassenverlauf dinglich gesichert.
Diese Dienstbarkeit räumt der TEN das Recht zum Betrieb und technischem Erhalt der Hochspannungsleitung ein. Maßnahmen die den Betrieb, die Wartung sowie die Störungsbeseitigung betreffen müssen jederzeit möglich sein. Aus diesem Grund wird für die Freileitung ein Leitungsrecht festgesetzt, Begünstigter: TEN Thüringer Energienetze GmbH & Co. KG.

Eine Höherlegung der Freileitung wird von der TEN vorgesehen, damit die darunterliegende Fläche als Baufläche genutzt werden kann. Die anfallenden Kosten für die Umverlegung bzw. Höherlegung gehen zu Lasten des Verursachers.

Zur Stromversorgung und der damit verbundenen Deckung des Strombedarfs im Plangebiet wird die Möglichkeit des Neubaus eines Umspannwerkes Niederschmalkalden-Wernshausen durch die TEN und TEAG hausintern geprüft. Für den Neubau eines Umspannwerkes wird eine Versorgungsfläche von insgesamt ca. 2.500 m² ausgewiesen. Die vorhandene 110-kV-Leitung könnte als Speisung dienen.

Die Stromversorgung der eigentlichen Erschließungsobjekte (Straßenlampen etc.) kann über das Niederspannungs-Ortsnetz Niederschmalkalden sichergestellt werden.

Gasversorgung:
Im Planungsgebiet ist keine Gas-Infrastruktur vorhanden.
Es existiert eine Hochdruckgasleitung im Bereich der Kläranlage (KA) Niederschmalkalden, die in Richtung Schwallungen verläuft. Diese Hochdruckgasleitung soll aus Effizienzgründen auf eine geringere Druckstufe umgestellt werden. In Niederschmalkalden selbst existieren nur Niederdruck Gasleitungen mit geringen Leitungsdimensionen (DN 100). Mit dem Neubau einer Mitteldruckgasleitung parallel zur vorhandenen Hochdruckgasleitung (als Ersatz) ist ein Abzweig für das zukünftige Industrie- und Gewerbegebiet auf Höhe der Fernwasserleitung an der B19 möglich. Der Vorschlag von Werraenergie sieht den Neubau einer Mitteldruck (MD)-Leitung DN 200 PE mit einem Abzweig bis in das Planungsgebiet vor, wobei eine Druckregelstation erforderlich ist. Aus diesem Grund wird im Geltungsbereich eine Versorgungsfläche von ca. 12,0 x 8,0 m für eine Druckregelanlage berücksichtigt.

5.2 Wasserversorgung/Abwasserentsorgung

Zuständig für die Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung ist der Eigenbetrieb GEspringWAsser Schmalkalden (GEWAS) in Schmalkalden.

Wasserversorgung
Am geplanten Standort sind derzeit keine Leitungsbestände für Trinkwasser in der Rechtsträgerschaft des Verbandes GEWAS vorhanden.
Durch das Gebiet verläuft eine Fernwasserleitung (FWL) der Fernwasserversorgung Südthüringen mit Sitz in Schönbrunn. Dieser Leitungsbestand ist die Versorgungsgrundlage des gesamten Stadtgebietes Schmalkalden und weiterer sich im Umland befindlichen Ortslagen (VG Floh-Seeligenthal usw.). Die Leitung wird aus der Talsperre Schönbrunn gespeist und befindet sich bis zur Einspeisung in das Stadtgebiet Schmalkalden in der Rechtsträgerschaft des Fernwasserzweckverbandes.
Die FWL mit einer Dimensionierung DN 400, Mess- und Steuerkabel und ein weiteres Niederspannungs-Kabel durchkreuzen das Erschließungsgebiet in West-Ost-Richtung. Im Bereich der Straßenkreuzungen (B 19) sind die Fernwasserleitung und MSR-Kabel im Schutzrohr DN 700 verlegt. Ein Schutzstreifen mit einer Breite von 6,0 m und ein Mindestabstand von 0,4 m sowie eine Regelüberdeckung von 1,5 m sind bei zukünftigen Planungen zu berücksichtigen.

Im östlichen Bereich des Erschließungsgebietes steht der in Besitz der GEWAS befindliche Hochbehälter (HB) Schmalkalden, über welchen die örtliche Trinkwasserversorgung sichergestellt wird.

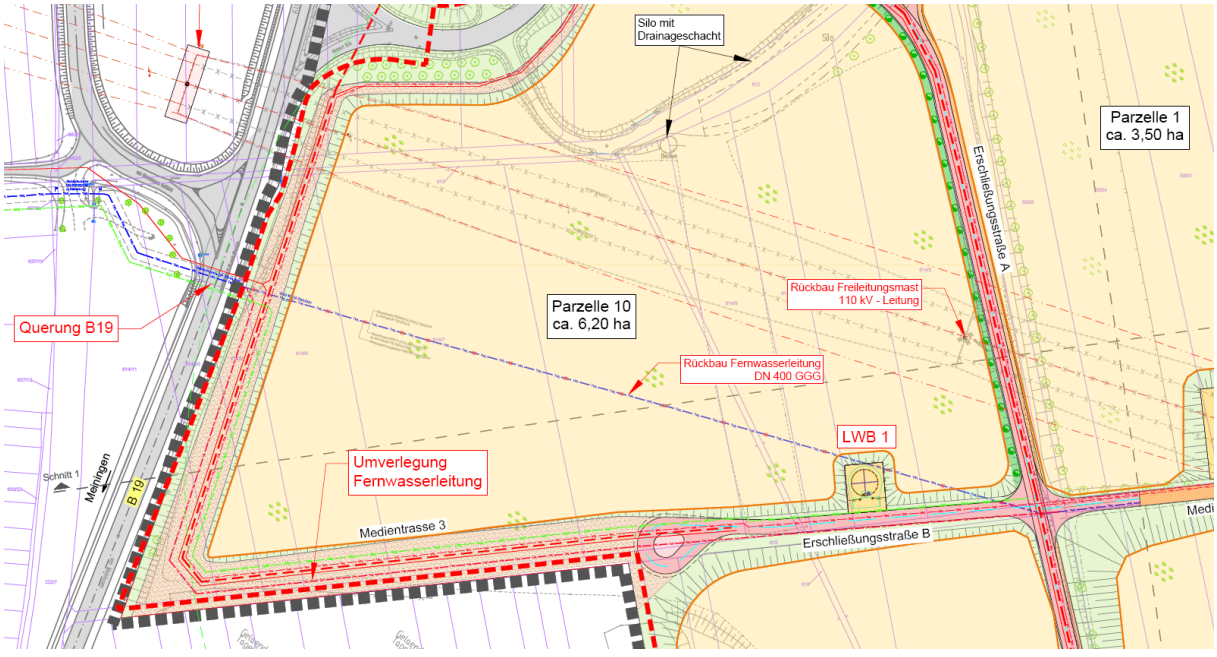
In unmittelbarer Nachbarschaft des HB befindet sich der Fernwasserschacht 860 der Fernwasserversorgung Südthüringen, über den der HB mit Fernwasser versorgt wird.

Geplante Trinkwassererschließung:
Die zukünftige Wasserversorgung der einzelnen Parzellen kann von der Fernwasserleitung sichergestellt werden. Für dieses Vorhaben soll der Streckenschacht 860, im östlichen Teil des Plangebietes, als Übergabeschacht genutzt werden.

In Abstimmung mit der GEWAS soll der südliche Erschließungsbereich über eine Stichleitung versorgt werden, da auf Grundlage des aktuellen Planungsstandes, insbesondere durch die Terrassenbildung der Parzellen, eine Trassierung der Ringleitung schwierig ist. Stagnationsprobleme können für diese Stichleitung durch regelmäßiges Leitungsspülen vermieden werden. Dazu wird das Leitungssystem in das Spülprogramm der GEWAS aufgenommen.

Für den nördlichen Erschließungsbereich ist zur Vermeidung von Stagnation an Leitungsenden eine Ringleitung mit Rückführung in den HB Niederschmalkalden geplant. Zur Rückführung in den HB Niederschmalkalden ist in diesem eine entsprechende Druckregelung erforderlich.

<u>Umverlegung Fernwasserleitung</u>
Da ein Erhalt der Fernwasserleitungstrasse Grunddienstbarkeiten und Strukturierungen der Baufelder hervorrufen würde, ist eine kleinräumige Umverlegung geplant.
Vorgesehen ist eine Umverlegung der FW-Leitung entlang der nord-westlich geplanten Medientrasse an der Außengebietsgrenze des Bebauungsplangebietes, parallel zum Regenwasser- und Schmutzwasserkanal nach der Querung der Bundesstraße B19. Nach Querung der geplanten Haupterschließungsstraße (Planstraße A) soll die Fernwasserleitung wieder an den Bestand angeschlossen werden. Mit dieser Trassenführung kann eine komplett freie Gewerbe- und Industriefläche, mit Ausnahme der bestehenden 110 kV-Freileitung, geschaffen werden. (Die 110 kV-Freileitung soll höhergelegt werden).



Ausschnitt aus der Erschließungsplanung: Lageplan-Vorabzug (2020) - Darstellung der Trassenverlegung der Fernwasserleitung

Für die neue Leitungstrasse der Fernwasserleitung ist ausgehend von der Rohrachse ein beidseitiger Schutzabstand von 3 m einzuhalten. Dieser Schutzstreifen mit einer Gesamtbreite von 6 m darf sich nicht mit anderen Medien überlagern.

Die notwendige Umlegung der FW-Leitung muss kostenseitig vollständig durch die Stadt Schmalkalden getragen werden. Die Umlegearbeiten sind umfassend mit der Fernwasserversorgung Südthüringen abzustimmen.

Löschwasser
Die Löschwasserversorgung ist Aufgabe der Kommune und somit der Stadt Schmalkalden.
Im Bereich des geplanten Gewerbe- und Industriegebietes sind derzeit keine nutzbaren Anlagen zur Löschwasserversorgung vorhanden.

Die Löschwasserbereitstellung über die Fernwasserleitung kann aus rechtlichen Gründen durch den Fernwasserzweckverband Südthüringen nicht zugesichert werden. Aus diesem Grund wurden geeignete Standorte für die benötigten Löschwasserbehälter im Rahmen der Vorplanung festgelegt. Die Auswahl der Standorte orientiert sich dabei an den Löschradien von max. 300 m. Eine alternative Löschwasserbereitstellung durch die vorhandenen Hochbehälter Niederschmalkalden (GEWAS – GEspring-WAsser Schmalkalden) ist aus geodätischen und technischen Gründen (Volumenbeschränkung) nicht wirtschaftlich darstellbar.

Entsprechend DVGW-Arbeitsblatt W 405 ist für Industrieflächen und Gewerbegebiete eine Löschwassergrund- oder -erstversorgung von 192 m³/h (3.200 l/min; 53,3 l/s) über einen Zeitraum von 2 Stunden bereitzustellen. Damit ergibt sich ein Löschwasserbedarf von 384 m³. Diese Menge muss in einem Umkreis von 300 m für jedes Baufeld verfügbar sein.

Zur Absicherung der Löschwasserversorgung werden zwei Löschwasserbehälter mit einem Inhalt von 400 m³ vorgesehen, die unmittelbar an den Planstraßen angeordnet werden. Für das nördliche Plangebiet wird eine entsprechende Versorgungsfläche festgesetzt. Der Löschwasserbehälter für das südliche Plangebiet wird in die Verkehrsfläche des südlichen Kreisverkehrs integriert.
Das Befüllen der Löschwasserbehälter soll über die im Bereich der Behälter angeordneten Hydranten aus dem Trinkwassernetz erfolgen.

Über die Löschwassergrundversorgung hinausgehende Feuerlöschsysteme (bspw. Sprinkleranlagen) auf den dann später bebauten Parzellen fallen in den Verantwortungsbereich des jeweiligen Grundstückseigentümers. Gegebenenfalls werden dann zusätzliche Speicheranlagen notwendig.

Abwasserentsorgung/Regenwasser
Im geplanten Gebiet sind keine abwassertechnischen Anlagen des Abwasserzweckverbandes (AZV) „Schmalkalden und Umgebung“ vorhanden.

Geplante Abwassererschließung:
Das Planungsgebiet wird im Trennsystem erschlossen.
Die Abwasserreinigung wird über die bestehende zentrale Kläranlage (KA) Niederschmalkalden erfolgen. Entsprechende Kapazitäten sind sowohl für die zu erwartende Schmutzfracht (ca. 4.000 – 5.000 EW) als auch für die Menge (bis zu 40 l/s) ohne zusätzliche Maßnahmen vorhanden. Der Verschmutzungsgrad muss dabei jedoch häuslichem oder ähnlich verschmutztem Abwasser entsprechen. Sollten spezielle Ansiedelungen höhere Schmutzintensitäten verursachen, so sind entsprechende Vorreinigungen auf dem jeweiligen Grundstück erforderlich.
Die äußere Erschließung ist als Freispiegelentwässerung Richtung der Zentralkläranlage Niederschmalkalden geplant und wird über die westliche Trasse bis an die KA Niederschmalkalden erfolgen. Die Anbindung ist auf dem Kläranlagengelände vorgesehen.
Die innere Erschließung wird sowohl über Schmutzwasserkanäle in den Planstraßen als auch in den Medientrassen erfolgen, um eine Freispiegelentwässerung der Parzellen zu gewährleisten.

Eine Regenwasserversickerung ist nach Aussagen des Geotechnischen Berichtes für das Plangebiet (Baugrundbüro Voigt vom 05.02.2020) bedingt möglich und bedarf weiterer Untersuchungen.
Mit Blick auf die Hanglage, den Untergrund, Terrassierung und der damit einhergehenden Gefährdung Dritter kann nach Aussagen der Unteren Wasserbehörde eine Versickerung von Regenwasser nicht in Aussicht gestellt werden, ist aber auf Grundlage untersetzender Untersuchungen im Detail zu prüfen.
Die im Gebiet vorgesehene Regenwasserableitung für das nicht zu versickernde Regenwasser wird sowohl für die Parzellen als auch für die Planstraßen hauptsächlich über einen Regenwasserkanal gesammelt.

Die Querneigung der Planstraßen wird als Einseitneigung mit 2,5 % in Richtung Baum-/Grünstreifen ausgebildet. Die Oberflächenwässer werden dann über neu zu setzende Straßenabläufe in den geplanten Regenwasserkanal abgeführt.

Hinweis:
Die Straße wird im Überschreitungsfall der Bemessungsniederschläge als Notabflussweg für nicht mehr kanalseits abführbares Oberflächenwasser genutzt.

Ein Ansteigen des Grundwassers in den Bereich kleiner 1,5 m unter Planum ist wenig wahrscheinlich. Im Bereich der bindigen Böden sind Maßnahmen gegen Stauwasserbildung vorzusehen.
Die Planumsentwässerung wird über Sickerleitungen DN150, welche ebenfalls in den zu planenden Regenwasserkanal abgeführt werden, erfolgen.
Alle weiteren Wege erhalten eine Querneigung und entwässern über Bankette in die angrenzenden Randbereiche. Je nach Erfordernis erfolgt die Anordnung von Mulden bzw. Gräben.

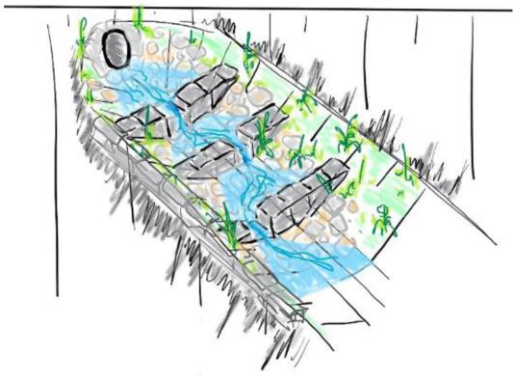
Die Regenwasserableitung muss gedrosselt (spez. Drosselabflussspende laut UWB = 5,0 l/[s*ha]) in die Schmalkalde erfolgen. Daraus resultierend wird eine Regenrückhaltung im nördlichen Plangebiet erforderlich.
Die Standorte für die drei geplanten Regenrückhaltebecken (RRB) befinden sich im Auge der Abfahrt zwischen der B19 und der L1026 und in den angrenzenden Flächen um den Kreisverkehr. In diesem Bereich befinden sich Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Bepflanzungen), welche durch das Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr vorgenommen wurden. Diese müssen entfernt und im Zuge der Gebietserschließung entsprechend ausgeglichen bzw. umgesetzt werden.
Das erforderliche Volumen der Regenrückhaltebecken beträgt bei folgenden Begleitparametern:

- Überstauhäufigkeit: 5 Jahre
- Undurchlässige Fläche: 19,1 ha
- Sicherheitszuschlagsfaktor: 1,2
- Drosselabflussspende: 5 l/(s*ha)
- erforderliches Rückhaltevolumen: ca. 6.350 m³
- gewähltes Rückhaltevolumen: ca. 9.000 m³ (Gesamtvolumen inkl. Dauerstaubereich und außergewöhnlichem Rückhalteraum)

Eine Restrisikobetrachtung bei größer auftretenden Niederschlagsereignissen (Starkregen) wird im Zuge der weiteren Planungsschritte näher untersucht.
Im nördlichen Bereich des Planungsgebietes werden zwei Freihalteflächen für Standgewässer und entsprechenden Rückhalt bei größeren Niederschlagsereignissen vorgesehen. Des Weiteren wurde das Rückhaltevolumen des Beckens unter Berücksichtigung eines entsprechenden, „außergewöhnlichen Rückhalteraums zur Überflutungsvermeidung“ auf ca. 9.000 m³ ausgelegt.

Die Regenrückhaltebecken gehen nach Fertigstellung in die Zuständigkeit der GEWAS über.

Die Trassenlänge zwischen dem Beckenauslauf und der Einleitstelle beträgt ca. 130 m. Die Topografie entlang der Trassierung zeigt ein sehr starkes Gefälle zwischen dem oberhalb liegenden Gelände (Flurstück 601/5) und der Schmalkalde mit einem Höhenunterschied von ca. 13 m. Der an dieser Stelle anliegende Steilhang, wird mit Hilfe einer ca. 30 m langen, naturnah ausgebildeten Kaskade überwunden. Mit Hilfe der Kaskade kann die Fließgeschwindigkeit sowie der Energieeintrag in die Vorflut (Schmalkalde) reduziert werden.



Auszug aus dem Erläuterungsbericht zur Erschließungsplanung: Skizze Kaskadenlösung (Hofmann.Seifert.Partner, Mai 2020)

Die geplante Ableitung aus dem Regenrückhaltebecken in die Schmalkalde wird durch die Stadt Schmalkalden in einem gesonderten Verfahren mit der UNB abgestimmt.

Das Gebiet zulaufende Außeneinzugsgebietswasser wird derzeit bereits teilweise über bestehende Gräben an der Gebietsperipherie aufgenommen und der Schmalkalde zugeführt. Dieses System wird bestehen bleiben und für die Erschließungsanlagen optimiert werden, so dass kein zusätzliches Regenwasser aus dem Außengebiet im geplanten Regenrückhaltebecken (RRB) zurückgehalten werden muss.

5.3 Telekommunikation

Im westlichen Randbereich des Plangebietes befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH.

Eine Versorgung des Plangebietes mit Telekommunikationsanlagen ist möglich. Die Leitungsverlegung erfolgt im Bereich der Verkehrsflächen.

Durch das Plangebiet führt eine Richtfunkverbindung der Telefonica GmbH 6 Co.KG. Die Fresnelzone der Richtfunkverbindungen befindet sich in einem vertikalen Korridor zwischen 46 m und 76 m über Grund.
Alle geplanten Konstruktionen und notwendige Baukräne dürfen nicht in die Richtfunktrasse ragen

5.4 Abfallentsorgung

Das Gebiet ist an die Abfallentsorgung des Landkreises Schmalkalden-Meinigen angebunden.

Es gilt für die Abfallentsorgung die Satzung des Landkreises Schmalkalden-Meinigen über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen – Abfallsatzung.

Die Wendehammer an den Planstraßen sind für Schwerverkehr, also auch für ein Müllfahrzeuge ausgelegt.

6. BEGRÜNDUNG DER PLANUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN

6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der Baulichen Nutzung:
Das Plangebiet wird als **Gewerbegebiet und Industriegebiet** festgesetzt.

Gewerbegebiet (GE)
Als **Gewerbegebiet** gemäß § 8 BauNVO wird der nördliche Teil des Plangebietes festgesetzt, der durch die kleinräumig gegliederte Terrassenstruktur nicht für große Industriebetriebe geeignet ist.

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.
Zulässig sind
1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,

Die nach § 8 Abs. 2 Nr. 3 (Tankstellen) und Nr. 4 (Anlagen für sportliche Zwecke) allgemein zulässigen Nutzungen werden i.V.m. § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen, da im Umfeld bereits Tankstellen und in der Stadt Schmalkalden auch Sportanlagen in ausreichender Zahl vorhanden sind.
Zudem sollen die Flächen entsprechend dem Regionalplan der eigentlichen Zweckbestimmung zur Ansiedlung von produzierenden und dienstleistenden Unternehmen vorgehalten werden. Aus diesem Grund werden auch Einzelhandelsbetriebe nicht zugelassen.

Im Falle der Entstehung von Einzelhandelsagglomerationen in Gewerbe-/Industriegebieten würden zudem zusätzliche Verkehre erzeugt und letztlich gewachsene, städtebaulich integrierte und funktionierende Einzelhandelsstrukturen in Siedlungskernen gefährdet. Das ist sowohl aus raumordnerischer als auch aus städtebaulicher Sicht nicht gewollt.
Des Weiteren großflächige Photovoltaikfreiflächenanlagen über 2.000 m² Fläche ausgeschlossen.
Das Plangebiet dient der Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung der Region und soll für die Ansiedlung insbesondere produzierender Unternehmen vorgehalten werden.

Ausnahmen gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO, i.V.m. § 1 Abs. 6 BauNVO, wie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten werden nicht zugelassen.
Mit dem Ausschluss von Betriebswohnungen soll dem Aspekt der Wohnruhe und der Wohnqualität Rechnung getragen werden. Mit einer gewerblichen Nutzung sind Lärmemissionen verbunden, die, auch unter Kenntnis der Wohnlage in einem Gewerbegebiet, zu Konflikten führen. Die nötige Erholung kann dem Mitarbeiter nicht gewährleistet werden.
Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten stehen im Stadtgebiet ausreichend zur Verfügung.

Industriegebiet (GI)
Der südöstliche Teil des Planungsgebietes wird als **Industriegebiet** gemäß § 9 BauNVO festgesetzt. Hier können aufgrund der topografischen Verhältnisse größere Baufelder angeboten werden, die eine größere Flexibilität bei der Nutzung bieten und auch größeren Betrieben eine Ansiedlung ermöglichen. Die kurze Anbindung an die Bundes- und auch Landesstraße ist zudem für Industriebetriebe Vorteil.
Industriegebiete dienen ausschließliche der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind.

Zulässig sind
- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe

Im ausgewiesenen Industriegebiet werden die nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 (Tankstellen) allgemein zulässigen Nutzungen wird i.V.m. § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen, da im Umfeld bereits genügend Tankstellen zur Verfügung stehen und die Industriefläche den Gewerbebetrieben vorbehalten bleiben soll.
Aus denselben Gründen werden auch Einzelhandelsbetriebe nicht zugelassen.
Des Weiteren großflächige Photovoltaikfreiflächenanlagen über 2.000 m² Fläche ausgeschlossen.
Die nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 (Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsleiter) und Nr. 2 (Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke) ausnahmsweise zulässigen Nutzung wird i.V.m. § 1 Abs. 6 BauNVO werden hier ebenfalls wie im Gewerbegebiet mit ausgeschlossen.

Bereich mit bedingter aufschiebender Festsetzung (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB) auf Grundstücksflächen des derzeitigen Sandabbaugebietes.
Die in diesem Bereich festgesetzte Folgenutzung ist erst nach Realisierung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen A 6 und der Vorlage eines notariell beglaubigten Kaufvertrages, in welchem der Verzicht auf die Ausübung der aus der Baugenehmigung resultierendem Abbau- und Verfüllungsrechte rechtsverbindlich erklärt wird, zulässig.

Die außerhalb dieses Bereiches liegenden Flächen werden nicht mehr für den Kiesabbau genutzt.
Zwischen dem Grundstückseigentümer (Schwallunger Sandgruben GmbH) und der Stadt Schmalkalden wird eine notarielle Verpflichtungserklärung zum Verkauf / Flächentausch abgeschlossen.
Entsprechende Abstimmungen zwischen der Stadt Schmalkalden und dem Eigentümer wurden durchgeführt.

Maß der baulichen Nutzung
Die Grundflächenzahl wird im GI mit 0,8 und im GE mit 0,75 (gemäß § 17 BauNVO) festgesetzt.
Die Versiegelung der Grundstücke im Industriegebiet wird auf diese Weise auf das zulässige Maß beschränkt.
Die GRZ von 0,8 ermöglicht eine optimale Flächenausnutzung unter Beachtung randlicher Freihalte- und Abstandszonen. Dadurch wird in den Zwischenräumen zwischen Verkehrsflächen und Bebauung die Umsetzung von Abstandsgrün ermöglicht (positive Auswirkungen bezüglich Orts- und Landschaftsbild, Belichtung, Belüftung und Besonnung werden erzielt).

Durch die Maßnahmen zur Geländeregulierung (Terrassierung, Ausbildung von begrünten Böschungen) kann im Gewerbegebiet nur eine GRZ von 0,75 ermöglicht werden.

Dem § 1a des BauGB (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) kann dadurch entsprochen werden.

6.2 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise
Im Geltungsbereich wird eine abweichende Bauweise festgesetzt.
Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand mit einer maximalen Länge von 340 m in den ausgewiesenen Baufeldern zu errichten. Zusätzlich werden die möglichen Gebäudeaußenmaße durch die Baugrenzen begrenzt.

Durch diese Festsetzung wird die Realisierung technisch bedingter Prozessabläufe in den Unternehmen gewährleistet. Eine zusätzliche Steuerung erfolgt durch die Baufeldgrößen, die eine max. Gebäudelänge von 340 m nur in bestimmten Baufeldern ermöglichen. Damit wird eine optimale Ausnutzung der Baufelder, unter Beachtung der GRZ, gewährleistet.

Abgrenzung überbaubare Grundstücksflächen
Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt mit Baugrenzen. Innerhalb der so entstandenen Baufelder können die Gebäude angeordnet werden.
Die Anordnung der Baufelder bedingt sich aus der Geländeregulierung und der damit verbundenen Terrassierung. Die Großzügigkeit der Baufelder ermöglicht eine betriebsbedingte Anordnung der erforderlichen Objekte auf dem Grundstück, Technisch bedingte Betriebsabläufe können so realisiert werden.

Die Einhaltung eines 30 m – Abstandes (rechtskonformer Waldabstand gem. § 26 Abs. 5 ThürWaldG)) von künftigen Gebäuden zur Waldgrenze südöstlich des Geltungsbereiches wird dabei berücksichtigt. Dieser Abstand dient zur Gefahrenabwehr, u. a. ausgehend von umstürzenden Bäumen.

6.3 Gebäudehöhe

Zur Höhenbegrenzung der Gebäude werden Gebäudehöhen festgesetzt

Die Festsetzung bezüglich Gebäudehöhen dient dazu, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auszuschließen bzw. zu minimieren.
Die Gebäudehöhen sind so ausgelegt, dass die Gebäude sich entsprechend den Geländehöhen am Hang staffeln und somit die topografischen Gegebenheiten aufnehmen und gleichzeitig die erforderlichen Raumhöhen für eine Gewerbenutzung zur Verfügung stehen (Umsetzung von Hochregallagern usw.).

Die Gebäudehöhe stellt die Höhenlage der oberen Dachbegrenzungskante, also den äußeren Schnittpunkt der beiden Dachschenkel (bei Pultdächern höchster Punkt der Dachschenkels mit der Außenfassade) dar. Maßgebend ist das eingedeckte Dach. Bei Flachdächern gilt als Dachbegrenzungskante der oberste Anschluss der Außenwand (erforderliche Umgrenzungen, z.B. bei kiesbedeckten Dächern, sind einzubeziehen). Die Gebäudehöhe wird in Metern über Normalhöhennull (NHN) gemessen.

Die maximale Gebäudehöhe ist mittels Planeinschrieb im jeweiligen Baufeld festgesetzt. Für die Höheneinstellung wurde eine Höhe von ca. 15,0 m über dem geplanten Gelände am Hochpunkt der jeweiligen Terrassenebene herangezogen und in Meter über HNH angegeben.

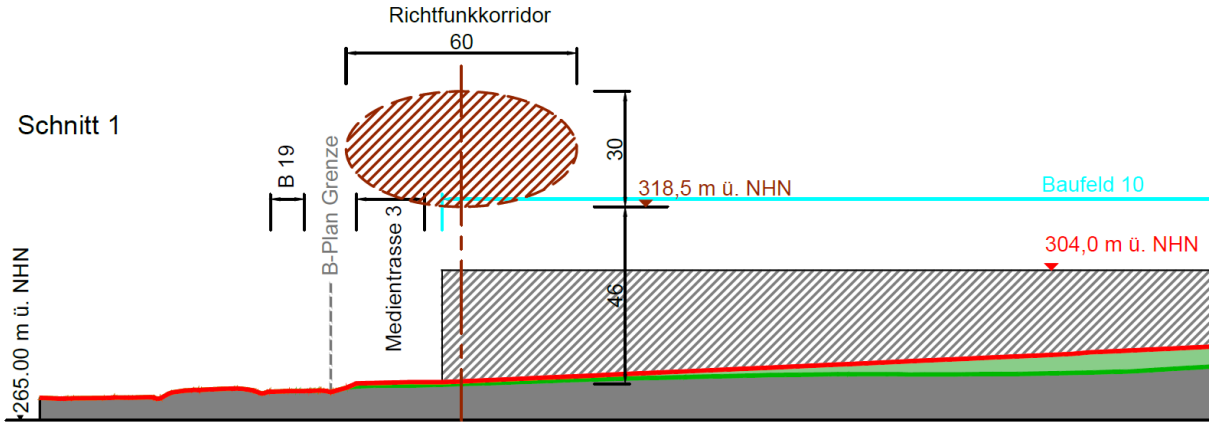
Eine Überschreitung der Gebäudehöhe durch Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung ist flächenmäßig bis zu 20 % und höhenmäßig unter Beachtung der festgesetzten Gebäudehöhe bis maximal 2,50 m zulässig.

Bereiche mit besonderen Vorkehrungen
Die Höhenfestsetzung wurde im Bereich der höherzulegende Hochspannungsfreileitung mit der Planung der TEN abgestimmt. In den gekennzeichneten Bereichen mit besonderen Vorkehrungen ist das

Besteigen der Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, die die maximale Gebäudehöhe überschreiten dürfen, aus Sicherheitsgründen unzulässig, um den Sicherheitsabstand zur Freileitung zu gewährleisten. In der Versorgungsfläche V/E dürfen die Anlagen nur bis zu einer Höhe von 310,5 m ü. NHN bestiegen werden.

Richtfunktrasse:
Am westlichen Rand des Plangebietes befindet sich eine Richtfunkverbindung.
Die Fresnelzone der Richtfunkverbindungen befindet sich in einem vertikalen Korridor zwischen 46 m und 76 m über Grund.
Die raumbedeutsame Richtfunkstrecke darf nicht z.B. durch in die Richtfunktrasse hineinragende Konstruktionen oder z.B. Baukräne beeinträchtigt werden.
Deshalb wird in der Fesnelzone der Richtfunktrasse am westlichen Geltungsbereichsrand eine Höhenbeschränkung ab 318,0 m ü. NHN für temporäre, technische Anlagen (z.B. Baukräne) festgesetzt.

Die festgesetzten Gebäudehöhen im Baufeld 10 sind durch die Richtfunktrasse nicht beeinträchtigt.



Auszug aus dem B-Planentwurf – Schnitt 1 (unmaßstäblich)
Darstellung des Richtfunkkorridors, der sich am westlichen Geltungsbereich teilweise über dem Baufeld 10 befindet

6.4 Nebenanlagen

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind i.V.m. § 23 Abs. 5 BauNVO auf der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO, die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, sind auf der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Auf diese Weise wird ein Spielraum erzeugt, um die Anlagen der Ver- und Entsorgung an den Stellen zu integrieren, die im Rahmen der Erschließungsplanung unter Beachtung technischer und topographischer Vorgaben ermittelt werden.

6.5 Stellplätze, Garagen

Garagen und Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. (§ 12 Abs. 6 BauNVO). Durch diese Festsetzung soll die Anordnung von Stellplätzen und Garagen gezielt gesteuert und Böschungsbereiche freigehalten werden.

6.6 Verkehrsflächen

<u>Straßenverkehrsflächen</u>
Die Trassierung der Straßenverkehrsflächen erfolgte entsprechend der Erschließungsplanung (Quelle: **H**offnann.**S**eifert.**P**artner (HSP Lageplan 05/2020 mit Ergänzungen von 01/2021) unter Beachtung der

vorhandenen Topografie und Flächenverfügbarkeit sowie der zu minimieren den wirtschaftlichen Folgen von Erdauftrag bzw. -abtrag und der Optimierung von vermarktbaren Flächen der Parzellierung. Weiterhin waren Aspekte der Medienführung zu beachten.
Die Ergebnisse der Planung wurden in den Bebauungsplan übernommen.

Die innere Erschließung des Gebietes ist über eine von Nordwesten nach Südosten führende Hauptachse vorgesehen. Sie bindet im nördlichen Bereich der Planfläche mit einem geplanten Kreisverkehr an die bestehenden Zu- und Abfahrten der Bundes- und der Landesstraße an und erschließt das Plangebiet in der gesamten Länge. Die innergebietliche Hauptverkehrsverteilung erfolgt über einen zweiten Kreisverkehr und eine Querstraße.
Die Haupterschließungsstraße im Gebiet (Planstraße A) dient zur Ver- und Entsorgung des gesamten GE/GI-Gebietes.

Weiterhin wurde über die Anordnung einer Weiterführung der Planstraße B zur perspektivischen Anbindung der vorhandenen Firmen in der Sandgrube nachgedacht, da diese derzeit eine Notanbindung direkt an die B 19 nutzen. Hierfür sind genauere Untersuchungen und Verkehrsbetrachtungen erforderlich. Diese Untersuchungen und die erforderliche Planung sind nicht Bestandteil des aktuellen Bebauungsplanes für das Gewerbe- und Industriegebiet.

Die verkehrsmäßige Erschließung umfasst den kompletten Ausbau aller Wege mit gebundener Wegeoberfläche.

Anbindung an bestehendes Straßennetz
Die Anbindung des Gebietes mittels eines Kreisverkehrs an die L1026 wurde mit dem TLBV abgestimmt.
Der gewählte Standort gewährleistet die beste Verkehrsführung im Hinblick auf die Befahrbarkeit, mit einhergehender Reduzierung der Konfliktpunkte im Knotenpunktbereich, unter Beachtung von Sichtweiten und Aufstellflächen. Der gewählte Standort ist, nach Rücksprache mit dem TLBV, die einzige Variante welche Genehmigungsfähig ist.

Die Planung führt zu Änderungen im bestehenden Straßennetz. Die L 1026 bekommt aus den Richtungen Schmalkalden und Wernshausen jeweils eine Anbindung an den neuen Kreisverkehr. Die derzeitige Anbindung der B 19 an die L 1026 wird zurückgebaut und an den neuen Kreisverkehr angeschlossen. Dieser wird nach den relevanten Gesichtspunkten der RASt 06 und RAL ausgebildet und besitzt für die vorliegende Verkehrsbelastung und auch für zukünftig steigende Verkehrsbelastungen eine gute bis sehr gute Leistungsfähigkeit.

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen wurde durch die HSP Architekten und Ingenieure berechnet. Im Ergebnis wurde der Kreisverkehr entsprechend dimensioniert. Somit entspricht der geplante Kreisverkehr den Anforderungen eines Leistungsnachweises.
Folgende Verkehrszahlen und Annahmen zur Verkehrsentwicklung / Leistungsfähigkeit lagen der Ermittlung zugrunde:

Aus dem Schreiben vom 20. August 2019, vom Landesamt für Bau und Verkehr vom Freistaat Thüringen gehen die Zahlen für den DTV der Arme L1026 östlicher und westlicher Ast, sowie der Rampe B19 hervor. Der zukünftige Verkehr, welcher mit der Erschließung des GE/GI entsteht, wird nicht angegeben. Prognosewerte sind nicht vorhanden. Deshalb wurde zugrunde gelegt, dass der Verkehr, welcher in und aus dem GE/GI fährt, komplett induziert wird. Die Anzahl der Fahrzeuge wurden aus vergleichbaren Erschließungsmaßnahmen abgeleitet. Diese Zahlen unterliegen somit keiner belastbaren Prognose. Eine Abweichung der tatsächlichen Verkehrszahlen (nach vollständiger Besiedlung aller Parzellen) ist nicht auszuschließen. Jedoch wird erwarten wir keine signifikante Abweichung / Steigerung der angenommen Verkehrszahlen.

Diese liegen mit Stand vom August 2019 bei:
- L1026 (östl. Ast): DTV 10128 Kfz/24h / SV 652
- L1026 (westl. Ast): DTV 8967 Kfz/24h / SV 574
- Rampe B19: DTV 5853 Kfz/24h / SV 401
- Anbindung GI/GE: DTV 4000 Kfz/24h / SV 400

Mittels dieser Zahlen wurde die Bemessungsverkehrsstärke (q_B) für die einzelnen Arme ermittelt.
- L1026 (östl. Ast): q_B 1013 Kfz/h

- L1026 (westl. Ast): q_B 897 Kfz/h
- Rampe B19: q_B 586 Kfz/h
- Anbindung GI/GE q_B 400 Kfz/h

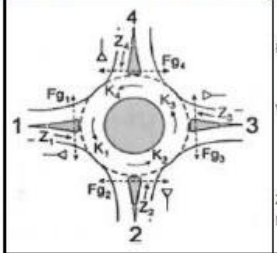
Für die weitere Berechnung des QSV mittels Formblätter des HBS 2015 wurde die Bemessungsverkehrsstärke geteilt um den Verkehr für die einzelne Fahrspur zu ermitteln.

- L1026 (östl. Ast): q_B 507 Kfz/h
- L1026 (westl. Ast): q_B 448 Kfz/h
- Rampe B19: q_B 294 Kfz/h

Da nur das Verkehrsaufkommen bekannt war und nicht die jeweiligen Fahrbeziehungen untereinander, wurden hierfür folgende Annahmen getroffen.

- L1026 (westl. Ast) nach L1026 (östl. Ast) à 355 Kfz/h
- Rampe B19 nach L1026 (östl. Ast) à 152 Kfz/h
- L1026 (östl. Ast) nach L1026 (westl. Ast) à 307 Kfz/h
- Rampe B19 nach L1026 (westl. Ast) à 141 Kfz/h
- L1026 (östl. Ast) nach Rampe B19 à 200 Kfz/h
- L1026 (westl. Ast) nach Rampe B19 à 94 Kfz/h
- Rampe B 19 von und nach GE/GI à je 100 Kfz/h
- L1026 (westl. Ast) von und nach GE/GI à je 60 Kfz/h
- L1026 (östl. Ast) von und nach GE/GI à je 40 Kfz/h

Formblatt L5-3a: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehrsplatz: Anbindung Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19 in Schmalkalden

Verkehrsdaten: Datum: ____ Uhrzeit: ____

■ Planung ☐ Analyse

Zielvorgaben:

Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt (Nummer)	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2)	Außendurchmesser D [m]
			1	2
B19	1	Z1	1	50
		K1	1	
Anbindung IG	2	Z2	1	
		K2	1	
L1026 östlich	3	Z3	1	
		K3	1	
L1026 westlich	4	Z4	1	
		K4	1	

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zu-Fahrt	Verkehrs-strom (nach Ausfahrt)	LV $q_{LV,i}$ [Fz/h]	Lkw+ Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Fz/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [Fz/h]	Fz (Sp.3 +Sp.4 +Sp.5) q_i [Fz/h]	Fz Zufahrt (Sp.6) q_{Zf} [Fz/h]	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2), Gl. (L5-3), Gl. (L5-4)) $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp.6*Sp.8) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Pkw-E Zufahrt (Sp.9) $q_{PE,Zf}$ [Pkw-E/h]	Pkw-E/Fz Zufahrt (Gl. (L5-5)) (Sp.10/Sp.7) $f_{PE,Zf}$ [-]
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
Z1	1 (A4)				141	393	1,1	155	432	1,1
	2 (A3)				152		1,1	167		
	3 (A2)				100		1,1	110		
	1W (A1)				0		1,1	0		
Z2	4 (A1)				100	200	1,1	110	220	1,1
	5 (A4)				60		1,1	66		
	6 (A3)				40		1,1	44		
	4W (A2)				0		1,1	0		
Z3	7 (A2)				40	441	1,1	44	594	1,1
	8 (A1)				94		1,1	213		
	9 (A4)				307		1,1	337		
	7W (A3)				0		1,1	0		
Z4	10 (A3)				355	615	1,1	390	676	1,1
	11 (A2)				60		1,1	66		
	12 (A1)				200		1,1	220		
	10W (A4)				0		1,1	0		

Formblatt L 5-3a- Beurteilung eines Kreisverkehrs

Anbaufreihaltung entlang der Landesstraße
Auf die Bauverbotszone längs zur L 1026 im Abstand bis 20 m zum äußeren Fahrbahnrand nach § 24 Abs. 1 Thüringer Straßengesetz, sowie längs zur B 19 nach § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz wird hingewiesen. Ausnahmen können in begründeten Einzelfällen durch das Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr zugelassen werden.
Für begründete Ausnahmefälle sind Abstimmungen und die Genehmigung des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft gemäß § 24 Abs. 9 ThürStrG erforderlich.

Planstraße A
Die Wahl der Gradiente der Planstraße A erfolgte unter dem Gesichtspunkt des geringstmöglichen Geländeauf- und -abtrags. Die Erschließung erfolgt über das Anlegen eines Kreisverkehrs, mit leicht überhöhten und begrünten Mittelinsel, welcher sich in L 1026 eingliedert. Von diesem zweigen die jeweiligen Arme der L 1026, die Anbindung an B 19 und die Planstraße A ab. Die Planstraße A mit einer Länge von ca. 950 m endet mit einem Kreisverkehr als Wendemöglichkeit.

Für die Planstraße A wird eine Verkehrsfläche in einer Breite von 9,0 m festgesetzt. Diese beinhaltet neben der Fahrbahn auch Randbereiche und den straßenbegleitenden Fußweg.

Entsprechend der RASt 06 wurde für die Planstraße A eine Fahrbahnbreite von 6,50 m vorgesehen. Diese Fahrbahnbreite ist für ein Industriegebiet gemäß RASt 06 Stand der Technik. Diese Breite ermöglicht den für ein Industriegebiet maßgebenden Begegnungsverkehr von Lkw/Lkw (Bild 17 RASt 06). Die Befestigung der Fahrbahnen erfolgt in Asphaltbauweise.

Der Höhenverlauf der Gradiente wurde so gewählt, dass der Kreisverkehr an der L 1026 sowie die Wendestelle im Bereich von 6,0 % Längsgefälle und somit im regelkonformen Bereich liegen. Im mittleren Bereich auf ca. 280 m Länge befindet sich eine Steigung von ca. 13,0 %, dies liegt außerhalb des regelkonformen Bereichs aber aufgrund des vorhandenen Geländes und dem möglichsten gering zu haltendem Auf- bzw. Abtrag musste diese Steigung gewählt werden. Grundsätzlich stellt die gewählte Längsneigung eine uneingeschränkte Befahrbarkeit ohne nachteilhafte Auswirkungen sicher. In den Bereichen des erhöhten Längsgefälles werden die Abstände der geplanten Straßenabläufe entsprechend verringert, so dass auch bei größeren Niederschlägen eine einwandfreie Entwässerung der Fahrbahnoberfläche gewährleistet bleibt.

Am Ende der Planstraße A wird ein Kreisverkehr als Wendestelle angeordnet. Dieser besitzt eine ausgebaute Fahrbahnbreite von 8,00 m.
Durch einen unterhalb der Wendestelle geplanten Löschwasserbehälter, kann diese Wendestelle nicht komplett überfahrbar ausgebildet werden, da entsprechende Entnahmerohre oberirdisch angeordnet werden müssen.

Nach Süden wird in Verlängerung zur Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung als Feldzufahrt angeordnet, die an das Netz der bestehenden Wege anbindet und die Erschließung der südlich liegenden Ackerflächen sicherstellt.

Die Planstraße A, als Hauptverbindung innerhalb des GE/GI, ist Startpunkt einer Vielzahl von weiteren Wegen mit unterschiedlicher Nutzung. Diese Wege bzw. Straßen werden im nachfolgenden erläutert.

Planstraße B
Die Planstraße B mit einer festgesetzten Verkehrsfläche in einer Breite von 8,8 m in Richtung Westen befindet sich ca. 390 m oberhalb des Kreisverkehres an der L 1026 und wird in gleicher Bauweise wie die Planstraße A, aber ohne Fußweg, ausgebildet. Die Fahrbahnbreite ist ebenfalls mit 6,50 m geplant. Am Ende der Planstraße B wird eine voll überfahrbare Wendemöglichkeit für Schwerverkehrs vorgesehen.

Nach Osten wird die Planstraße B aus dem Kreuzungsbereich heraus mit einer Verkehrsfläche in 7,5 m Breite festgesetzt. In deren Verlängerung nach Osten bis zum Anschluss an das umgebende Wegenetz schließt sich eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung als Feldzufahrt an, die gleichzeitig als Medientrasse dient.

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:
Die zum Erreichen der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen erforderlichen Anbindungen sind als Feldzufahrten festgesetzt. Damit wird die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen sichergestellt.
Eine diese Feldzufahrten stellt gleichzeitig eine Anbindung an die Ortslage dar, um den dort ansässigen Unternehmen das Erreichen der landwirtschaftlichen Flächen gefahrenlos und ohne eine Befahrung der Landes- und Bundesstraße zu ermöglichen. Dieser führt mit der vorhandenen Brücke über die Landesstraße bis in die Ortslage von Niederschmalkalden. Damit wird der bestehende Weg in das innere Erschließungssystem eingebunden.

Private Verkehrsfläche
In der nichtüberbaubaren Fläche können die für die einzelnen Gebäude erforderlichen inneren Erschließungswege im Rahmen der Objekt- und Erschließungsplanung integriert werden.

ÖPNV
In Gebietsmitte ist eine Bushaltestelle zur Anbindung des Gebietes an den ÖPNV angedacht.
Damit befindet sich die Haltestelle dann vor dem Erschließungsweg B und bietet somit eine optimale Erreichbarkeit aller Parzellen aufgrund der zentralen Lage im Industrie- und Gewerbegebiet.

Ruhender Verkehr
Der ruhende Verkehr ist auf den privaten Grundstücksflächen unterzubringen. Die erforderlichen Flächen für Stellplätze sind jeweils auf den Baugrundstücken innerhalb der überbaubaren Flächen zu realisieren.

Fußwege
Auf der östlichen Seite der Planstraße A, ist ein 1,80 m breiter Fußweg geplant. Dieser wird in Asphalt befestigt.
Der Fußweg dient der Sicherstellung einer fußläufigen Durchquerung der Planfläche und der Erreichbarkeit der Ortslage über die nördliche, über die Brücke verlaufende Feldzufahrt.

6.7. Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen

Im Plangebiet sind aufgrund der topographischen Verhältnisse Geländeregulierungen (Abgrabung, Auffüllung) erforderlich, um die für die künftige Bebauung geplante Geländemodellierung durchführen zu können.

Hinweis:
Für die Umsetzung des B-Planes (Erschließung, Terrassierung, Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Mutterboden) wird von der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde eine frühzeitige Bodenkundliche Baubegleitung {BBB) durch ein zertifizierten Fachplaner gefordert. Dieser ist der unteren Bodenschutzbehörde (UBB) zu benennen.

Ein Verwertungskonzept für Mutterbodenmassen wird erarbeitet und der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde vorgelegt.
Die Terrassierung der Baufelder ist auf Grundlage einer Baugenehmigung zu realisieren. Dabei ist eine Massenbilanz der Auf- und Abträge vorzulegen, die auch die anfallenden Mengen aus der Errichtung der Regenrückhaltebecken berücksichtigt.

6.8 Grünflächen

Öffentliche Grünflächen - Straßenbegleitgrün
Straßenbegleitgrün ist entlang der Planstraße A vorgesehen. Zwischen dem westlichen Straßenrand der Planstraße A und dem Baufeld 10 ist ein ca. 3,50 m breiter Grünstreifen mit Baumpflanzungen vorgesehen. Entlang des östlichen Straßenrandes der Planstraße A verläuft ein schmalerer Grünstreifen (ca. 1,80 m breit).

Entlang der L1026 und der Bundesstraße B19 sowie der Überfahrten und im Bereich der geplanten Regenrückhaltebecken sind ebenfalls öffentliche Grünflächen der Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün festgesetzt.

Das Straßenbegleitgrün dient vorrangig folgenden Zwecken:
- Steigerung der Attraktivität des geplanten Industrie- und Gewerbestandortes
- Positive Auswirkungen auf das Mikroklima
- Begrünung der angrenzenden Bereiche aufgrund gering ausgeprägter Böschungen in diesem Abschnitt

6.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen

Zur Ermittlung der zu erwartenden Lärmimmissionen wurde eine Schallimmissionsprognose (IFS Frank & Schellenberger GbR, LG 118/2020 - Stand: 05.03.2021) erstellt, um Festsetzungen der höchstzulässigen Geräuschemissionen der Teilflächen (immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel) unter Berücksichtigung der für das Plangebiet relevanten Vorbelastungen vorzunehmen (Geräuschkontingentierung). Ziel der Kontingentierung war die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 DIN 18005 an der schutzwürdigen Bebauung im schalltechnisch relevanten Einwirkungsbereich des Plangebietes. Zusätzlich wurden die schalltechnischen Auswirkungen der Änderungen der Verkehrsführung überprüft.

Gewerbelärm:
Folgende Festsetzungen werden im Ergebnis des Gutachtens im Bebauungsplan getroffen:

"Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{ek} nach DIN 45691 weder tags (6:00 h bis 22:00 h) noch nachts (22:00 h bis 6:00 h) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)/m²

Baufeld	L_{ek}, tags	L_{ek}, nachts
BF 1 - GEe	55	35
BF 2 - GE	66	46
BF 3 - GE	70	60
BF 4 - GI	72	62
BF 5 - GI	71	54
BF 6 - GI	71	54
BF 7 - GI	71	53
BF 8 - GI	71	54
BF 9 - GE	65	45
BF 10 - GE	60	42

Die Einhaltung der Kontingente ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen. Bei der Nachweisführung ist die "Geräuschkontingentierung nach DIN 4591 – LG 118/2020" zum Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19" des Ingenieurbüros Frank & Schellenberger vom 05.03.2021 zu Grunde zu legen. Das Gutachten kann bei der Stadt Schmalkalden, Altmarkt 1, 98574 Schmalkalden eingesehen werden."

Für die Baufelder 3 (GE) und 4 (GI) wurde jeweils ein Emissionskontingent festgelegt, welches den gebietstypischen Werten der vorgesehenen Nutzung entspricht. Die Emissionskontingente wurden so hoch berücksichtigt, dass davon auszugehen ist, dass Betriebe gemäß den Zulässigkeiten nach § 8 BauNVO und § 9 BauNVO realisierbar sind.

Verkehrslärm:
Ergebnis:
Auf Basis der im Gutachten aufgeführten Annahmen für die geänderte Verkehrsführung mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen führt die Berechnung zu einer Erhöhung der Pegelwerte um rund 1 dB. Damit handelt es sich aus schalltechnischer Sicht nach § 1 Punkt 2 der 16. BImSchV nicht um eine wesentliche Änderung der öffentlichen Straße (3 dB und mehr). Somit sind keine Auswirkungen durch Verkehrslärm zu verzeichnen.

6.10 Grünordnerische Festsetzungen und Hinweise

Die für den Bebauungsplan getroffenen, grünordnerischen Festsetzungen dienen der Eingrünung des Gebietes und damit zur Aufwertung des Landschaftsbildes. Weiterhin dienen die Maßnahmen teilweise auch zur Überwindung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Die Maßnahmen werden im Grünordnungsplan detailliert beschrieben.

6.10.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs.1, Nr.25 Buchstabe a BauGB)

Ausgleichsmaßnahme A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen
Es sind dichte Gehölzstrukturen zu schaffen. Dabei sind auf 40% der Fläche Bäume 1. und 2. Ordnung sowie auf 60% der Fläche Sträucher zu pflanzen. Die Pflanzung von Bäumen ist im Inneren der Gehölzgürtel im Pflanzabstand von 5 x 5 m mit der Pflanzqualität „verpflanzter Heister“, Höhe 100-125 cm vorzusehen. Die Pflanzung von Sträuchern ist als beidseitiger, stufiger Strauchsaum mit einem Pflanzabstand von 1 x 2 m in der Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm vorzunehmen, wobei mit den jeweiligen Straucharten abwechselnd Gruppen von jeweils 3-5 Pflanzen zu bilden sind. Zu verwenden sind ausschließlich gebietsheimische Arten der Pflanzliste 1 und 2. Vorhandene Gehölze, die nicht zwingend gefällt werden müssen, sind in die Pflanzflächen zu integrieren.

Ausgleichsmaßnahme A2.1: Begrünung am geplanten RRB, Teilfläche West/Mitte
Das Regenrückhaltebecken sowie das östlich davon gelegene Retentionsbecken sind auf 25% der Fläche mit einer Anpflanzung von Einzelbäumen und Strauchgruppen einzugrünen. Die Pflanzung von Bäumen erfolgt im Pflanzabstand von mindestens 10 x 10 m mit der Pflanzqualität „Hochstamm“, Stammumfang 10-12 cm. Die Pflanzung von Sträuchern erfolgt mit mindestens 10 Sträuchern pro Strauchgruppe in einem Pflanzabstand von 1 x 2 m in der Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm. Zu verwenden sind ausschließlich gebietsheimische Arten der Pflanzliste 1 und 2.
Die Grünflächen, die nicht mit Gehölzen bepflanzt werden, sind als extensives Grünland anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Einsaat erfolgt mit einer gebietseigenen Grünlandmischung mit mindestens 30% Kräuteranteil gemäß Pflanzliste 6.

Ausgleichsmaßnahme A2.2: Begrünung am geplanten RRB, Teilfläche Ost
Das östliche Retentionsbecken ist auf 25% der Fläche mit einer Anpflanzung von Strauchgruppen einzugrünen. Die Pflanzung von Sträuchern erfolgt mit mindestens 10 Sträuchern pro Strauchgruppe in einem Pflanzabstand von 1 x 2 m in der Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm. Zu verwenden sind ausschließlich gebietsheimische Arten der Pflanzliste 1.
Die Grünflächen, die nicht mit Gehölzen bepflanzt werden, sind als extensives Grünland anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Einsaat erfolgt mit einer gebietseigenen Grünlandmischung mit mindestens 30% Kräuteranteil gemäß Pflanzliste 6.

Ausgleichsmaßnahme A3: Anlage von dornenreichen Gehölzgürteln am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes
Es sind dichte Gehölzstrukturen aus dornenreichen Gehölzarten zu schaffen. Dabei sind auf 40% der Fläche Bäume 2. Ordnung sowie auf 60% der Fläche Sträucher zu pflanzen. Die Pflanzung von Bäumen ist im Inneren der Gehölzgürtel im Pflanzabstand von 5 x 5 m mit der Pflanzqualität „verpflanzter Heister“, Höhe 150-175 cm vorzunehmen. Die Pflanzung von Sträuchern ist als beidseitiger, stufiger Strauchsaum mit einem Pflanzabstand von 1 x 2 m in der Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm vorzunehmen, wobei mit den jeweiligen Straucharten abwechselnd Gruppen von jeweils 3-5 Pflanzen zu bilden sind. Zu verwenden sind ausschließlich gebietsheimische Arten der Pflanzliste 4. Vorhandene Gehölze, die nicht zwingend gefällt werden müssen, sind in die Pflanzflächen zu integrieren.

Ausgleichsmaßnahme A4.1: Baumpflanzungen im Verkehrsbegleitgrün
Auf der Fläche zwischen der Planstraße A und dem Baufeld 10 (GE-Gebiet) sowie im Umfeld des Kreisverkehrs sind 24 Laubbäume einer Baumart aus der Pflanzliste 3 zu pflanzen. Weiterhin sind am Rand des östlichen Retentionsbeckens sowie nordwestlich des geplanten Kreisverkehrs insgesamt 13 hochstämmige Obstbäume der Pflanzliste 8 zu pflanzen. Zu verwenden sind jeweils Hochstämme in der Pflanzqualität, 3 x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm in einem Pflanzabstand von 10m. Können die Bäume durch die Realisierung von Zufahrten nicht vollumfänglich gepflanzt werden sind die Pflanzungen auf Alternativstandorten vorzunehmen.

Ausgleichsmaßnahme A4.2: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün
Die Flächen des Verkehrsgrüns sind mit einer artenreichen Rasenansaat gemäß Pflanzliste 5 anzusäen. Bankette können in die Flächen integriert werden.

Gestaltungsmaßnahme G1: Begrünungsvorgaben für die nicht überbaubare Fläche
Flächen zwischen Baugrenzen und Grundstücksgrenzen sowie sonstige nicht bebaute Flächen, soweit sie nicht der Erschließung des Grundstückes, der Gebäudenutzung dienen oder bereits durch Maßnahme A1, A3 oder A5 belegt sind, sind als Vegetationsfläche zu gestalten, mindestens mit einer Rasenmischung gemäß Pflanzliste 5 anzusäen und dauerhaft zu erhalten.

Grundstückszufahrten
Im Bereich von Flächen mit grünordnerischen Festsetzungen sind maximal 2 Grundstückszufahrten pro Baugrundstück mit einer maximalen Gesamtbreite pro Baugrundstück von 24 m zulässig.

6.10.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1, Nr.20 BauGB)

Ausgleichsmaßnahme A5: Anlage von Lesesteinhaufen
Am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes sind insgesamt 3 Lesesteinhaufen auf jeweils mindestens 20 m² (mindestens 50 cm Höhe, Mindestmenge 20 m³) neu anzulegen. Es ist standorttypisches Material (Buntsandstein) zu verwenden. Die Steinhaufen sind in exponierter Lage am Rand der Gehölzpflanzungen der Maßnahme A3 anzulegen.

Ausgleichsmaßnahme A8: Entsiegelung
Im Zuge der Umgestaltung von Verkehrs- und Grünflächen an der B19/ Anschlussstelle L1026 sind nicht mehr benötigte, befestigte Flächen dauerhaft zu entsiegeln, zu rekultivieren und als Grünfläche in die festgesetzten Maßnahmen A1, A2.1, A2.2, A4.1, A4.2 und G1 zu integrieren.

6.10.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahme A6: Installation eines Uferschwalben-Hauses
Auf dem **Flurstück 615** in der Flur 0 in der Gemarkung Niederschmalkalden ist ein Uferschwalbenhaus zu errichten und dauerhaft in seiner Funktion zu sichern. Dabei ist ein ca. 2,0 x 3,5 x 1,25 Meter (Höhe, Breite, Tiefe) großer Kubus mit 60 Nisthöhlen aufzustellen. Die Einflugöffnungen sind in südsüdwestlicher Exposition auszurichten.
Der Lochdurchmesser beträgt 10 cm, die Länge 60 cm. Zum Schutz vor Prädatoren ist zwischen den Unteren Nisthöhlen und dem anstehenden Gelände mindestens 1,5 m freizuhalten.

Externe Ausgleichsmaßnahme A7: Maßnahmen für die Feldlerche
In der Flur 0 in der Gemarkung Niederschmalkalden sind Ersatz-Lebensräume für 3 Brutpaare der Feld-lerche zu schaffen. Hierbei ist auf den Flurstücken 751, 751/3, 756/3, 757/4, 758/35, 758/34, 761/9, 761/10, 760, 1071/6, 765/16, 765/15, 765/18, 765/17, 765/20, 765/19, 766/3, 771/1 ein 3m breiter Blühstreifen westlich des Radweges anzulegen. Weiterhin sind auf den genannten sowie benachbarten Flächen im Feldblock AL52283R06 oder, rotierend entsprechend der örtlichen Fruchtfolge, auf den Feldblöcken AL52283R22, AL52283W04, AL52283R21, AL52283R01 oder AL52283W22 insgesamt 6 Feldlerchenfenster auf jährlich insgesamt 3 ha Ackerfläche in einer Größe von 20m² pro Feldlerchenfenster im Wintergetreide oder 40 m² im Winterraps anzulegen.

Externe Ausgleichsmaßnahme A9: Anlage von Ersatz-Laichgewässern in der Sandgrube
In der Flur 0 in der Gemarkung Niederschmalkalden sind auf den Flurstücken 622/3, 623/2, 623/3, 624, 625/14, 625/15 mindestens drei flache Tümpel mit 0,2m Tiefe und ein Teich mit 0,6m Tiefe auf einer Gesamtfläche von mindestens 1.500 m² anzulegen.

Externe Ausgleichsmaßnahme A10: Anlage einer Ersatz-Steilwand für die Uferschwalbe in der Sandgrube

In der Flur 0 in der Gemarkung Niederschmalkalden ist auf den Flurstücken 622/3, 623/2, 623/3, 624, 625/14, 625/15 in funktionalem Zusammenhang mit der Maßnahme M 7 (Offenlassen einer Steilwand

für die Uferschwalbe) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003) im Zuge der Rekultivierung der Sandgrube eine Steilwand als Habitat auf 2-3m Höhe stehen zu lassen oder in geeigneter Art neu herzustellen. Hinter der verbleibenden/ neu geschaffenen Steilwand ist die Anlage eines Walles aus Erdstoffen bzw. abgeschobenem Mutterboden zum Schutz der Steilwand anzulegen.

6.10.4 Externe Kompensationsmaßnahmen

Ersatzmaßnahme E1 – Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“
Innerhalb der Flurstücke 21, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34/1, 38, 60, 61, 62, 72, 78 und 79 in der Flur 3 der Gemarkung Hohleborn wird die vorhandene Gewerbebrache rückgebaut und das Gelände vollständig rekultiviert. Nach der baulichen Rekultivierung erfolgt ein maximal 5 cm starker Bodenauftrag aus gebietstypischem Oberbodenmaterial und eine Ansaat einer artenreichen, gebietseigenen Saatgutmischung gemäß Pflanzliste 6 (Zielbiotop Bergwiese, Feuchtgrünland). Die Fläche ist zu einem extensiven Grünland zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene naturnahe Gehölze am Ufer der Schmalkalde sind dabei soweit wie möglich zu erhalten.

Ersatzmaßnahme E2 – Anlage von Baumreihen in den Gemarkungen Mittelschmalkalden und Reichenbach
Innerhalb des Flurstücks 198 in der Flur 8 der Gemarkung Mittelschmalkalden sind 10 hochstämmige Laub- oder Obstbäume zu pflanzen. Innerhalb der Flurstücks 99 in der Flur 6 der Gemarkung Reichenbach sind zusätzlich 9 hochstämmige Laub- oder Obstbäume zu pflanzen. Die Pflanzung erfolgt wegbegleitend im Pflanzabstand von 10m mit der Pflanzqualität „H 2xv StU 10/12cm“ mit Baumarten aus der Pflanzliste 7 und/oder 8.

Ersatzmaßnahme E3 – Anlage eines Feldgehölzes nordwestlich von Mittelschmalkalden
Innerhalb der Flurstücke 22/8 und 127/47 in der Flur 10 der Gemarkung Mittelschmalkalden ist auf 3.535 m² ein Feldgehölz anzulegen. Die Pflanzung erfolgt flächig mit Laubbäumen und Laubsträuchern heimischer Gehölzarten der Pflanzlisten 1 und 2. Die Sträucher sind am Wegrand auf 5-6m Breite im Pflanzabstand von 2x1 m und in der Pflanzqualität „verpflanzter Strauch, Höhe 60-100 cm“ zu pflanzen. Bäume sind im übrigen Bereich der Pflanzfläche in der Pflanzqualität „verpflanzter Heister, Höhe 100-125 cm“ im Pflanzabstand 5x5m anzuordnen.

Ersatzmaßnahme E4 – Entwicklung von Sukzessionsflächen in Schmalkalden
Innerhalb der Flurstücke 12/2 und 24 in der Flur 6 der Gemarkung Mittelschmalkalden sind die vorhandenen Offenlandflächen auf insgesamt 5.200 m² aus der Nutzung zu nehmen und einer natürlichen Sukzession zu überlassen.

Ersatzmaßnahme E5 – Anlage einer Streuobstwiese südlich von Näherstille
Innerhalb des Flurstückes 118/74 in der Flur 7 der Gemarkung Näherstille ist auf 1.100 m² eine Streuobstwiese anzulegen. Die Bepflanzung der Grünlandflächen erfolgt flächig mit vorrangig alten Sorten von Obstbäumen gemäß Pflanzliste 8. Die Obstbäume sind in der Pflanzqualität „Hochstamm, wurzelnackt, Stammumfang 8-10 cm“ im Pflanzabstand von mindestens 10x10m anzuordnen.

Ersatzmaßnahme E6 – Anlage einer Hecke östlich von Asbach
Innerhalb Flurstück 161 in der Flur 6 der Gemarkung Asbach ist eine neue Hecke auf 1.050 m² anzulegen. Die Pflanzung erfolgt flächig mit Laubsträuchern heimischer Gehölzarten der Pflanzliste 1. Die Sträucher sind im Pflanzabstand von 2x1 m und in der Pflanzqualität „verpflanzter Strauch, Höhe 60-100 cm“ zu pflanzen.

Ersatzmaßnahme E7 – Anlage eines Feldgehölzes nordöstlich von Asbach
Innerhalb des Flurstückes 63 in der Flur 3 der Gemarkung Asbach ist auf 765 m² ein Feldgehölz anzulegen. Die Pflanzung erfolgt flächig mit Laubbäumen und Laubsträuchern heimischer Gehölzarten der Pflanzlisten 1 und 2. Die Sträucher sind am Wegrand auf 5-6m Breite im Pflanzabstand von 2x1 m und in der Pflanzqualität „verpflanzter Strauch, Höhe 60-100 cm“ zu pflanzen. Bäume sind im übrigen Bereich der Pflanzfläche in der Pflanzqualität „verpflanzter Heister, Höhe 100-125 cm“ im Pflanzabstand 5x5m anzuordnen.

Ersatzmaßnahme E8 – Anlage von Streuobstwiesen östlich von Asbach, südlich Schmalkalden und südöstlich von Niederschmalkalden
Innerhalb der jeweiligen Teilbereiche in der Gemarkung Asbach (Flurstücke 24, 38 und 51 in der Flur 10), in der Gemarkung Niederschmalkalden (Flurstücke 394/5, 394/6 und 394/7 in der Flur 1) und in der Gemarkung Schmalkalden (Flurstück 1, Flur 45) sind auf insgesamt 16.200 m² Streuobstwiesen anzulegen. Die Bepflanzung der Grünlandflächen erfolgt flächig mit vorrangig alten Sorten von Obstbäumen gemäß Pflanzliste 8. Die Obstbäume sind in der Pflanzqualität „Hochstamm, wurzelnackt, Stammumfang 8-10 cm“ im Pflanzabstand von mindestens 10x10m anzuordnen.

Ersatzmaßnahme E9 – Revitalisierung einer Streuobstwiese am Hirtengraben in Mittelschmalkalden
Innerhalb der Flurstücke 27/4, 53, 55 und 27/3 in der Flur 12 sowie Flurstücke 49, 165 und 166 in der Flur 10 der Gemarkung Mittelschmalkalden sind auf insgesamt ca. 8.200 m² die vorhandenen Streuobstbestände zu revitalisieren. Die Flächen sind von Verbuschung freizustellen, Lücken sind mit neuen Obstbäumen von vorrangig alten Sorten gemäß Pflanzliste 8 zu bepflanzen. Die Obstbäume sind in der Pflanzqualität „Hochstamm, wurzelnackt, Stammumfang 8-10 cm“ im Pflanzabstand von mindestens 10x10m anzuordnen.

Ersatzmaßnahme E10 – Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen an einer Allee zwischen Mittel- und Niederschmalkalden
Innerhalb des Flurstücks 284/23 in der Flur 0 der Gemarkung Niederschmalkalden sowie von Flurstücken 52 in der Flur 10 der Gemarkung Mittelschmalkalden sind insgesamt 58 hochstämmige Winterlinden als Ergänzung und Erweiterung der vorhandenen Lindenallee im Straßenseitenstreifen zu pflanzen. Die Winterlinden (*Tilia cordata*) sind in der Pflanzqualität „Hochstamm, mit Ballen, 3x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm“ im Pflanzabstand von 10m als Baumreihe anzuordnen.

Ersatzmaßnahme E11 – Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen von Obstbäumen an der Straße zum Röthof westlich Schmalkalden
Innerhalb des Flurstücks 1 und 74/2 in der Flur 6 sowie Flurstück 32/14 in der Flur 4 der Gemarkung Schmalkalden sind insgesamt 30 hochstämmige Obstbäume als Ergänzung und Erweiterung der vorhandenen wegbegleitenden Gehölze im Wegrandstreifen zu pflanzen. Es sind vorrangig alte Obstbaumsorten gemäß Pflanzliste 8 zu verwenden. Die Obstbäume sind in der Pflanzqualität „Hochstamm, wurzelnackt, Stammumfang 8-10 cm“ im Pflanzabstand von 10m als Baumreihe anzuordnen.

Ersatzmaßnahme E12 – Entwicklung von Feuchtgrünland und Bekämpfung von Japan-Knöterich südöstlich Näherstille
Innerhalb des Flurstücks 33/2 in der Flur 7 der Gemarkung Näherstille sind die dort brach gefallenen Feuchtgrünlandflächen zu revitalisieren, zudem sind die im Randbereich zur Straße vorkommenden Bestände des japanischen Staudenknöterichs *Fallopia japonica* dauerhaft zu beseitigen.

6.10.5 Hinweise zum Artenschutz – Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahme V1: Bauzeitenregelung zur Rodung von Gehölzen
Das Fällen und Roden von Gehölzen im Zeitraum von 01. März bis 30.September ist unzulässig (Gehölze beseitigen nur außerhalb der Vogelbrutzeiten möglich).

Vermeidungsmaßnahme V2: Bauzeitenregelung Offenland (Acker, Grünland)
Die Baufeldfreimachung durch Abschieben des Oberbodens im Bereich der Bauflächen ist vorrangig außerhalb des Zeitraumes von 01. März bis 30.September durchzuführen. Ist die Einhaltung dieses Zeitraumes nicht möglich, sind vor Baubeginn die Flächen auf das Vorkommen von planungsrelevanten Vogelarten zu untersuchen (Brutvögel Offenland). Zur Vermeidung von Vogelbruten während der Bauzeiten sind ggf. gezielte Vergrämungsmaßnahmen vor oder während der Baumaßnahmen im Zuge der ökologischen Baubegleitung festzulegen.

Vermeidungsmaßnahme V3: Bauzeitenregelung + Vorabkontrolle der Sandgrube und deren Gewässer bei ihrer Verfüllung
Die Verfüllung vorhandener Stillgewässer der Sandgrube ist nur außerhalb der Laich- und Larvalperiode der Kreuzkröte bzw. außerhalb der Brutzeit des Flußregenpfeifers (insgesamt außerhalb Zeitraum März und August) durchzuführen. Bei geplanten Bauarbeiten während der Laichzeiten der Kreuzkröte von März bis August sind im Zuge der ökologischen Baubegleitung bauzeitlich entstehende temporäre

Gewässer im ganzen Bereich des Bebauungsplans vor deren Verfüllung/ Überbauung auf ein Vorkommen der genannten Arten zu kontrollieren. Vorkommende Individuen sind ggf. fachgerecht in ungefährdete Bereiche umzusiedeln.

Vermeidungsmaßnahme V4: Vorabkontrolle Uferschwalben-Kolonie bei Verfüllung
Die Verfüllung der Sandgrube im Bereich der Uferschwalbenkolonie erfolgt nur dann, wenn diese nicht besiedelt ist (Beseitigung während der Brutzeiten zwischen März und September ist unzulässig). Grundvoraussetzung ist weiterhin, dass die Ersatzbrutplätze aus Maßnahme A6 und A10 erfolgreich von der Kolonie angenommen wurden und der Verlust der natürlichen Sand-Steilwand keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand mehr darstellt. Im Zuge der ökologischen Baubegleitung ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde das genaue Zeitmanagement der Bodenverfüllung in Abhängigkeit der Wirksamkeit von Maßnahme A6 abzustimmen.

Vermeidungsmaßnahme V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring
Im Zuge einer ökologischen Baubegleitung ist vor und während der Baumaßnahmen im Plangebiet sicher zu stellen, dass sämtliche Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz eingehalten werden. Die jeweils Maßnahmenspezifischen Inhalte sind vor Baubeginn mit allen fachlichen Beteiligten abzustimmen und fortlaufend während der Bauarbeiten einzuhalten.
Im Zuge der vorgezogenen, artenschutzrelevanten Ausgleichsmaßnahmen A6, A7, A9 und A10 erfolgt ein maßnahmenbegleitendes 5-jähriges Monitoring in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und lokalen Artspezialisten. Die Ergebnisse des Monitorings sind zu dokumentieren.

Vermeidungsmaßnahme V6: TABU-Zonen
Die an den Bebauungsplan im Norden, Süden, Westen und Osten angrenzenden hochwertigen Biotopstrukturen (Gehölze, Wald, Extensivgrünland, vorhandene Kompensationsmaßnahmen A2 der L1026, Restflächen der Maßnahme A7 der B19, Ersatzmaßnahme E2 der B19) sind als TABU-Fläche zu betrachten und sind von sämtlichen Bautätigkeiten, Materiallagerungen und Fahrzeugbewegungen frei zu halten.

6.10.6 Hinweise zum Artenschutz – Sonstige Maßnahmen

Hinweis – Installation von Nisthilfen für Gebäudebrüter
Es wird empfohlen, an den neu zu errichtenden Gebäuden Nisthilfen für Gebäudebrütende Vogelarten vorzusehen. An geeigneten Fassaden sollten vorrangig Nisthilfen für Mauersegler angebracht werden, weiterhin ist eine Auswahl von Halbhöhlen (für Nischenbrüter), Sperlingskolonien oder künstlichen Schwalbennestern möglich. Die Auswahl des Standortes und der Art der Nisthilfe ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

6.10.7 Hinweise zu Schutzgütern– Sonstige Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahme V7: Bodenmanagement
Im Zuge eines Bodenmanagements sind schädliche Auswirkungen auf die belebten Bodenschichten zu minimieren. Die gesetzlichen Vorgaben zu Bodenabtrag und Bodenauftrag, zur Bodenlagerung und zur Begrünung von Bodenlager- bzw. Bodenauftragsflächen sind einzuhalten. Es sind darüber hinaus frühzeitig geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenerosion und bauzeitlichen Stoffeinträgen durchzuführen. Innerhalb des Bodenmanagements sind alle erforderlichen Details sowie konkrete Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Stoffeintrag und Erosion darzustellen. Für Abtrag, Zwischenlagerung und Wiederverwertung der anfallenden Mutterbodenmassen ist der Unteren Bodenschutzbehörde ein Verwertungskonzept vorzulegen. Die gesamte Maßnahme ist durch einen zertifizierten Fachplaner im Zuge einer bodenkundlichen Baubegleitung zu begleiten.

Vermeidungsmaßnahme V8: Wassermanagement
Im Zuge eines Wassermanagements sind schädliche Auswirkungen auf Grund- und Oberflächengewässer zu minimieren. Die gesetzlichen Vorgaben zur Vermeidung von Bau- wie betriebsbedingten Schadstoffeinträgen in Oberflächen- und Grundwasser sind einzuhalten. Es sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenerosion und bauzeitlichen Stoffeinträgen in die Vorfluter durchzuführen. Eine notwendige Absenkung des Wasserspiegels in Baugruben (Schichtenwasser) durch Wasserhaltungsmaßnahmen ist zeitlich zu begrenzen. Die im Zuge der Erschließungsplanung ermittelten Min-

destgrößen und Mindestflächen zur Regenwasserrückhaltung, Regenwasserableitung und Schmutzwasserentsorgung sind ebenso wie die Vorgaben der Unteren Wasserbehörde im Zuge der Bauausführung und dem Betrieb der Bauflächen von allen Beteiligten einzuhalten. Innerhalb des Wassermanagements sind alle durchzuführenden Maßnahmen, Einleitmengen und Rückhaltevolumen zu dokumentieren.

Vermeidungsmaßnahme V9: Archäologische Baubegleitung
Für den Erdabtrag im Plangebiet ist eine archäologische Begleitung notwendig. Hierzu sind rechtzeitige Absprachen mit der Außenstelle Steinsburgmuseum des Thüringer Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie erforderlich.

6.10.8 Hinweise zur Grünordnung – Pflanzlisten

Pflanzliste 1: gebietseigene Sträucher
- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Eingriffliger und Zweigrissliger Weißdorn (*Crataegus monogyna, C. laevigata*)
- Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)

Pflanzliste 2: gebietseigene Bäume 1. und 2. Ordnung
- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Hänge-Birke (*Betula pendula*)
- Sal-Weide (*Salix caprea*)
- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Traubeneiche (*Quercus petraea*)
- Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Winterlinde (*Tilia cordata)*
- Zitterpappel (*Populus tremula*)
- Wildapfel (*Malus sylvestris*)
- Wildbirne (*Pyrus pyraster*)

Pflanzliste 3: Straßenbäume Planstraße A und Kreisverkehr
- für Straßenbaumverwendung gemäß GALK (2020) geeignete Laubbaumarten
- Blumenesche (*Fraxinus ornus* ‚Rotterdam‘)
- Mehlbeere (*Sorbus aria* „Magnifica“)
- Traubenkirsche (*Prunus padus* „Schloss Tiefurt“)

Pflanzliste 4: gebietseigene dornenreiche Gehölze für die Maßnahme A3
- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Eingriffliger und Zweigrissliger Weißdorn (*Crataegus monogyna, C. laevigata*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Wildbirne (*Pyrus pyraster*)
- Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)

Pflanzliste 5: Rasen im geplanten Siedlungsbereich
- Regelsaatgutmischungen
- Gebrauchsrasen, RSM 2.2, RSM 2.4 (Maßnahme G1)
- Landschaftsrasen Standard, RSM 7.1.1 (Maßnahme G1)
- Landschaftsrasen mit Kräutern, RSM 7.1.2 (Maßnahme G1)

Pflanzliste 6: gebietsheimisches Saatgut

- gebietsheimisches Saatgut aus Ursprungsgebiet 15 „Thüringer Wald, Fichtelgebirge, Vogtland“

- Ansaat Grünflächen RRB, Verkehrsgrün: Saatgut mit 30 % Kräuteranteil („Böschungen, Straßenbegleitgrün“), (Maßnahme A 2.1, A 2.2, A 4.1, A 4.2)
- Ansaat Blühstreifen Feldlerche: Saatgut für 5-jährigen Blühstreifen mit 60 % Kulturpflanzen und 40 % Wildblumen oder Saatgut für einjährige Blühstreifen mit 100 % Kulturpflanzen (Maßnahme A7)
- Ansaat Bergwiese/ Feuchtgrünland: Saatgut mit 30 % Kräuteranteil („Magerrasen“, „Feuchtwiese“) (-> Maßnahme E1)
- alternative Begrünungsmöglichkeiten (Heumulchverfahren, Heudruschverfahren etc.) nach Abstimmung mit Unterer Naturschutzbehörde möglich
- Verwendung von geeigneten, mit dem auszubringenden artenreichen Rasensaatgut verträglichen schnellbegrünenden Arten (z.B. Roggentrespe) im Bereich erosionsgefährdeter Flächen (z.B. Böschungen)

Pflanzliste 7: gebietseigene schmalkronige Laubbäume für Maßnahme E2

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“

- Wildbirne (*Pyrus pyraster*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Speierling (*Sorbus domestica*)
- Hänge-Birke (*Betula pendula*)
- Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

Pflanzliste 8: Obstbäume für Maßnahmen E2, E5, E8, E9 und E19

- vorrangig regionale, alte Obstsorten von

- Apfel (*Malus domestica*)
- Birne (*Pyrus communis)*
- Süßkirsche (*Prunus avium*)
- Pflaume/ Zwetschge/ Reneclaude (*Prunus domestica*)

7. BEGRÜNDUNG DER BAUORDNUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN

Bei der heutigen unüberschaubaren Vielfalt an verfügbaren Baumaterialien und Gestaltungsmöglichkeiten sind Vorschriften bezüglich der Gestaltung unerlässlich, um ein ästhetisches Baugebiet zu schaffen und eine Integration in den angrenzenden Landschaftsraum zu erzielen.

7.1 Fassade

Fassadenverkleidungen mit reflektierenden und glänzenden Oberflächen sind unzulässig um die Fernwirkung nicht durch Reflexionen zu beeinträchtigen.

7.2 Werbeanlagen

Um an der B19 auf das Gewerbe – und Industriegebiet aufmerksam zu machen werden an den zwei in der Planzeichnung festgesetzten Standorten Werbeanlagen vorgesehen.
Es sind hier zulässig:
- ein Werbepylon mit einer max. Höhe von 6,00 m und einer max. Werbefläche von 4,50 m Breite und 3,50 m Höhe und ein Vorwegweiser.

Sonstige Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig, um keine weitere Beeinträchtigung der Freiräume zu ermöglichen.

8. PLANUNGSSTATISTIK

8.1 Flächenbilanz

In nachfolgender Tabelle ist die Flächenbilanz für das Plangebiet dargestellt:

Flächenbezeichnung	**m²**	**%**
Gesamtplangebiet	352.671	100,00
davon		
Gewerbe- und Industrieflächen, GRZ 0,75	140.550	39,85
Gewerbeflächen, GRZ 0,8	153.988	43,66
Verkehrsflächen	19.906	5,65
Fläche für Versorgungsanlagen (Ver- und Entsorgung, Löschwasserbehälter)	3.414	0,97
Öffentliche Grünflächen	26.516	7,52
Flächen für Hochwasserschutz (Regenrückhaltebecken)	8.297	2,35

9. KOSTEN

Das Plangebiet befindet sich größtenteils im Privateigentum. Ein Umlegungsverfahren wird umgesetzt. Die Stadt Schmalkalden fungiert als Erschließungsträger.
Die Stadt Schmalkalden übernimmt die Kosten für die Standortentwicklung (Erschließung, Ausgleichsmaßnahmen), für die teilweise Fördermittel beantragt werden können (z.B. Umlegung der Fernwasserleitung).
Nach Übernahme der öffentlichen Fläche (Verkehrsfläche) entstehen der Stadt Schmalkalden Kosten für die dauerhafte Unterhaltung und Instandhaltung dieser Fläche.

10. HINWEISE

Auf der Planzeichnung sind „Hinweise“ gegeben worden, um die künftigen Bauherrn auf gewisse Dinge aufmerksam zu machen, die bei der Realisierung des Gebietes zu beachten sind und sich zumeist nach anderen Gesetzlichkeiten regeln.

11. UMWELTBERICHT

11.1 Einleitung

11.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Für die Planfläche soll ein Bebauungsplan für ein Industrie- und Gewerbegebiet erstellt werden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 35,27 ha. Der Bebauungsplan sieht hier Industrieflächen, Gewerbeflächen, Versorgungsflächen, öffentliche Grünflächen und Verkehrsflächen vor.

Der aktuelle Flächenbedarf resultiert größtenteils aus den Erweiterungsabsichten von bereits in Schmalkalden ansässigen Unternehmen, die aufgrund der guten Unternehmenslage am Standort expandieren wollen. Der Stadt Schmalkalden liegen zahlreiche Anfragen von Firmen vor, die beabsichtigen ihre Unternehmen zu erweitern bzw. zu verlagern und denen sowohl die Stadt, als auch angrenzende Kommunen nicht entsprechen können.

Mit der Ausweisung eines Plangebietes für Gewerbe- und Industrieansiedlung im Bereich des Verkehrsknotens B 19/L 1026 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, dem dringenden Bedarf des Mittelzentrums und Wirtschaftsstandortes Schmalkalden nach geeigneten Entwicklungsflächen entsprechen zu können.

11.1.2 Übergeordnete Ziele, Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Planungsrelevante Fachgesetze auf Bundesebene

Gesetz	Berücksichtigung im B-Plan
Baugesetzbuch (BauGB)	➔ Grundlage der Aufstellung von Bebauungsplänen
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	➔ Grundlage der baulichen Inhalte von Bebauungsplänen
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	➔ Grundlage zur Erarbeitung von Eingriffsregelung, Artenschutz und Gebietsschutz, Einhaltung internationaler Schutzbestimmungen
Umweltinformationsgesetz (UIG)	➔ Beteiligung der Öffentlichkeit am Verfahren des B-Plan
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	➔ Erstellung eines Umweltberichtes im Zuge des Bebauungsplanes in Verbdg. mit § 1a BauGB
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	➔ Berücksichtigung der Belange des Bodens im Zuge des Bauvorhabens, Inhaltliche Abarbeitung im Umweltbericht, Schutzgut Boden
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	➔ Berücksichtigung der Belange betroffener Oberflächen- und Grundwässer im Zuge des Bauvorhabens, Inhaltliche Abarbeitung im Umweltbericht, Schutzgut Wasser
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	➔ Einhaltung der Bestimmungen des BImSchG für vorgesehene Bebauung zur Vermeidung schädlicher Einwirkungen auf Menschen und Umwelt

Planungsrelevante Fachgesetze auf Landesebene

Gesetz	Berücksichtigung im B-Plan
Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG)	➔ Einhaltung weiterer Vorgaben zum Artenschutz und Gebietsschutz auf Thüringer Ebene
Thüringer Wassergesetz (ThürWG)	➔ Einhaltung weiterer Vorgaben zum Gewässerschutz auf Thüringer Ebene
Thüringer Abfallwirtschaftsgesetz (ThürAbfG)	➔ Einhaltung im Zuge des Baus und des Betriebs der geplanten Baulichkeiten, Vorgaben zur Entsorgung entsprechender Abfälle werden erörtert

Gesetz	Berücksichtigung im B-Plan
Thüringer Bodenschutzgesetz (ThürBodSchG)	➔ Einhaltung weiterer Vorgaben zum Bodenschutz auf Thüringer Ebene
Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG)	➔ Berücksichtigung des Denkmalschutzes im Zuge der Bebauung des Gebietes, Vorgaben zu Verhaltensweisen bei entsprechenden Bodenfunden
Thüringer Landesplanungsgesetz (ThürLPlG)	➔ Einhaltung der Vorgaben des ThürLPlG
Thüringer Nachbarrechtsgesetz (ThürNRG)	➔ Einhaltung entsprechender Bestimmungen im Zuge der Planung von Bebauung und Kompensationsmaßnahmen (v.a. Grenzabstände)
Gesetz zur Erhaltung, zum Schutz und zur Bewirtschaftung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Thüringer Waldgesetz – ThürWaldG)	➔ Einhaltung der Abstandsregelungen für Gebäude zum Wald aus Gründen der Gefahrenvermeidung, 30m gemäß § 26 Abs.5 ThürWaldG

Zusammenfassende Ziele aus Fachgesetzen

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind neben anderen öffentlichen und privaten Belangen umweltschützende Belange (§1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 5 und 7 sowie § 1a BauGB) zu berücksichtigen.

Im § 1 definiert das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die wesentlichen Zielsetzungen und Grundsätze für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft wie folgt: „Natur- und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln, und, soweit erforderlich wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.“

Folgende Zielstellungen ergeben sich aus den Zielen des BBodSchG, des BImSchG sowie des ThürNatG:

- Sicherung bzw. Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden
- Vermeidung bzw. Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden
- Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich, nachhaltige Sicherung von Funktions- und Regenerationsfähigkeit, Pflanzen- und Tierwelt sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.

Die Eingriffsregelung gem. § 14 ff. BNatSchG ist mit der Aufstellung jedes Bauleitplanes im Außenbereich abzuarbeiten, dabei ist das Verhältnis zum Baurecht über § 18 BNatSchG geregelt.

Planungsrelevante Fachpläne

Regionalplan Südwestthüringen

Die Inhalte des Regionalplans Südwestthüringen werden in Kapitel 2.1 der Begründung detailliert dargelegt. Demnach befindet sich der Regionalplan derzeit in Fortschreibung, nach aktuellem Stand der Planungen sind am Standort des Bebauungsplanes folgende Flächenausweisungen gegeben: „Vorranggebiet Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlung (RIG 4 - Schmalkalden/B 19 Zwickbrücke)“.

Weiterhin sind im direkten Bezug zum B-Plangebiet folgende Zielstellungen aus dem Entwurf RP-SWT (11/2018), insbesondere hinsichtlich der Verkehrsinfrastruktur, relevant:

- Lage des Plangebietes in der Nähe der Bahnstrecke Eisenach – Meiningen – Sonneberg (Verbindungen des Schienenpersonennah-/Güterverkehrs; Bahnhof Wernshausen) mit Anbindung an Schienenverbindungen der höheren Netzebenen (G 3-3)
- Schienenverbindung Suhl – Zella-Mehlis – Schmalkalden (Bahnhof Niederschmalkalden) – Wernshausen mit Anbindung an eine Verbindung des schnellen Schienenpersonennah-/ Güterverkehrs in Zella-Mehlis vorhanden (G 3-3)

- Lage der Planfläche im Kreuzungspunkt der bedeutsamen Bundesstraßenverbindung B 19 zur regional bedeutsamen Landesstraße L 1026 (G 3-9/ G 3-15)
- Schmalkalden und Wernshausen sollen als Standorte für den Erhalt bestehender oder die Einrichtung neuer Güterverkehrsstellen gesichert werden. (G 3-21)

Details sowie weitere, tangierende Festlegungen aus dem Entwurf RP-SWT (11/2018) sind Kapitel 2.1 der Begründung zu Entnehmen.

Flächennutzungsplan
Es existiert noch kein bestätigter Flächennutzungsplan. Daher wird der B-Plan „GE/GI-Gebiet an der B19“ als vorzeitiger Bebauungsplan gemäß den Vorschriften § 8 (4) des Baugesetzbuches erstellt.

11.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

11.2.1 Bestandsaufnahme

11.2.1.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB (Schutzgüter in Natur und Landschaft)

TIERE UND PFLANZEN

Pflanzen / Biotope
Prägend für das derzeitige Arteninventar im Plangebiet sind, vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Grünland), einzelne Gehölze (Hecken, Bäume, Waldrand, Pionierwald) sowie Pionier- und Ruderalfluren (Acker- und Wegränder, Sandgrube). Versiegelte Flächen befinden sich im Norden des Plangebietes im Bereich der Anschlussstelle der B19 zur L 1026 sowie eines ebenso im Norden liegenden Silos (incl. Zufahrt). Eine systematische Erfassung der vorkommenden Flora ist nicht erfolgt. Insgesamt sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung v.a. artenarme Acker- und Grünlandpflanzengesellschaften mit entsprechenden Kulturarten dominierend. Typische Ackerwildkräuter kommen meist nur in geringem Ausmaß vor. Nährstoffärmere und damit artenreichere Bestände ergeben sich im Süden des Plangebietes (beweidetes Extensivgrünland) sowie auf Rohbodenstandorten entlang von Feldwegen und in der Sandgrube. Grünland-, Ruderal- und Pionierfluren kommen hier vor, eingestreut sind hier auch Ackerwildkräuter aus den umgebenden Flächen. Gehölze befinden sich nur wenige im Plangebiet, Waldflächen werden nicht überplant (liegen teilweise angrenzend im Nahbereich). Bei den wenigen im Gebiet liegenden Gehölzen handelt es sich um Stieleichen (v.a. große Einzelbäume), Obstgehölze (Pflaume, Äpfel, Kirschen) und Heckenstrukturen (Stieleiche, Zitterpappel, Vogelkirsche, Eberesche, Schwarzer Holunder, Schlehe, Gewöhnliche Hasel, Brombeere, Hundsrose, Ginster). Im Bereich der Anschlussstelle der B19 befinden sich auch einige neu gepflanzte Gehölzbestände aus Einzelbäumen (Obstbäume, Stieleiche) und Gebüschen (Schwarzer Holunder, Gewöhnlicher Schneeball, Roter Hartriegel, Pfaffenhütchen und Hundsrose).

Nachfolgend sind die im Geltungsbereich des B-Planes und dessen Umfeld vorkommenden **Biotoptypen** gemäß der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999) zusammengefasst.

Tabelle 1: Biotoptypen im Plangebiet

Kürzel	Biotoptyp	Bemerkung/ Lage	Biotop-Wertstufe
4100	Acker, intensiv	großflächig intensiver Ackerbau im Plangebiet	20 (gering)
4222	Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken	Artenreichere Grünlandflächen im Südosten des Plangebietes	30 (mittel)
4250	Intensivgrünland/ Einsaat	mit Ackerfutter angesäte Flächen (Ackerfeldblock mit grünlandähnlicher Vegetation)	25 (gering)
4711	Grasreiche, ruderale Säume frischer Standorte	Säume an Wegen	30 (mittel)
4712	Lockerwüchsige, jüngere Ruderalfluren frischer Böden	Saum im Umfeld des Silos	30 (mittel)

Kürzel	Biotoptyp	Bemerkung/ Lage	Biotop-Wertstufe
4713	Geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte	Ruderalflur am Rand der B19 (Ausgleichsfläche)	30 (mittel)
5530 §	Lesesteinhaufen	In Hecken und Feldgehölzen am westlichen und nördlichen Gebietsrand	40 (hoch)
6110	Feldhecke, überwiegend Büsche	kleine Hecken im zentralen Plangebiet am Grünweg bzw. eine neu gepflanzte Hecke an B19	35 (mittel)
6120	Feldhecke, überwiegend Bäume	Hecken am westlichen Rand des Plangebietes und am Rand der Kiesgrube	40 (hoch)
6214	Sonstiges naturnahes Feldgehölz/ Waldrest	Feldgehölz im Norden und Westen des Plangebietes	40 (hoch)
6310	Baumgruppe	An Ecke B19/ Abfahrt zur L1026	35 (mittel)
6320	Baumreihe Obst	diverse Baumreihen (Neupflanzungen) im Plangebiet	35 (mittel)
6410	Laubbaum	Landschaftsprägende Einzelbäume im Plangebiet	35 (mittel)
6310	Baumgruppe	An Ecke B19/ Abfahrt zur L1026	35 (mittel)
8102	Sonstige Abgrabungsflächen mit Bewuchs < 40%	Sand/ Kiesgrube	20 (gering)
8392	Lagerflächen außerhalb von Gärten und Höfen	Silo und Gärrestbecken	0 (versiegelt)
9212	Hauptstraße	B19, L1062 und Anbindungen	0 (versiegelt)
9214	Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt)	Feldwege, Graswege	10 (sehr gering)
9216	Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt)	Versiegelte Feld- und Wirtschaftswege sowie Feldeinfahrten	0 (versiegelt)
9280	Verkehrsbegleitgrün	Ansaaten und Ruderalfluren im Randbereich von B19, L1062 und deren Anbindungen	30 (mittel)

§ - Besonders geschütztes Biotop nach § 15 ThürNatG

Im Plangebiet befinden sich **Kompensationsmaßnahmen aus dem Neubau der L1026** (EKIS DATENAUSZUG 2020 / Planfeststellungsunterlage EMCH + BERGER 2002). Konkret handelt es sich um junge Baumreihen (Maßnahme A5 der L1026) im Plangebiet.

Neben den Kompensationsmaßnahmen werden an der Trasse der L1026 durch den Bebauungsplan zudem planfestgestellte, trassennahe Gestaltungsmaßnahmen tangiert. Hierbei sind Teilflächen der Gestaltungsmaßnahmen G2 und G3 betroffen.

Nördlich unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befinden sich zudem die ebenso aus der L1026 stammende Kompensationsmaßnahme A 2 der Baumaßnahme L 1026 (Anlage von extensivem Grünland mit Anlage von Gehölzflächen auf 3.532 m²). Diese Maßnahme wird durch das Vorhaben nicht überplant, sondern grenzt nur randlich an.

Im Plangebiet sowie randlich davon befinden sich **Kompensationsmaßnahmen aus der Straßenbaumaßnahme „B19 OU Wernshausen-Niederschmalkalden“** (Planfeststellungsunterlage SEIB 2007). Konkret handelt es sich dabei um die Maßnahme A7 am westlichen Rand des Geltungsbereiches ((Anlage einer 1.100 m² großen Gehölzpflanzung). Die Maßnahme ist anteilig durch die Realisierung der Medientrasse am Westrand des Plangebietes betroffen.

Randlich zum Geltungsbereich befindet sich in der Sandgrube (westlicher Teil der Sandgrube) noch ein Bereich einer Ersatzmaßnahme E3 „Rekultivierung Sandgrube Schwallungen“ aus der o.g. Straßenbaumaßnahme der B19. Diese Maßnahme wird durch das Vorhaben jedoch nicht überplant, sondern grenzt nur randlich an.

Weiterhin befinden sich innerhalb des Plangebietes, insbesondere am „Ohr“ der Abfahrt B19/L1026 sowie parallel zur B19, umfangreiche Gestaltungsmaßnahmen zur Eingrünung der Trasse. Zum einen befinden sich hier die Maßnahmen der G5 (Entwicklung eines Mosaiks aus Baum-/ Strauchhecken, Baumreihe, Magerstandorten und Rasenflächen), randlich zur B19 und den abzweigenden Straßen sind auch Teilflächen der Maßnahme G1 (Böschungsbepflanzung und -gestaltung) vorhanden. Es ist jedoch auch festzustellen, dass die Bestandssituation vor Ort von den Planfestgestellten Plänen (Planfeststellungsbeschluss 2009) abweicht. So wurden z.B. die vorgesehene Einbindung und Neutrassierung des geplanten Erschließungsweg für die Feldflur (Feldweg) in der Ausführung anders angeordnet. Entsprechend sind auch die beidseitig dieses Weges dargestellten Gestaltungsmaßnahmen nie umgesetzt worden. Tatsächlich vorhanden sind die Begrünungsmaßnahmen im Ohr (Gehölzpflanzung, Ruderalflur) sowie die begrünten Böschungen der B19 (hier aber nur Ansaaten, nur Krautfluren/ Extensivrasenbereiche vorhanden, keine Gehölzpflanzungen aus der Maßnahme G1 vom B-Plan betroffen).

Weiterhin wurde die oben erwähnte Maßnahme A7 im Zuge der Ausführungsplanung angepasst und anders als im Planfeststellungsbeschluss in Höhe der Abfahrt verortet. Grundlage für die Zuordnung bildet für die A7 und die G5 ein aktueller Datenauszug aus dem ThürKIS System des Straßenbauamtes (TLBV 2021).

Tabelle 2: EKIS Maßnahmen aus Straßenbauvorhaben

Kürzel	Maßnahmenbezeichnung / Inhalt	Bemerkung/ Lage in Bezug zu B-Plan	Zuordnung Vorhaben
A2	Anlage von extensivem Grünland mit Anlage von Gehölzflächen	Angrenzend nördlich außerhalb Plangebiet	L1026
A5	Baumreihe Gehölzartenliste E: - Feldahorn (sol. 3xv, 200/250) - Spitzahorn, Bergahorn, Vogelkirsche, Winterlinde, Stieleiche (H3xv 16/18) - Wildbirne, Feldulme (H 3xv 14/16) - Gesamt 170 Stück, 25 m Pflanzabstand	Randlich an Feldwegen, Flurstücke 593/2, 593/3, 593/4, 593/5, 595 in der Flur 0 der Gemarkung Niederschmalkalden. Im Plangebiet sind in den vorh. Baumreihen, die der EKIS-Maßnahme zuzuordnen sind (EKIS Datenauszug) jedoch Obstbäume vorhanden (Pflanzabstand ca. 10m), 44 davon werden gefällt.	L1026
G2	Ansaat von Extensivwiesen mit Kräuterbeimischung auf Damm- und Einschnittsböschungen	Böschung parallel L1026	L1026
G3	Pflanzung von Hoch- und Niederhecken aus heimischen Laubgehölzen auf Einschnitts- bzw. Dammböschungen	Teilbereiche Böschung parallel L1026	L1026
A7	Anlage einer 1.100 m² großen Gehölzpflanzung	Westlicher Plangebietsrand, im Bereich randlicher Grünstreifen und der geplanten Medientrasse	B19
E3	Schaffung eines strukturierten Offenlandbiotops, Erhalt und Schaffung vielfältiger Vegetationsstrukturen und Lebensräume der Sandgrube	Angrenzend außerhalb Plangebiet	B19
G1	Böschungsbepflanzung und -Gestaltung	Böschungen parallel zur B19 und Böschungen an Rampen der Anschlussstelle zur L1026	B19
G5	Entwicklung eines Mosaiks aus Baum-/ Strauchhecken, Baumreihe, Magerstandorten und Rasenflächen	Flächen im „Ohr“ der Anschlussstelle zur L1026	B19

Weitere geplante grünordnerische Maßnahmen eines externen Vorhabens befinden sich im Bereich der überplanten Sandgrube und dessen Umfeld. Für die Sandgrube existiert ein „Grünordnerischer Fachplan zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich Altablagerung (ehemalige Hausmülldeponie)“ (UHL JENA 2003). Der Fachplan setzt für das gesamte Abbaufeld der Sandgrube Vermeidungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen zur Rekultivierung fest. Der vorliegende Bebauungsplan überplant teilweise diese festgesetzten Maßnahmenflächen. Betroffen sind dabei folgende Maßnahmen:

Tabelle 3: Anteilig überplante Maßnahmen des Grünordnerischen Fachplans der Sandgrube

Kürzel	Maßnahmenbeschreibung	Inhalte gemäß UHL 2003
Vermeidungsmaßnahmen		
M1	Erhaltung Grüngürtel und Extensivwiese in der TABU-Zone	- Südlich Feldweg, Flurstück 619 - TABU-Zone ohne Sandabbau, Schutz eines Kiefern-Birken-Gehölzes und einer Extensivwiese
M2	Freihalten 5m Schutzstreifen am Weg, Flurstück 618 (lückiger Strauchbestand)	- Südlich Feldweg, Flurstück 619 - Schutzstreifen an Abbaugrenze - Erhalt wegbegleitender Hecken- und Gehölzbestände
Rekultivierungsmaßnahmen		
M5	Herstellen der Oberflächenkontur als Sukzessionsfläche	- Verfüllung der Sandgrube - Ehemalige Geländehöhe wiederherstellen - Abdeckung mit autochthonem sandig-kiesigem Material - Natürliche Sukzession
M7	Anlage einer südexponierten Steilwand (Höhe ca. 3m) im Anstehenden – mit Erdwall als Schutz	- Steilwand auf 2-3m Höhe belassen - Anlage eines Walles aus Erdstoffen bzw. Mutterboden
M8	Anlegen von Flachtümpeln als Laichgewässer	- Laichgewässer für Kreuzkröte - Drei flache Tümpel mit 0,2m Tiefe - Teich mit 0,5-0,6m Tiefe - Flache Gewässerufer - Gewässer mit bindigen Böden abdichten
M9	Anlegen von Grobkiesflächen als Trockenbiotope	- Anlage von insgesamt drei Grobkies/ Schotterflächen mit ca. 70x30m - 0,5m mächtiges Substrat aus standorttypischem Grobschotter, Steinen und Blöcken, Korngröße 32 mm (z.B. Buntsandstein-Grobkornabsiebung)

Die Maßnahmen reichen über den bisherigen Abbaubereich hinaus bis auf die derzeit noch als Acker genutzten Randbereiche des Abbaufeldes.

Tiere

Im Plangebiet erfolgte im Jahr 2019 eine Artenerfassung (GUTACHTERBÜRO FÜR NATURSCHUTZ, ÖKOLOGIE UND UMWELT CORNELIA SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019) folgender Artengruppen: Vögel, Lurche, Kriechtiere, Fledermäuse.

Dabei erfolgte die Artenerfassung flächendecken im Plangebiet sowie in wertvollen Randbereichen des Planungsraumes. Zu beachten ist, dass der Untersuchungsraum insgesamt größer war als das eigentliche Bebauungsplangebiet.

Weiterhin erfolgte eine Datenabfrage zu vorhandenen Artnachweisen beim TLUBN (Datenauszug vom 24.01.2020). Zudem bestehen im Untersuchungsraum ältere Artenerfassungen aus dem Ausbau der B19 (OU B19, 2005).

Die Ergebnisse der Artenerfassung und weiterer Grundlagen werden nachfolgen dargestellt.

- **Avifauna**

Insgesamt konnten durch das Gutachten 48 Vogelarten nachgewiesen werden. 18 Arten sind in den Roten Listen verzeichnet oder unterliegen einem strengen Schutzstatus. Von den 48 Vogelarten sind 34 im Gebiet als Brutvogelarten ansässig, elf weitere Arten nutzen es als Nahrungsgast. Drei Arten (Weißstorch, Schwarzstorch und Stockente) werden als Durchzügler eingestuft, d.h. sie konnten regelmäßig bei Überflügen des Gebietes beobachtet werden. Nachfolgend wird die Gesamtartenliste im Untersuchungsgebiet dargestellt:

Tabelle 4: Vogelvorkommen im Plangebiet (aus GUTACHTERBÜRO SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019, ergänzt)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLT	RLD	Schutzstatus	Bemerkung
Amsel	***Turdus merula***			**§**	**BV**
Bachstelze	*Motacilla alba*			§	BV*
Blaumeise	***Parus caeruleus***			**§**	**BV**
Buchfink	***Fringilla coelebs***			**§**	**BV**
Dohle	*Coloeus monedula*	3		§	NG
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*			§	BV*
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*			§	BV*
Elster	*Pica pica*			§	NG
Feldlerche	***Alauda arvensis***	**V**	**3**	**§**	**BV**
Feldsperling	***Passer montanus***		**V**	**§**	**BV**
Fitis	*Phylloscopus trochilus*			§	BV*
Flussregenpfeifer	***Charadrius dubius***			**§§**	**BV**
Gartengrasmücke	***Sylvia borin***			**§**	**BV**
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	3		§	BV*
Girlitz	*Serinus serinus*			§	BV*
Goldammer	***Emberiza citrinella***		**V**	**§**	**BV**
Graureiher	*Ardea cinerea*			§	NG
Grünfink	***Carduelis chloris***			**§**	**BV**
Grünspecht	*Picus viridis*			§§	NG
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*			§	BV*
Kleiber	*Sitta europaea*			§	BV*
Kohlmeise	***Parus major***			**§**	**BV**
Mauersegler	*Apus apus*			§	NG
Mäusebussard	*Buteo buteo*			§§	NG
Mönchsgrasmücke	***Sylvia atricapilla***			**§**	**BV**
Neuntöter	***Lanius collurio***			**§ EG**	**BV**
Nilgans	***Alopochen aegyptiaca***				**BV**
Rabenkrähe	***Corvus corone***			**§**	**BV**
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3	§	NG
Ringeltaube	***Columba palumbus***			**§**	**BV**
Rotkehlchen	***Erithacus rubecula***			**§**	**BV**
Rotmilan	*Milvus milvus*	3	V	§§ EG	NG
Schwarzmilan	*Milvus migrans*			§§ EG	NG
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*			§§ EG	DZ
Singdrossel	***Turdus philomelos***			**§**	**BV**
Star	*Sturnus vulgaris*		3	§	BV*
Stieglitz	***Carduelis carduelis***			**§**	**BV**
Stockente	*Anas platyrhynchos*			§	DZ
Sumpfmeise	*Parus palustris*			§	BV*
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*			§	BV *
Turmfalke	*Falco tinnunculus*			§§	NG
Uferschwalbe	***Riparia riparia***		**V**	**§§**	**BV**
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*			§	BV*
Waldkauz	*Strix aluco*			§§	NG
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	1	3	§§ EG	DZ

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLT	RLD	Schutzstatus	Bemerkung
Zaunkönig	***Troglodytes troglodytes***			**§**	**BV**
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*			§	BV*

Rote Listen: RLT Rote Liste Thüringen (FRICK et al. 2011); RLD Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)
Gefährdung: V Vorwarnliste; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet
Schutz: § besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG; EG Art des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie
Abkürzungen: BV Brutvogel im Geltungsbereich des B-Plan; BV* Brutvogel im nahen Umfeld des Plangebietes; NG Nahrungsgast; DZ Durchzügler
Fett markiert: Brutvogel innerhalb Geltungsbereich

Bezüglich der wertgebenden Arten wurden im Gutachten noch folgende Hinweise gegeben:

Die am Nächsten bekannten Weißstorchbruten befinden sich in wenigen Kilometern Entfernung zwischen Breitungen und Wasungen innerhalb der Werraaue. Das östlich an das Untersuchungsgebiet (UG) angrenzende Waldstück eignet sich zumindest potenziell als Schwarzstorchbrutrevier.
Als besonders artenreich zeigten sich v.a. die Sandgrube und dessen angrenzende Strukturen sowie die alte Eichenallee südlich Niederschmalkalden. Besonders erwähnenswert sind darunter die Vorkommen von Neuntöter, Flussregenpfeifer und Uferschwalbe. Die Uferschwalbenkolonie ist nach Angaben im LINFOS seit mindestens 2010 bekannt. Im Untersuchungsjahr 2019 konnten im sandigen Abbruch an der Nordkante der Sandgrube ca. 180 Brutröhren gezählt werden, wovon etwa 100 zur Brut bezogen wurden. Neben dem in der Sandgrube anwesenden Brutpaar Flussregenpfeifer konnte am 10.05.2019 auch ein Paar Nilgans mit sechs Jungen beobachtet werden. Der Neuntöter bezog sein Revier in einer Feldhecke am Feldweg östlich der Sandgrube. Sein Jagdrevier erstreckte sich bis zu den Kuhweiden südöstlich der Sandgrube. Dort konnte ein weiteres Brutpaar beobachtet werden. Beide konnten dort regelmäßig jagend und ansitzend beobachtet werden.

Südlich angrenzend zum Untersuchungsgebiet zeigte sich regelmäßig je ein Paar Mäusebussard und Schwarzmilan revieranzeigend. Direkt vom Vorhaben betroffen wären v.a. bodenbrütende Arten des Offenlandes. Hierzu zählt die im Untersuchungszeitraum nachgewiesene Feldlerche. Die Dichte dieser mittlerweile als gefährdet eingestuften Vogelart ist im UG allerdings vergleichsweise gering. Für 2019 werden für das UG maximal drei Paare geschätzt.

Einige der festgestellten Arten waren bereits zuvor in den Daten des TLUBN (EKIS Datenauszug vom 24.01.2020) bekannt. So waren z.B. die Uferschwalbenkolonie, das Vorkommen des Neuntöters und die Vorkommen der neozooischen Nilgans im Planungsraum bereits belegt. Auch im Zuge einer Begehung zur Festlegung von Kompensationsmaßnahmen am 03.07.2020 konnte eine weiterhin vorhandene Besiedlung der Uferschwalbenkolonie festgestellt werden, allerdings in erheblich geringerem Umfang als noch zur Erfassung 2019. Einige Brutröhren waren augenscheinlich verlassen (Vegetationsbewuchs), anderen an diesem Tag nur von wenigen Schwalben besetzt (ca. 6-7 aktive Brutröhren beobachtet). Das Vorkommen der Nilgans ist ebenso noch vorhanden (1 BP mit 3 Jungtieren in 2020). Weiterhin konnte ein Hausrotschwanz im Bereich der Brutröhren der Uferschwalben als möglicher Brutvogel beobachtet werden.

Im Zuge des B19 Ausbaus wurden im Zuge des LBP (2005) für den aktuellen Geltungsbereich keine wertgebenden Vogelarten erfasst.

- **Lurche**

Im Untersuchungsgebiet (UG) und der unmittelbaren Umgebung konnten 2019 aktuell vier Lurcharten beobachtet werden. Nachfolgend wird die Gesamtartenliste dargestellt:

Tabelle 5: Amphibiennachweise im Plangebiet (aus GUTACHTERBÜRO SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLT	RLD	Schutzstatus
Schwanzlurche	**Caudata**			
Teichmolch	*Triturus vulgaris*			§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLT	RLD	Schutzstatus
Froschlurche	**Anura**			
Kreuzkröte	*Bufo calamita*	3	V	§§, EU
Teichfrosch	*Rana kl. esculenta*		!	§
Grasfrosch	*Rana temporaria*			§

Rote Listen: RLT Rote Liste Thüringen (NÖLLERT et al. 2011); RLD Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2008)
Gefährdung: V Vorwarnliste; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; ! Verantwortungsart für Deutschland
Schutz: § besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG; EU Art des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Bezüglich der wertgebenden Arten wurden im Gutachten noch folgende Hinweise gegeben:
Der Nachweis des Grasfrosches (3 juvenile Exemplare) gelang kurz oberhalb des UG am südlichen Rand, im Oberlauf des kleinen, temporär wasserführenden Bachtales im Wald. Der Teichmolch (nur ein Exemplar gesehen) tritt nur vereinzelt auf, hat aber sicher mindestens 10-50 Exemplare in der Sandgrube. Teichfrosch (mehr als 100 Exemplare) und Kreuzkröte (bis zu 50 rufende Männchen, gesamt um 100 Ex.) sind in der Schwallunger Sandgrube relativ häufig. Die Kreuzkröte besitzt eine bemerkenswerte Population in der Schwallunger Sandgrube. Sie ist nach der Bundesartenschutzverordnung „streng geschützt“ (§§) und als FFH-Art in Anhang IV aufgelistet.
Einige der festgestellten Arten waren bereits zuvor in den Daten des TLUBN (EKIS Datenauszug 24.01.2020) bekannt. So sind z.B. die Kreuzkröte, der Teichmolch, Grasfrosch und der Seefrosch in den Daten für den Bereich der Sandgrube nachgewiesen. Der Seefrosch ist ebenso besonders geschützt, aber weder in Deutschland noch in Thüringen gefährdet.

Im Zuge des B19 Ausbaus wurden im Zuge des LBP (2005) für den aktuellen Geltungsbereich ebenso die Kreuzkröte und der Seefrosch als vorkommende Arten erfasst.

Weitere Amphibienvorkommen im Großräumigen Umfeld
Im Zuge einer erweiterten LINFOS-Datenabfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde (01/2021) hinsichtlich anderer planungsrelevanter Amphibienvorkommen erfolgte eine Prüfung von weiteren Arten. Hier sind Vorkommen des Kammmolches zu benennen. Diese sind im Bereich Windenhof (westlich Schwallungen, ca. 1,7 km westlich vom Vorhaben gelegen, westliches Werra-Ufer) und vom Körnebach östlich Schwallungen (> 1,3 km südlich des Plangebietes) bekannt.

Historische Amphibienvorkommen
Historische Vorkommen aus der Sandgrube sind zudem vom Laubfrosch und der Geburtshelferkröte bekannt. Gemäß UHL Jena (2003) wurde der Laubfrosch bis 1984 im Westteil der Sandgrube in einer tiefen, ständig wassergefüllten Senke nachgewiesen. Das Vorkommen gilt seit der Verfüllung des genannten Biotops als erloschen. Auch das Vorkommen der Geburtshelferkröte, welches 1992 im Sandgrubenbereich nachgewiesen wurde, gilt ebenso als erloschen, da seitdem kein weiterer Nachweis gelingen konnte. Auch historische Funde von „Molchen“ liegen gemäß UHL Jena (2003) vor, jedoch ohne genaue Artenzuordnung. Es wurden hier Individuen von Kammmolch und Teichmolch vermutet. Da auch hier keine aktuelleren Vorkommen vorliegen und auch die aktuelle Kartierung keine Kammmolche erfasst hat (Teichmolch wurde jedoch nachgewiesen), ist auch weiterhin nicht von Vorkommen des Kammmolches auszugehen.

Aktuelle Einschätzung des Gutachters (BELLSTEDT 2020) zum potenziellen Vorkommen weiterer Amphibienarten im Plangebiet.
Im Zuge weitergehender Abstimmungen zwischen UNB, dem Gutachter der faunistischen Erfassungen und dem Umweltplaner des vorliegenden Umweltberichtes sind folgende Hinweise zu Amphibien zu ergänzen:

„Aktuell konnte im Untersuchungsgebiet (UG) das Reproduktionsgebiet der Kreuzkröte (FFH-Anhang IV-Art) in der Sandgrube mit Abschätzung der Populationsstärke ermittelt werden. Eine Begehung in der Sandgrube erfolgte tagsüber gemeinsam mit dem Betriebsleiter Herrn Ronny König und mit Herrn Matthias Wilke, Vorsitzender NABU OG Breitungen. Der Teichmolch war nur vereinzelt vorhanden, auch bei nächtlichem Ableuchten der Gewässerufer mit der Taschenlampe. Das UG ist durch stark befahrene Straßen tangiert, eine Wildschweinrotte ist im Haldendickicht der Sandgrube ansässig und umgebende intensive Landwirtschaft dezimierten bereits in den letzten Jahren die Amphibien- und Reptilien-Populationen.

Die ubiquistischen, wanderfreudigen Grünfrösche sind etwas häufiger in der Sandgrube und diese sind auch in der Lage bestehende eutrophe Regenrückhaltebecken an den Straßen zur Reproduktion zu nutzen. Der Grasfrosch fand sich nur außerhalb des UG im Waldtal (Quellbereich). Außerhalb des UG in Fahrspurrinnen unbefestigter Forstwege oder in Kleingewässern (wie im Forstbotanischen Garten Wasungen, eigene Beobachtungen) ist auch mit dem Bergmolch zu rechnen. Gleichfalls unwahrscheinlich von seinen Biotopansprüchen ist im UG eine Ansiedlung des seltenen Kammmolches (FFH-Art Anh. II und IV), weil dieser nach unseren Beobachtungen und nach der Datenlage (LINFOS) in Südthüringen teils beschattete, wasserpflanzenreiche Weiher in der Werra-Aue, auch fischfreie Waldteiche in niedrigen Lagen, bevorzugt.“

- **Kriechtiere**

Im Ergebnis des Gutachtens konnten trotz intensiver Suche unter potentiellen Verstecken und in geeigneten Biotopen (Wegränder, Lesesteinhaufen, Sandgrube) keine Kriechtiere beobachtet werden. Alle Lesesteinhaufen an den Feldwegen wurden begutachtet. Obwohl keine Nachweise von Reptilien gelangen, sind diese doch wertvoll für z.B. die Laufkäfer- und Weichtierfauna.

Sowohl in den Daten des TLUBN (EKIS Datenauszug 24.01.2020) als auch in den Daten des Ausbaus der B19 (LBP 2005) sind keine Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Kriechtieren vorhanden.

Weitere Reptilienvorkommen im Großräumigen Umfeld
Im Zuge einer erweiterten LINFOS-Datenabfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde (01/2021) hinsichtlich anderer planungsrelevanter Reptilienvorkommen (insbesondere Zauneidechse und Schlingnatter) erfolgte eine Prüfung von potenziellen Vorkommen dieser Arten im Plangebiet.

Die nächstgelegenen bekannten Vorkommen der **Zauneidechse** liegen im Bereich Möckerser Höhe (> 1,5 km östlich), Schwallungen (> 1km südlich) sowie an der Eisenbahnbrücke in Niederschmalkalden (> 350m nördlich). Die nächstgelegenen bekannten Vorkommen der **Schlingnatter** liegen im Bereich Ortsrand Schwarzbach (> 7km südwestlich des Plangebietes) und am Bahndamm Springstille (rund 10 km östlich des Vorhabens). In UHL Jena (2003) sind keine Angaben zu Reptilien vorhanden. Die Daten belegen, dass die beiden Arten im Naturraum vorkommen. Ein Nachweis gelang im Plangebiet jedoch nicht.

Aktuelle Einschätzung des Gutachters (BELLSTEDT 2020) zum potenziellen Vorkommen von Reptilien im Plangebiet.
Im Zuge weitergehender Abstimmungen zwischen UNB, dem Gutachter der faunistischen Erfassungen und dem Umweltplaner des vorliegenden Umweltberichtes sind folgende Hinweise zu Reptilien zu ergänzen:

„Reptilien wurden während der neun Exkursionen 2019 nicht beobachtet. Auf Vorkommen der thermophilen Zauneidechse wurde speziell geachtet und alle potentiellen Verstecke und Sonnenplätze im UG (Lesesteinhafen, Wegränder, Sandgrubenstrukturen) wurden mehrfach kontrolliert. Adulte und besonders die agilen Jungtiere der Zauneidechse wären sicher bemerkt worden. In den Randbereichen des südexponierten Forstes außerhalb des UG ist ein Vorkommen der Waldeidechse nicht unwahrscheinlich. Die Schlingnatter (= Glattnatter) ist dem Bearbeiter von den Muschelkalkgebieten um Meiningen durch eigene Kartierung in den letzten Jahren bekannt (Welkershausen, alter Steinbruch), aber es ist mit einem Vorkommen im Bereich der Sandgrube von den ökologischen Ansprüchen dieser Würgeschlange her (Hauptnahrung andere Reptilien, v.a. Zauneidechsen) nicht zu rechnen.“ (BELLSTEDT 2020)

- **Fledermäuse**

Die Fledermausfauna ist nicht besonders artenreich, aber die Schwallunger Sandgrube sowie der Eichensaum entlang der Schmalkalde und dem Ortsrand von Niederschmalkalden dienen als Jagdrevier für Zwergfledermaus, Großer Abendsegler sowie weiteren Arten. Die ersten beiden Arten konnten per Sichtbeobachtung sowie mit Detektor und Batlogger sicher ermittelt werden! Das Fließgewässer Schmalkalde bejagen wahrscheinlich die Wasserfledermäuse. Überhaupt sind lineare Strukturen, wie Alleen und Feldhecken, für die Fledermäuse als Leitlinien und Nahrungshabitate von entscheidender Bedeutung und freie Ackerflächen werden kaum beflogen. Nachfolgend wird die Gesamtartenliste dargestellt:

Tabelle 6: Fledermausnachweise im Plangebiet (aus GUTACHTERBÜRO SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLT	RLD	Schutzstatus
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	3	V	§§, EU
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	D	§§, EU
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	3	-	§§, EU

Rote Listen: RLT Rote Liste Thüringen (TRESS et al. 2011); RLD Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)
Gefährdung: V Vorwarnliste; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet
Schutz: § besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG; EU Art des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Sowohl in den Daten des TLUBN (aktueller EKIS Datenauszug 24.01.2020) als auch in den Daten des Ausbaus der B19 (LBP 2005) sind keine konkreten Nachweise von Fledermäusen vorhanden.

- **Begleitfauna**

Innerhalb der Begleitfauna sind die Nachweise der Grünen Huschspinne (Waldrand südlich des UG), der Großlibelle Südlicher Blaupfeil, der Sumpfschrecke, (beide an Rinderweide im temporären Bachtal unmittelbar südlich des UG) sowie der Groppe in der Schmalkalde bemerkenswert.

Tabelle 7: Sonstige wertgebende Arten im Plangebiet (aus GUTACHTERBÜRO SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLT	RLD	Schutzstatus
Grüne Huschspinne	*Micrommata virescens*	3		
Südlicher Blaupfeil	*Orthetrum brunneum*		3	
Sumpfschrecke	*Stethophyma grossum*	3		
Groppe	*Cottus gobio*	3		EU

Rote Listen: RLT Rote Liste Thüringen (TLUG 2011); RLD Rote Liste Deutschland: FREYHOFF 2009 (Fische), MAAS et al. 2008 (Heuschrecken), BLICK et al 2008 (Spinnen), OTT & Piper 1998 (Libellen)
Gefährdung: V Vorwarnliste; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet
Schutz: § besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG; EU Art des Anhangs IV FFH-Richtlinie

- **Weitere Artenvorkommen (Datenlage)**

In den Daten des TLUBN (EKIS Datenauszug 24.01.2020) sind für den Bereich der Sandgrube Schwallungen zahlreiche Vorkommen von Heuschreckenarten hinterlegt (Heimchen, Nachtigall-Grashüpfer, Brauner Grashüpfer, Gemeiner Grashüpfer, Gefleckte Keulenschrecke, Bunter Grashüpfer, Gewöhnliche Strauchschrecke, Grünes Heupferd). Auch in den Daten des Ausbaus der B19 (LBP 2005) sind Hinweise auf besondere Heuschreckenvorkommen genannt, ebenso der Nachweis der beiden Tagfolterarten Eichenzipfelfalter und Mauerfuchs. Diese werden nachfolgend aufgeführt:

Tabelle 8: Sonstige wertgebende Arten im Plangebiet (aus EKIS DATENAUSZUG 2020, LBP B19 OU NIEDERSCHMALKALDEN 2005)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLT	RLD	Schutzstatus
Eichenzipfelfalter	*Neozephyrus quercus*			
Mauerfuchs	*Lasiommata megera*			
Heimchen	*Acheta domesticus*			
Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*			
Brauner Grashüpfer	*Chorthippus brunneus*			
Gemeiner Grashüpfer	*Chorthippus parallelus*			
Gefleckte Keulenschrecke	*Myrmeleotettix maculatus*			
Bunter Grashüpfer	*Omocestus viridulus*			
Gewöhnliche Strauchschrecke	*Pholidoptera griseoaptera*			
Grünes Heupferd	*Tettigonia viridissima*			

Rote Listen: RLT Rote Liste Thüringen (TLUG 2011); RLD Rote Liste Deutschland: MAAS et al. 2008 (Heuschrecken), REINHARDT et al. 2008 (Tagfalter)
Gefährdung: V Vorwarnliste; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet

Schutz: § besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG; EU Art des Anhangs IV FFH-Richtlinie

SCHUTZGEBIETE

Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete nach den §§ 21 bis 29 BNatSchG. Die nächstgelegenen nationalen Schutzgebiete sind das LSG „Thüringische Rhön“ (ca. 1,5 km westlich des Plangebietes) und der Naturpark Nr. 5 bzw. das LSG Nr. 62 „Thüringer Wald“ (ca. 1,6 km nordöstlich des Plangebietes). Westlich der B19 befinden sich in ca. 0,9 km Entfernung noch 4 Naturdenkmale (SM 1053 „Vier Eichen am Schmalborn Niederschmalkalden“) (TLUBN KARTENDIENSTE 2020).

Europäische Schutzgebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) sind westlich des Plangebietes durch das FFH-Gebiet Nr. 111 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“ (DE 5328-305) (geringste Entfernung ca. 0,7 km) und das SPA-Gebiet Nr. 18 „Werra-Aue zwischen Breitungen und Creuzburg“ (geringste Entfernung ca. 3,6 km im Nordwesten) vertreten und liegen somit ebenso deutlich außerhalb des B-Plangebietes (TLUBN KARTENDIENSTE 2020).

FLÄCHE

Das Plangebiet ist ca. 35,27 ha groß und liegt im Außenbereich südlich von Niederschmalkalden, östlich der B19 und südlich der L1026. Die Fläche wird zurzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt (ca. 28,53 ha), ein Teil des Gebiets liegt im Abbaufeld der Schwallunger Sandgrube (ca. 1,94 ha in Abbau befindlicher Bereich, Gesamtbereich Abbaufeld im Geltungsbereich des B-Planes (teilweise noch nicht ausgebeutet): 5,4 ha groß). Bereits versiegelte Flächen sind im Bereich der B19 und L1026 (incl. Anschlussstelle) sowie einem vorhandenen Silo gegeben (Gesamt rund 0,86 ha), eine Teilversiegelung besteht auf Bankettflächen von B19 und L1026 auf ca. 0,4 ha. Die übrigen Wege sind unbefestigt, aber zum Teil Stärker befahren (ca. 0,43 ha). Wald ist nicht betroffen, nur kleinere Feldgehölze, Baumreihen und Einzelgehölze (ca. 0,86 ha). Die übrige Fläche wird von Ruderalfluren, Wegrandstreifen und Verkehrsbegleitgrün geprägt (ca. 2,25 ha).

GEOLOGIE UND BODEN

Geologie

Das Plangebiet ist geologisch dem Übergangsbereich zwischen Gesteinen des Unteren Buntsandsteins im Süden/ Südosten sowie quartären Ablagerungen der Werra-Niederung (incl. Seitengewässer Schmalkalde) zuzuordnen. Die quartären Ablagerungen gliedern sich dabei nochmal auf in folgende Teileinheiten (TLUBN KARTENDIENSTE 2020):

- ➔ Auelehm (Aueschluffe, Auetone) (qhL) (Talaue Werra und Schmalkalde, außerhalb Geltungsbereich)
- ➔ Hauptterrasse (Hauptmittelterrasse) (qsHM) (nördliche Ecke zwischen Werra und Schmalkalde, Bereich der Anschlussstelle an der B19)
- ➔ Hochterrassen (unterpleistozäne Terrassen), ungegliedert (qpuT) (nordwestliches Plangebiet)
- ➔ Terrassen Ablagerungen (qT) (Bereich im südlichen Plangebiet)

Die Terrassenkiese und –sande werden in der örtlichen Sandgrube Schwallungen abgebaut. Die Sandgrube liegt teilweise im Plangebiet. Die gesamte Sandgrube ist im Regionalplan bislang als Vorranggebiet Rohstoffe (KIS-12) (Regionalplan 2011) eingestuft. Im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans (Stand 2018, siehe Begründung Kapitel 2.1) soll die Fläche als Vorbehaltsgebiet Rohstoffe (kis-12a Schwallungen) aufgenommen werden.

Boden

Die Bewertung der Bodentypen erfolgte unter Verwendung der Geowissenschaftlichen Mitteilungen von Thüringen zu den Leitbodenformen Thüringens (TLG 2000) und dem LABO- Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung" (LABO 2009) in 6 Wertstufen (0-versiegelt, 1- sehr gering, 2- gering, 3-mittel, 4-hoch, 5-sehr hoch). Die Bewertung der Bodenfunktionen der jeweils vorkommenden Bodenarten wird in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Das Gelände des B-Planes ist überwiegend noch aus ursprünglichen Bodenschichten bestehend. Im Plangebiet bestehen dabei folgende Bodentypen (TLUBN KARTENDIENSTE 2020):

- ➔ Sandiger Lehm (vorw. Sedimente des Unteren Buntsandsteins) (s1) (Plangebiet im Nordosten
- ➔ Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteins) (s2) (Plangebiet im Südosten)
- ➔ Sandig-lehmiger Kies (ds2) (Terrassenkiese/Sand) im Westen des Plangebietes
- ➔ Sandiger Lehm - Vega (Auelehm über Sand, Kies) (hs2) Gewässerniederung Werra und Schmalkalde

Lediglich im Bereich der Sandgrube sowie der B19/ L1026 und dem landwirtschaftlichen Silo besteht eine umfangreiche Vorbelastung (Versiegelung, Bodenumschichtung und Geländeregulierung, Abgrabung, Auffüllung), sodass in diesen Bereichen anthropogen überformte, stark vorbelastete Böden angetroffen werden. Die Bedeutung des vorhandenen Bodens ist daher folgendermaßen zu differenzieren:

Tabelle 9: Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet

Bodenfunktion nach BBodSchG	Bodenart / Nutzung	Wertstufe
Bodenteilfunktion als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	s1	3
	s2	3
	ds2	3
	h2s	4
	überformte Flächen*	1
	versiegelte Flächen**	0
Bodenteilfunktion Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	s1	3
	s2	3
	ds2	2
	h2s	4
	überformte Flächen*	1
	versiegelte Flächen**	0
Bodenteilfunktion Abbau- Ausgleichs- und Aufbaumedium	s1	3
	s2	3
	ds2	2
	h2s	4
	überformte Flächen*	1
	versiegelte Flächen**	0
Bodenteilfunktion im Nährstoffhaushalt	s1	2
	s2	2
	ds2	3
	h2s	4
	überformte Flächen*	0
	versiegelte Flächen**	0
Bodenteilfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	s1	3***
	s2	
	ds2	
	h2s	
	überformte Flächen*	1
	versiegelte Flächen**	0

* B19, L1026, asphaltierte Wirtschaftswege, Silo
** Verkehrsbegleitgrün und Böschungen an B19/ L1026, unbefestigte Wege, Sandgrube
******* Es liegen bisher keine bekannten Bodendenkmäler vor, ein Vorkommen ist jedoch möglich. Die Böden werden daher einer mittleren Bedeutung bei der Kultur/ Naturgeschichte eingestuft.

Im Plangebiet besteht aufgrund der sandigen Böden und der Hanglage überwiegend eine äußerst hohe Erosionsgefahr vor (TLUBN 2020, erosionsgefährdete Flächen). Eine potenzielle Erosions-Abflussbahn quert das Plangebiet von Südost nach Nordwest.

Baugrund
Die im Gebiet durchgeführte Baugrunduntersuchung (BAUGRUNDBÜRO VOIGT 2020) konnte die bisher bekannten geologischen Grundlagen bestätigen und verfeinern. So war festzustellen, dass im Gebiet quartäre Ablagerungen des Alluviums (ausgebildet als Alluvium der Talböden) sowie des Diluviums (ausgebildet als Werraschotter) anstehen. Untergeordnet wurden auch Auffüllungen angetroffen. Im Liegenden wurden Schichten des Unteren Buntsandsteins (ausgebildet als bunte, feinkörnige Sandsteine) sowie mittlere Buntsandsteinformation (ausgebildet als vorwiegend grobkörnige Sandsteine) angetroffen.

Die erbohrten Schichten sind im Baugrundgutachten dargestellt und werden nachfolgend zusammenfassen kurz aufgeführt:

- Asphalt, Altasphalt, Beton
- Mutterboden
- Frostschutzschicht

- Auffüllung, sandig
- Auffüllung, kiesig
- Sand, verlehmt
- Auelehm, sandig
- Auesand
- Verwitterungssand
- Hangschutt
- Sandsteinkies
- Flusskies
- Fels, zersetzt
- Fels, entfestigt

Die Böden wurden auch nach ihren Eigenschaften gemäß LAGA untersucht, im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Auffüllungen und die anstehenden natürlichen Böden als Z0-Material einzustufen sind. Die Böden der Frostschutzschichten und unterhalb des Silos werden als Z1.1-Material eingestuft. Der Beton des Silos kann als Z1.2.Material eingestuft werden.

WASSER

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet befinden sich innerhalb der Sandgrube verschiedene (z.T.) temporäre Stillgewässer, die aus Oberflächen- und Schichtenwasser gespeist werden. Die Tümpel weisen eine hohe Bedeutung als Lebensraum für die streng geschützte Kreuzkröte sowie den Teichfrosch (siehe Kapitel Amphibien) auf. Die Gewässer sind zudem Teil des Habitatangebotes für zahlreiche Vögel, Fledermäuse und Insekten. Eine fischereiliche Nutzung findet nicht statt, da die Sandgrube selbst noch in Betrieb ist und sich die Gewässer ständig verändern (Abgrabung, Auffüllung, Temporärgewässer in Spurrillen, etc.).

Fließgewässer queren das Plangebiet nicht direkt. Die Planflächen liegen im Einzugsbereich der Schmalkalde und Werra. Die Niederung der Werra, ein Gewässer 1. Ordnung, liegt westlich des Plangebietes, die Niederung der Schmalkalde (ebenso Gewässer 1. Ordnung) nördlich davon. Die Schmalkalde mündet ca. 670m nordwestlich des Plangebietes in die Werra.

Laut geologischer Karte befindet sich im Randbereich der Sandgrube am südwestlichen Rand des Plangebietes auch eine Quelle.

Grundwasser

Das Grundwasser ist geprägt durch Poren-/ Kluftgrundwasserleiter im silikatischen Festgestein (Buntsandsteinschichten) bzw. durch Porengrundwasserleiter im Lockergestein (Terrassensedimente der Werra). Der Grundwasserflurabstand liegt dabei zwischen ca. 40m im Südosten des Plangebietes und etwa 13m im Nordwesten des Plangebietes. Innerhalb der Sandgrube Schwallungen wird der Grundwasserspiegel angeschnitten. In den Niederungen von Werra und Schmalkalde sind nur noch 0-2m Grundwasserflurabstand anstehend. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung schwankt im Plangebiet zwischen sehr gering (Bereich Sandgrube) und mittel bis hoch (südöstlicher Teil des Plangebietes) (TLUBN KARTENDIENSTE 2020).

Im Baugrundgutachten (BAUGRUNDBÜRO VOIGT 2020) wurden Grund- bzw. Schichtenwasser in unterschiedlichen Tiefen angetroffen: *„Der geschlossene Grundwasserspiegel wird auf Höhe des Vorfluters bei ca. 258 m NHN vermutet. Für den Bereich (KRB1) in Vorfluter Nähe beträgt der Grundwasserflurabstand ca. 0,68 m. Im Bereich der geplanten Gewerbeflächen beträgt der Grundwasserflurabstand zum geschlossenen Grundwasserspiegel im Allgemeinen über 10 m.*
Auf Grund der Morphologie und Geologie sowie der angetroffenen Wasserstände in den KRB08; 09 und 31 können Hang- und Schichtwasserzuflüsse nicht ausgeschlossen werden. Diese Wasserzuflüsse unterliegen jahreszeitlichen Schwankungen und werden vor allem nach niederschlagsreichen Perioden bzw. nach der Schneeschmelze ihre Höchstwerte erreichen.
In solchen Zeiten ist mit einem größeren Schichtwasserandrang zu rechnen. In Hochwasserzeiten ist mit einem Anstieg des Grundwasserspiegels um 1 bis 2 m zu rechnen.“
Die Grundwasserneubildungsrate wird für den Bereich gemäß TLUBN (UMWELT REGIONAL 2020) mit 175-225 mm/a angegeben (hoch).
Insgesamt ist diese zwar im Bereich der versiegelten und überformten Flächen eingeschränkt, jedoch überwiegen unversiegelte Bereiche, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen zur Regelung des Wasserhaushaltes noch voll intakt sind. Wasserschutzgebiete sind jedoch nicht vorhanden.

Die Bedeutung der Plangebietsflächen für das Grundwasser ist daher mit mittel bis hoch einzuschätzen.

KLIMA/ LUFT

Der Planungsraum liegt überwiegend im Naturraum des „Bad Salzunger Buntsandsteinlandes“ (Nr. 2.7). Im Süden des Plangebietes verläuft die Naturraumgrenze zum „Südthüringer Buntsandstein-Waldland“ (Nr. 2.8), westlich der B19 liegt der Naturraum „Werraaue Meiningen-Vacha“ (Nr. 6.7)
Das Klima in den Buntsandstein-Gebieten ist geprägt vom Klima-Bezirk „Oberes Werratal“ und randlich vom Mittelgebirgsklima des Thüringer Waldes (HIEKEL ET AL.2004).

Der Landkreis Schmalkalden-Meiningen gehört zu den Klimabereichen Zentrale Mittelgebirge und Harz, Erzgebirge, Thüringer und Bayrischer Wald und Alb und Nordbayrischer Wald. Die Region ist mild, in den Hochlagen kühl. Bei Südwestwind sind durch den Stau am Thüringer Wald besonders die höheren Lagen wolken- und niederschlagsreich. Im langjährigen Mittel herrschen im Landkreis Schmalkalden-Meiningen folgende Klimacharakteristika vor:

Die mittlere jährliche Niederschlagssumme beträgt ca. 709 bis 1.455 mm. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ca. 4,9 – 8,8 °C. Die mittlere Sonnenscheindauer beträgt ca. 1.399 bis 1.533 Stunden pro Jahr. Tage mit durchgehender Schneedecke >10 cm sind je nach Höhenlage zwischen 11 bis 108 angegeben. Die überwiegend vorherrschende Windrichtung ist Süd (TLUBN UMWELT REGIONAL 2020).

Das Plangebiet liegt im Bereich des Offenlandklimas mit großflächig offenen unbebauten Flächen. Die Acker- und Grünlandflächen haben, auch aufgrund entsprechender Reliefenergie, eine hohe Bedeutung als Kaltluftentstehungsflächen im Randbereich der Werra-Niederung. Diese dient als großräumige Kaltluftsammelbahn und Luftleitbahn, auch die seitlich einmündenden großen und kleinen Täler sind solche Kaltluftsammelbahnen, die die Kaltluft der umgebenden Offenlandbereiche bzw. die Frischluft aus den angrenzenden Waldgebieten in Richtung Werra transportieren. Die im Süden angrenzenden großen Waldgebiete weisen typisches Waldklima mit entsprechender klimatischer Ausgleichsfunktion und Frischluftentstehungsfunktion auf und sind daher klimatisch von besonderer Bedeutung. Die kleineren Hecken und Einzelgehölze innerhalb des Offenlandes weisen nur eine lokalklimatische, im Vergleich zum Wald relativ geringe Ausgleichsfunktion auf.

Vorbelastungen der Kaltluftentstehungsflächen und entsprechender Abflussbahnen sind durch die Verkehrstrassen der B19 und L1026 sowie durch landwirtschaftliche Bauwerke (Silo) gegeben. Auch die bestehende Schwallunger Sandgrube beeinträchtigt den Kaltluftabfluss, die im südlichen Bereich der Sandgruben entstandenen Pionierwälder entwickeln dagegen wieder das oben beschriebene Waldklima.

LANDSCHAFTSBILD

Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich. Die Landschaft ist geprägt von der naturräumlichen Lage im „Bad Salzunger Buntsandsteinland“ im Übergang zur Werra-Niederung. Neben den naturräumlichen Voraussetzungen hat weiterhin die Landnutzung der letzten Jahrhunderte die heute Kulturlandschaft herausgeformt.

Das Plangebiet kann im Wesentlichen in 2 Landschaftsbildeinheiten gegliedert werden:

- ➔ Ausgedehnte Offenlandflächen südlich Niederschmalkalden
- ➔ Schwallunger Sandgrube mit Randstrukturen

Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befinden sich neben den oben genannten Bereichen noch weitere Landschaftsbildeinheiten:

- ➔ Niederung der Schmalkalde mit Ortslage Kleinschmalkalden
- ➔ Werra-Niederung südlich Wernshausen
- ➔ Waldgebiet „Im Gruber Wüstungswald“ südlich/ südöstlich des Plangebietes
- ➔ Halboffenland im Taleinschnitt „Im Borntal“ östlich des Plangebietes
- ➔ Halboffenland im Taleinschnitt „In der Gruber Lahn“ südlich des Plangebietes

Zu Bewertung der einzelnen Teileinheiten sind verschiedene Teilaspekte zu Berücksichtigen. So kann man die Bedeutung einer Landschaftseinheit anhand der Teilaspekte Eigenart (Seltenheit, Regionaltypische Landschaften, Besondere Landschaftsformen, historische Aspekte), Strukturvielfalt (Vegetationsstruktur, Relief etc.), Natürlichkeit (Nutzungsintensität) und Erholungseignung (Luftreinheit, Freiraumausstattung, Erschließung, Blickbeziehungen) einschätzen. Eine Bewertung bleibt hier jeweils im-

mer subjektiv, da die Wahrnehmung der einzelnen Faktoren von jedem Betrachter unterschiedlich differenziert werden kann. Nachfolgende Tabelle bewertet die vorliegenden Landschaftseinheiten anhand deren Eigenschaften in einer 5-stufigen Skala (sehr hoch, hoch, mittel, gering, sehr gering):

Tabelle 10: Bewertung des Landschaftsbildes

Einheit Kurzbezeichnung	Bedeutung				
	Eigenart	Strukturvielfalt	Natürlichkeit	Erholungseignung	Gesamt
Offenlandflächen südlich Niederschmalkalden	gering	gering	gering	gering	gering
Schwallunger Sandgrube	gering	hoch	gering	sehr gering	gering
Niederung der Schmalkalde	hoch	mittel	gering	mittel	mittel
Werra-Niederung	mittel	mittel	mittel	hoch	mittel
Waldgebiet „Im Gruber Wüstungswald“	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch
Halboffenland Taleinschnitt „Im Borntal“	hoch	sehr hoch	mittel	hoch	hoch
Halboffenland Taleinschnitt „In der Gruber Lahn“	hoch	sehr hoch	mittel	hoch	hoch

Vorbelastungen im Plangebiet sind insbesondere durch die intensive menschliche Nutzung des Landschaftsraums gegeben. Negative Wirkungen gehen hier von den Verkehrswegen, der noch im Betrieb befindlichen Sandgrube, den Stromleitungen und den Siedlungsentwicklungen (Bebauung, Gewerbeflächen, etc.) aus. Das Plangebiet ist zudem fast vollständig durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, nur wenige gliedernde Gehölze sind vorhanden.

Aufgrund der Vorbelastung der intensiven Ackernutzung ist der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplanes von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild. Die angrenzenden Bereiche (Waldgebiete, Werraniederung und Niederung der Schmalkalde mit Seitentälern) sind jedoch von mittlerer bis hoher Bedeutung und entsprechend auch empfindlich auf Veränderungen in deren unmittelbaren Umfeld. So ist insbesondere die exponierte Lage des Plangebietes und die daraus folgende weite Einsehbarkeit insbesondere vom Werratal aus ein landschaftswirksamer Faktor für das Umfeld des Bebauungsplanes.

BIOLOGISCHE VIELFALT

Die Biologische Vielfalt des Plangebietes ist abhängig von dessen Ausstattung an unterschiedlichen Lebensräumen für verschiedene Artengruppen. Im Plangebiet sind Offenlandflächen, kleinere Feldgehölze sowie Ruderalfluren, Offenbodenbereiche und Stillgewässer vorhanden. Zudem befinden sich in unmittelbarer Nähe Waldgebiete, Siedlungen, reich strukturierte Halboffenlandschaften sowie Niederungen größerer Fließgewässer. Die Kombination dieser Lebensräume ermöglicht im Plangebiet ein Vorkommen zahlreicher Planungsrelevanter Arten, wie die faunistischen Erfassungen gezeigt haben. Neben einer relativ artenreichen Vogelwelt (Brutvögel wie Nahrungsgäste und Durchzügler) sind insbesondere die Vorkommen der streng geschützten Kreuzkröte in der Sandgrube hervorzuheben. Auch die Sichtung von Schwarzstorch und Weißstorch sowie die vorhandene Uferschwalbenkolonie und das Vorkommen des Flussregenpfeifers in der Sandgrube sind bemerkenswert.

Vegetationstechnisch gesehen weist das Plangebiet nur eine geringe Bedeutung auf, da lediglich häufige Pflanzengesellschaften (Intensivacker, Intensivgrünland, Ruderalfluren, Verkehrsbegleitgrün) zu finden sind. Die wenigen im Plangebiet vorkommenden Gehölze weisen naturraumtypische Arten auf (v.a. Schlehe, Holunder, Eiche, Zitterpappel).
Auch die außerhalb des Plangebietes vorkommenden Waldgebiete sind typisch (Baumarten Kiefer, Fichte, Lärche, Eiche, Buche, Kirsche, Birke, Zitterpappel) für Buntsandsteingebiete. Auf nährstoffarmen Flächen im Süden des Plangebietes haben sich Sukzessionsstadien mit Ginstergebüschen gebildet sowie extensiv genutzte, artenreichere Grünlandflächen. Innerhalb der Sandgrube sind verschiedene Sukzessionsstadien von Ruderalfluren bis hin zu zur Entwicklung von Pionierwald (Birken, Wei-

den, Zitterpappel, Kiefer, Fichte) zu beobachten. In der Sandgrube sowie im extensiv genutzten Halboffenland ist somit eine deutlich höhere Pflanzenvielfalt als auf den intensiven landwirtschaftlichen Flächen gegeben.

WIRKUNGSGEFÜGE
Das Wirkungsgefüge der Schutzgüter steht in enger Wechselwirkung untereinander. Stoffumwandlungsprozesse des Bodens beeinflussen die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, selbst lokalklimatische Besonderheiten oder Veränderungen wirken sich auf das Schutzgut Wasser, beispielsweise die Rate der Grundwasserneubildung aus. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Klima/ Luft sind selbst in einem bereits vorbelasteten Raum ständig gegeben.

11.2.1.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB (Natura 2000- Gebiete)

Gebiete des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (§ 10 (1) Nr. 8 BNatSchG) sind von der Planung nicht betroffen.

11.2.1.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB (Mensch und seine Gesundheit)

Im Geltungsbereich und unmittelbar angrenzend befinden sich keine Wohngebiete oder andere durch Wohnnutzung geprägte Flächen mit besonderem Schutzbedürfnis. Die am nächsten gelegenen Bereiche mit Wohnnutzung liegen nördlich der L1026 in der Ortsrandlage von Niederschmalkalden.

Östlich des Plangebietes befindet sich noch ein Bereich mit zwei gartenähnlichen Freizeitgrundstücken. Hier sowie auf den durch das Gebiet verlaufenden Feldwegen ist eine entsprechende Bedeutung für die siedlungsnahe Erholung festzustellen (Wanderwege). Dies ist auch deshalb gegeben, da man von den Hochpunkten des Plangebietes auch einen eindrucksvollen Ausblick in das Werratal vorfindet. Demnach sind die exponierten Flächen des Plangebietes auch von anderen Stellen des Werratals gut einsehbar. Negativ auf die landschaftsgebundene Erholungsfunktion wirken die bestehenden Verkehrstrassen (Lärm, Schadstoffausstoß, Landschaftsbildbeeinträchtigung) und die großen Stromleitungen (v. a. Landschaftsbild).

Überwiegend sind die ausgedehnten Ackerflächen jedoch von geringer Bedeutung für die Wohn- und Erholungsfunktion. Die Bereiche der Sandgrube dürfen darüber hinaus nicht von Unbefugten betreten werden, auch hier sind Wohn- und Erholungsfunktionen ausgeschlossen, der aktiv noch betriebene Sandabbau und die entsprechenden Fahrzeuge und technischen Installationen in der Sandgrube stören darüber hinaus die Erholungswirkung der angrenzenden Flächen.

11.2.1.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB (Kultur- und Sachgüter)

Im Plangebiet sind derzeit keine Fundstellen oder Bodendenkmale bekannt, ein Vorkommen entsprechender Funde kann jedoch nie ausgeschlossen werden. Für Kulturgüter kann das Plangebiet somit eine mittlere bis hohe Bedeutung aufweisen, je nach Befund im Rahmen der Baumaßnahmen (Archäologische Begleitung durch TLDA während der Bauzeit).

Hinsichtlich Sachgütern weist das Plangebiet eine hohe Bedeutung für verschiedene Wirtschaftszweige und die Infrastruktur im Allgemeinen auf:
- Sandgrube -> hohe Bedeutung für die Rohstoffwirtschaft, Lagerstätte für Kies und Sand.
- Ackerflächen und Grünlandflächen -> hohe Bedeutung für die Landwirtschaft; Ackerbau und Weidetierhaltung, Lagerfläche (Silo)
- südlich angrenzende Wälder weisen -> hohe Bedeutung für die Forstwirtschaft
- B19, L1026 -> hoch bedeutsame Trassen der Verkehrsinfrastruktur Südthüringens
- Hochspannungstrasse (Bestand) -> überregional hoch bedeutsame Energieinfrastruktur
- Fernwasserleitung und entsprechende Betriebsflächen -> hohe Bedeutung überregionale Wasserversorgung

11.2.1.5 Wechselwirkungen zwischen den Belangen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Wechselwirkungen bestehen zwischen sämtlichen Schutzgütern (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt) sowie dem Menschen und seiner Gesundheit inklusive Kulturgüter und sonstige Sachgüter. Umweltbezogene Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter stehen teilweise in direktem Zusammenhang mit den Lebensbedingungen der Menschen im Plangebiet und in angrenzenden Bereichen.

Infolge der vorhandenen Bodenbewegungen aus Straßenbau und Abbau von Bodenschätzen sind die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Landschaftsbild und Klima in diesen Bereichen teilweise erheblich beeinträchtigt. Hier sind Biotope überformt und das Lebensraumpotenzial für Flora und Fauna eingeschränkt bzw. stark verändert worden, im Bereich der Sandgrube sind jedoch auch neue, bedeutsame Lebensräume für planungsrelevante Tierarten (v. a. Amphibien, Vögel) entstanden. Die menschliche Nutzung im Allgemeinen, auch im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen, führt zu einer Überformung des ursprünglichen Naturraums (Wald) hin zu einer offenen Kulturlandschaft.

Im überwiegenden Bereichen des Plangebietes (rund 29 ha) sind bisher keine größeren bauliche Eingriffe erfolgt, hier sind die natürlichen Funktionen von Boden, Grundwasser und Klima noch hoch bedeutsam, die Biotopfunktion ist jedoch aufgrund intensiver Nutzung auch hier nur gering bis mittel. Hoch bedeutsame Biotope oder Schutzgebiete sind nicht vorhanden (abgesehen von den lokal kleinräumigen Lesesteinhaufen). Vorkommen einzelner planungsrelevanter Tierarten sind dennoch gegeben (z.B. offenlandbrütende Vogelarten oder Vorkommen gehölzbrütender Vogelarten).

11.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Nachfolgend ist eine allgemeine Beschreibung zu den bau-, anlage-, und betriebsbedingten Auswirkungen aufgeführt. Details zu erheblichen Beeinträchtigungen sowie den daraus entstehenden Konflikten (Plan 1 – Bestands und Konfliktplan zum GOP) sowie die detaillierte Flächenbilanz sind dem Grünordnungsplan (Anlage 1 - GOP) zu entnehmen.

11.2.2.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB (Auswirkungen auf die Schutzgüter in Natur und Landschaft)

TIERE UND PFLANZEN
Zur Abklärung möglicher Betroffenheiten nach § 44 BNatSchG wurden zusätzliche artenschutzrechtliche Betrachtungen durchgeführt (siehe Kapitel 11.2.4). Nachfolgend erfolgt lediglich die eingriffsbezogene Betrachtung.

Biotope / Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen
Baubedingte wird die gesamte Planfläche überformt. Die Flächenverluste sind über die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, einbezogen, zusätzliche Baustelleneinrichtungsflächen sind nicht vorgesehen. Aufgrund der Nähe zum Plangebiet können die südlich des Geltungsbereichs gelegenen Grünland- und Gehölzflächen im Zuge der Baumaßnahmen tangiert werden (**Konflikt K1**). Im Zuge geeigneter Vermeidungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen vermieden werden.

Anlagebedingte Auswirkungen
Durch die Überplanung wird die derzeitige Biotopstruktur im Geltungsbereich überformt und geht, inclusive der anteilig hier vorhandenen A/E Maßnahmen der L1026, verloren. Acker, Grünland, Baumreihen, Gehölze, Ruderalfluren, Verkehrsbegleitgrün und die betroffenen Teile der Sandgrube werden vollständig überplant (**Konflikt K2**). Die Eingriffe sind auszugleichen. Besonders geschützte oder gefährdete Pflanzenarten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

Neben den rein flächigen Verlusten des derzeitigen Biotopbestandes gehen zudem noch planfestgestellte bzw. über Bauvorhaben Dritter festgesetzte Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen im

Plangebiet verloren (**Konflikt K 23, K24, K25**). Dabei werden von der Maßnahme A5 der L1026 insgesamt 56 Einzelbäume beseitigt, die Maßnahme der A7 der B19 wird auf ca. 550 m² beseitigt und die Maßnahme der G5 der B19 wird auf 1,452 ha überformt.

Zudem entsteht ein Flächenverlust von insgesamt 4,5 ha festgesetzter Kompensationsflächen der Sandgrube. Die betroffenen Maßnahmen sind entsprechend an anderer Stelle zu kompensieren bzw. im Zuge des Artenschutzes funktional über die verbleibenden Maßnahmen in der angrenzenden Sandgrube sicherzustellen.

Die Kompensation der o.g. Konflikte erfolgt anteilig über Maßnahmen im Plangebiet sowie anteilig über externe Maßnahmen (A7, A9, A10 siehe auch Thema Artenschutz), E2 (anteilig Ersatz für EKIS-Maßnahme der L1026) und E3 bis E 12 (Ersatz für Sandgruben-Maßnahme).

Die Überplanung der in den genannten Vorhaben zusätzlich festgelegten Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen wird nicht als zusätzliche Beeinträchtigung gewertet, der jeweilige Flächenverlust ist bereits in Konflikt K2 ausreichend berücksichtigt.

In der Planung entstehen Verkehrsflächen, Versorgungsflächen und Industrie-/Gewerbegebiete mit einem hohen Versiegelungsgrad.

Die nicht überbaubare Fläche von 20% des Netto-Baulandes (GE, GI) bildet dann zusammen mit dem ausgewiesenen Verkehrsgrün und den öffentlichen Grünflächen an den Regenrückhalte- bzw. Retentionsbecken die verbleibende Grünstruktur im Plangebiet.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen zu erwarten, im unmittelbaren Nahbereich sind keine empfindlichen Biotopstrukturen (Lebensraumtypen nach Anhang 1 FFH-RL, Besonders geschützte Biotope) vorhanden, die im Zuge von Stoffeinträgen aus dem Plangebiet heraus (v.a. Stickstoffeinträge) erheblich beeinträchtigt werden können.

Tiere

Baubedingte Auswirkungen
Bezüglich der **Avifauna** sind baubedingte Beeinträchtigungen von brütenden Individuen möglich. Betroffen sind Vogelarten des Offenlandes (v.a. Feldlerche, **Konflikt K3**), als auch Vogelarten der Gehölze (**Konflikt K4**). Zudem werden im Bereich der Sandgrube eine Population der Uferschwalbe (**Konflikt K5**) und ein Vorkommen des Flußregenpfeifers (**Konflikt K6**) erheblich beeinträchtigt.

Bezüglich der **Amphibien** sind insbesondere die Vorkommen in der Schwallunger Sandgrube betroffen. Durch eine Verfüllung der besiedelten Bereiche (v.a. Laichgewässer) entstehen baubedingte Individuenverluste (**Konflikt K7**) der streng geschützten Kreuzkröte und weiterer vorkommender, besonders geschützter Amphibienarten.

Reptilien wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen, eine baubedingte Beeinträchtigung ist nicht gegeben.

Fledermäuse nutzen das Plangebiet in der Sandgrube und entlang der Gehölze als Nahrungshabitat. Da gemäß Gutachten keine Quartiere betroffen sind, ist eine erhebliche baubedingte Auswirkung nicht zu konstatieren.

Die im Zuge der Artenerfassung festgestellten **sonstigen Wertarten** (v.a. Insekten, Fische) liegen außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes, baubedingte Auswirkungen sind damit für diese Arten nicht gegeben.

Die verloren gehenden Habitate der oben genannten Heuschreckenarten beziehen sich im Wesentlichen auf Extensivgrünlandflächen, ruderale Randsaumstrukturen und die Sandgrubenbereiche. Da weder streng- noch besonders geschützte Arten von Heuschrecken und Tagfaltern benannt sind, sind die Beeinträchtigungen über die Biotopverluste aus Konflikt K2 abgedeckt.

Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann der baubedingte Eingriff minimiert und eine Erheblichkeit vermieden werden (siehe Maßnahmen V1 bis V6).

Anlagebedingte Auswirkungen
Durch die Überplanung der Offenlandflächen kommt es zu anlagebedingten Verlusten von Lebensräumen folgender Arten(gruppen):

- gehölzbrütender Vogelarten (Neuntöter, Goldammer, Feldsperling, weitere häufige Arten etc.) **(Konflikt K8)**
- Vogelarten des Offenlandes (3 BP Feldlerche) **(Konflikt K9)**
- Brutkolonie Uferschwalbe **(Konflikt K10)**
- 1 BP Flußregenpfeifer **(Konflikt K11)**
- Nahrungshabitate von Greifvögeln und anderen Arten (Offenland, Sandgrube) **(Konflikt K12)**
- Laichgewässer und Landlebensraum der Kreuzkröte sowie weiterer Amphibien **(Konflikt K13)**
- Nahrungshabitate der Fledermäuse **(Konflikt K14)**

Durch die Anlage grünordnerischer Maßnahmen im Plangebiet (A1 bis A5, A8), die Anlage von extensiv gepflegten Regenrückhaltebecken bzw. Retentionsbecken sowie externer Kompensationsmaßnahmen (E1) werden neue Gehölz-, Gewässer- und Offenlandlebensräume geschaffen.

Die funktionalen Beeinträchtigungen des Artenschutzes werden durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A6, A7, A9) bzw. durch funktionale Sicherung von lokal artenschutzrelevanten Maßnahmen aus der angrenzenden Sandgrube kompensiert (siehe Kapitel Artenschutz).

Die erheblichen Auswirkungen können somit ausgeglichen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der an das Plangebiet angrenzenden Vorkommen von Avifauna, Amphibien, Fledermäusen und sonstigen festgestellten Wertarten sind nicht vorhanden.

BIOLOGISCHE VIELFALT

Baubedingte Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen ergeben sich vor allem durch die Gefährdung planungsrelevanter Tierarten (Konflikte K3 bis K7) im Plangebiet sowie angrenzender wertgebender Biotopstrukturen (Konflikt K1) (siehe oben). Zur Vermeidung dieser Beeinträchtigungen werden entsprechende Artenschutzmaßnahmen und TABU-Bereiche erforderlich.

Anlagebedingte Auswirkungen
Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich vor allem durch die Lebensraumverluste planungsrelevanter Tierarten in Verbindung mit den Verlusten der gesamten Biotopstruktur (Konflikte K2 und K9 bis K14) (siehe oben). Insgesamt ist nur ein Verlust von Flächen mit einer relativ geringen biologischen Vielfalt gegeben (v.a. intensive Agrarlandschaft und Randbereiche stark befahrener Straßen), einzelne bedeutsame Artenvorkommen und Strukturen gehen aber dennoch verloren (v.a. Gehölze, Extensivgrünland, Steinhaufen).

Betriebsbedingte Auswirkungen
Erhebliche Betriebsbedingte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nach derzeitigem Stand nicht erkennbar.

FLÄCHE

Baubedingte Auswirkungen
Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme über den Geltungsbereich ist derzeit nicht vorgesehen. Alle Maßnahmen, die außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich werden (z.B. Regenwasser- und Schmutzwasserableitungen, Änderung von Hochspannungsleitungen etc.) werden in gesonderten Verfahren betrachtet.

Anlagebedingte Auswirkungen
Anlagebedingt entstehen im 35,27 ha großen Plangebiet folgende neue Flächennutzungen:

- Verkehrsflächen 2,0 ha (versiegelte Fläche)
- Flächen für Versorgungsanlagen 0,34 ha (versiegelte Fläche)
- öffentliche Grünflächen 2,85 ha (Freifläche mit Grünland, Saumstrukturen und Gehölzen)

- Flächen für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses 0,63 ha (Regenrückhaltebecken: unversiegelte Erdbecken)
- Gewerbeflächen 29,45 ha (GRZ 0,8, 80% versiegelte Fläche; 20% nicht überbaubare Fläche mit Gehölzen und Rasenflächen)

Die ursprüngliche Flächennutzung wird nahezu vollständig überplant; Ackerflächen, Grünland, Gehölze, Ruderalfluren und unbefestigte Wege gehen verloren, nur wenige Randbereiche an der B19 und L1026 behalten ihre derzeitige Ausprägung.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Erhebliche Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht erkennbar.

BODEN

Baubedingte Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen entstehen durch eine Verdichtung von Bodenschichten sowie durch den Eintrag von Fremd- und Schadstoffen (Baumaterial, Treib-, Lösungs- und Schmiermitteln, Hilfsstoffen (Chemikalien), Brennstoffen) in den Boden (**Konflikt K15**). Im Zuge der umfangreich vorgesehenen durch die Einhaltung bodenschutzrechtlicher Auflagen entsprechender Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 11.2.5 - Geplante Maßnahmen) bzw. aus gesetzlichen Vorgaben heraus können erhebliche Auswirkungen voraussichtlich anteilig vermindert werden, es verbleiben jedoch nicht reversible Auswirkungen auf den Boden. Die flächigen Auswirkungen werden dabei insgesamt unter den Anlagebedingten Auswirkungen (siehe unten) thematisiert.

Anlagebedingte Auswirkungen
Anlagebedingt werden im 35,27 ha großen Plangebiet folgenden Bodenflächen überplant:
- s1 (Sandiger Lehm): 12,65 ha
- s2 (Lehmiger Sand): 14,71 ha
- ds2 (sandig-lehmiger Kies): 7,91 ha

Dabei entstehen erhebliche Beeinträchtigungen durch Neuversiegelung (VS) bzw.- Neu-Teilversiegelung (TVS) (Konflikt K16) sowie Überformung (ÜF) (Aufschüttung, Abgrabung, Bodenprofilierung: Konflikt K17) der anstehenden Böden. Die vorkommenden Bodenteilfunktionen (Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe) gehen unwiederbringlich verloren (Versiegelung) bzw. werden in ihrer Wertigkeit stark beeinträchtigt (Überformung).

Nachfolgende Übersicht zeigt die jeweiligen Flächenanteile in der Gegenüberstellung von Bestand und Planung und arbeitet die erheblichen Auswirkungen auf.

Tabelle 11: Zusammenfassung Boden-Inanspruchnahme

Bodenart	VS	TVS	ÜF	Boden ohne erhebliche Vorbelastung
Bestand				
s1	8.322 m²	3.891 m²	6.994 m²	107.301 m²
s2	0 m²	0 m²	1.790 m²	145.249 m²
ds2	307 m²	136 m²	20.686 m²	57.995 m²
Planung				
s1	78.065 m²	2.005 m²	46.438 m²	0 m²
s2	111.823 m²	0 m²	35.216 m²	0 m²
ds2	62.035 m²	0 m²	17.089 m²	0 m²
Differenz				
s1	+ 69.743 m²	- 1.886 m²	+ 39.444 m²	- 107.301 m²
s2	+ 111.823 m²	0 m²	+ 33.426 m²	- 145.249 m²
ds2	+ 61.728 m²	- 136 m²	- 3.597 m²	- 57.995 m²

Eine Detail-Bilanz mit den zu erwartenden Verlusten von Bodenwerteinheiten erfolgt unter Kapitel 12.2.3.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Erhebliche Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht erkennbar. Unter Einhaltung gesetzlicher Vorgaben sind betriebsbedingte Stoffeinträge in den Boden vermeidbar. Empfindliche Böden sind zudem im Umfeld des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

WASSER

Baubedingte Auswirkungen
Das stark hängige Gelände des Plangebietes ist sehr erosionsempfindlich, baubedingt ausgelöste Boden- und Schlammeinträge durch Starkregen in den nördlich gelegenen Vorfluter (Schmalkalde) bzw. in umgebende Flächen sind möglich.

Weiterhin werden im Zuge der Baumaßnahmen im Hangbereich vorkommende oberflächennahe Schichtenwasserhorizonte angeschnitten. Der dauerhafte Grundwasserleiter liegt jedoch tiefer (Niveau der Schmalkalde) und wird nach aktuellem Planungsstand nicht angeschnitten. Im Zuge der Baumaßnahmen sind temporär dennoch umfangreiche Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Die austretenden Wassermengen müssen in den nächsten Vorfluter entsprechend abgeleitet werden, ohne dabei schadhafte Auswirkungen (Erosion, Bauwerksschäden etc.) zu verursachen.

Baubedingte Auswirkungen entstehen zudem durch den Eintrag von Schadstoffen (Treib-, Lösungs- und Schmiermitteln, Hilfsstoffen (Chemikalien), Brennstoffen) in vorhandene Gewässer (v.a. Stillgewässer in Sandgrube) und das Grundwasser. Solche Stoffeinträge sind jedoch durch ein Einhalten der aktuellen gesetzlichen Bestimmungen und durch die Verwendung von Geräten bzw. Verfahren nach dem aktuellen Stand der Technik vermeidbar.

Durch Stoffeinträge, temporäre Veränderung des Grundwasserhaushaltes im Bereich von oberflächennahem Schichtenwasser sowie durch temporäre Einleitung von Wasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen in die Vorfluter können vorübergehend erhebliche Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser ausgelöst werden (**Konflikt K18**), die Auswirkungen müssen durch entsprechende Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden.

Anlagebedingte Auswirkungen
Anlagebedingte Auswirkungen entstehen durch die Versiegelung (in Konflikt 15 enthalten) von Flächen (vgl. Schutzgut Boden). Die Versiegelung führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung, zu erhöhten Einträgen von Schmutz- und Niederschlagswasser in den Kanal/ Vorfluter sowie zur Erhöhung des Oberflächenabflusses bei Niederschlagsspitzen. Damit verbunden ist auch eine steigende Hochwassergefahr für unterhalb liegende Flächen und für Anlieger am Gewässerunterlauf der Vorfluter (Schmalkalde, Werra). Im Plangebiet sind damit umfangreiche Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung erforderlich.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Erhebliche Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht erkennbar. Schmutzwasser aus den zukünftigen Betrieben wird der Kanalisation zugeführt und durch die Kläranlage Schmalkalden gereinigt. In die Regenrückhaltebecken und Vorflut darf nur unbelastetes Oberflächenwasser eingeleitet werden, belastete Oberflächenwässer sind der Kanalisation (Kläranlage) zuzuführen.

KLIMA/ LUFT

Baubedingte Auswirkungen
Im Zuge der Baumaßnahmen entstehen zeitlich begrenzte Emissionen aus Staub und Abgasen von Baumaterialien und Baufahrzeugen, die Auswirkungen sind insgesamt nicht erheblich.

Anlagebedingte Auswirkungen
Die Durchführung der Planungen ist mit einer erheblichen Neuversiegelung von 25,03 ha einhergehend. Aufgrund der nur geringen Vorbelastung im nördlichen Randbereich des B-Planes (Silo, befestigte Feldwege, B19/ L1026) entstehen somit erhebliche Beeinträchtigungen kaltluftproduzierender Flächen (Acker, Grünland). Weiterhin gehen kleinere Hecken, Bäume/ Baumreihen und Feldgehölze mit lokalklimatischer Ausgleichs- und Pufferfunktion verloren.
Durch die starke Neuversiegelung kommt es im Gebiet weiterhin zu einer Erhöhung der Oberflächentemperatur und zur Absenkung der relativen Luftfeuchte im Gebiet.

Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als erheblich anzusehen, insbesondere der Verlust der Offenlandflächen (**Konflikt K19**) sowie die über die Versiegelung und Gehölzverluste (K2, K15) entstehenden Beeinträchtigungen sind hier hervorstechend.

Dem Verlust der im Plangebiet lokalklimatisch relevanten Gehölze ist entgegenzuhalten, dass die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen auf den nicht überbaubaren Flächen (umfangreiche Gehölzpflanzungen) einen positiven Beitrag für das zukünftige Gebietsklima leisten. Durch die Durchgrünung der Gewerbe- und Industrieflächen wird anteilig eine Aufwertung des Lokalklimas erreicht, die neuen Gehölze übernehmen im Laufe der Zeit wieder lokale Ausgleichs- und Pufferfunktionen.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima entstehen durch Emissionen aus dem Betrieb der zukünftigen Bauflächen (z.B. Abgase, Staub, Luftverunreinigende Stoffe, etc.). Auf Planungsebene des Bebauungsplanes ist derzeit davon auszugehen, dass die Bestimmungen von § 4 und § 5 BImSchG entsprechend eingehalten werden und es schlussendlich nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen kann.

LANDSCHAFTSBILD/ ORTSBILD

Baubedingte Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen entstehen durch visuelle Effekte und Lärm während der Bauarbeiten. Diese Wirkungen sind zeitlich begrenzt und daher insgesamt nicht erheblich.

Anlagebedingte Auswirkungen
Anlagebedingt entsteht eine Neubebauung und Versiegelung sowie eine umfangreiche Neuprofilierung des Geländes im bisherigen Außenbereich.
Damit verbunden ist v.a. eine Überformung der Landschaft durch die zukünftigen Baukörper. Insbesondere die großformatige Bebauung von Gewerbeflächen (zulässige Gebäudehöhe 15m über Hochpunkt des jeweiligen Baufeldes, Gebäudelänge entsprechend Baufeldgröße wählbar, max. 340m Länge) ist im Landschaftsbild wirksam. Aufgrund der in Richtung Norden weit einsehbaren Flächen hat die Bebauung auch eine hohe Fernwirkung in Richtung Werra-Tal. Im Plangebiet bestehen durch die B19, die L1026, eine Hochspannungsleitung, die Sandgrube sowie eine landwirtschaftliche Lagerfläche zwar bereichsweise Vorbelastungen des Landschaftsbilds, insgesamt sind durch die geplante Bebauung jedoch erhebliche Auswirkungen festzustellen (**Konflikt K20**).

Etwas abgemildert werden die Auswirkungen durch die großzügigen Grüngürtel innerhalb des Bebauungsplanes. Die im Zuge der Erschließung und Neuprofilierung erforderlichen Böschungen zwischen den einzelnen Baufeldern können (außerhalb von Leitungstrassen) mit dichten Hecken begrünt werden. Weitere Eingrünungsmaßnahmen entstehen an den Regenrückhaltebecken und an den Planstraßen. Die Maßnahmen werden durch entsprechende grünordnerische Festsetzungen fixiert und sind Teil der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen.

Begrünungsmaßnahmen an den Gebäuden (Dach- und Wandbegrünung) sind derzeit nicht vorgesehen, können aber individuell bei den jeweiligen Bauvorhaben im Bauantragsverfahren geprüft und umgesetzt werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild und das Landschaftserleben entstehen je nach Art des Betriebes durch Fahrzeugverkehr, Stoffeinträge und Lärmemissionen. Auf Planungsebene des Bebauungsplanes ist derzeit davon auszugehen, dass die Bestimmungen von § 4 und § 5 BImSchG entsprechend eingehalten werden und es schlussendlich nicht zu erheblichen betriebsbedingten Umweltauswirkungen kommen kann.

11.2.2.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB (Natura 2000- Gebiete)

Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, d.h. FFH- bzw. europäische Vogelschutzgebiete werden von den Vorhaben nicht berührt, die Durchführung bzw. Nichtdurchführung des Planes hat somit keine Auswirkungen auf diese Schutzgebiete.

11.2.2.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB (Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit)

Baubedingte Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen auf den Menschen entstehen v.a. durch Lärm und Stoffemissionen sowie durch Störungen von Erholungstätigkeiten durch bauzeitliche Sperrungen und Einschränkungen von Wegeverbindungen. Unter Beachtung gesetzlicher Vorgaben (Einhaltung einschlägiger Gesetze) sowie einer zeitlich begrenzten Wirksamkeit dieser Eingriffe ist eine Erheblichkeit nicht gegeben.

Anlagebedingte Auswirkungen
Es entstehen Gewerbe- und Industrieflächen. Damit verbunden ist die Schaffung von Arbeitsplätzen sowie die Sicherung von Produktionsstandorten für regional wie überregional agierende Wirtschaftsbetriebe. Die entstehenden Steuereinnahmen sind sowohl für die Stadt Schmalkalden als auch für die Gesellschaft im Allgemeinen bedeutsam und daher positiv zu bewerten.
Bedeutsame Strukturen der Wohnnutzung oder der wohnungsnahen Erholung gehen nicht verloren. Aktuell vorhandene Wegebeziehungen zur umliegenden offenen Landschaft (v.a. im Südosten und Nordosten des Plangebietes) bleiben erhalten.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Menschen entstehen je nach Art des Betriebes sowie durch entsprechenden Arbeiter-, Besucher- und Lieferverkehr durch Lärm sowie durch gesundheitsrelevante Emissionen (Staub, Schadstoffe etc.). Das Plangebiet liegt nicht in unmittelbarer Nähe zu schützenswerten Bereichen (Wohngebiete etc.), südlich der L1062 sind jedoch ein Wohngebäude (Immissionspunkt 1), ein Gasthaus/ Pension (Immissionspunkt 2) und ein Bürogebäude (Immissionspunkt 3) vorhanden.
Zur Ermittlung der zu erwartenden Lärmimmissionen wurde eine Schallimmissionsprognose (IFS Frank & Schellenberger GbR, LG 118/2020 - Stand: 10.02.2021) erstellt, um Festsetzungen der höchstzulässigen Geräuschemissionen der Teilflächen (immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel) unter Berücksichtigung der für das Plangebiet relevanten Vorbelastungen vorzunehmen (Geräuschkontingentierung) (vgl. Kapitel 6.9 der Begründung).

Im Zuge der Geräuschkontingentierung und der entsprechenden Festsetzungen (siehe Kapitel 6.9) kann sichergestellt werden, dass die einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte der TA Lärm an allen Immissionspunkten vollständig eingehalten werden können und somit keine erhebliche betriebsbedingte lärmbezogene Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch zu erwarten ist (Details siehe Lärmgutachten IVS 2021).

11.2.2.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB (Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter)

Baubedingte Auswirkungen
Im Rahmen der Bauarbeiten sind im gesamten Bereich des Plangebietes archäologische Funde möglich (**Konflikt K21**): Potenzielle Beeinträchtigung Archäologischer Fundstellen). Archäologische Bodenfunde sind im Sinne des § 16 ThürDSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Abt. Bodendenkmalpflege, Außenstelle Steinsburgmuseum (98631 Römhild) anzuzeigen.

Anlagebedingte Auswirkungen
Die sonstigen Sachgüter werden durch die Entwicklung des Plangebietes auf unterschiedliche Art beeinflusst (Verlust und Beeinträchtigung Sonstiger Sachgüter). Es entsteht ein vollständiger Verlust von 28,53 ha landwirtschaftlicher Flächen im Geltungsbereich.

Weiterhin werden aktuelle Flächen der Rohstoffwirtschaft (Sandgrube) überplant, das bisherige Vorranggebiet Rohstoffsicherung soll jedoch bereits über die Ebene des Regionalplans in Gewerbeflächen umgewidmet werden (Änderung in aktuellem Entwurf des Regionalplans bereits enthalten, vgl. Kapitel 2.1 der Begründung). Zumindest hinsichtlich der landwirtschaftlichen Fläche sind damit erhebliche Auswirkungen festzustellen (**Konflikt K22).**

Die vorhandenen Versorgungsleitungen (Fernwasserleitung, Hochspannungsleitung, weiterer Leitungen) werden in Abstimmung mit den jeweiligen Netzbetreibern umverlegt oder baulich angepasst, ihre Funktion bleibt somit erhalten.

Die Anbindung des Plangebietes an die übergeordneten Straßen (Knotenpunkt mit L1026 und B19) greift in den Hoheitsbereich des Landesstraßenbauamtes ein und erfordert hier eine umfangreiche Abstimmung der Planung. Die Funktionen der übergeordneten Straßen sowie eine gefahrlose Anbindung unter Einhaltung aktueller Normen, Richtlinien und Gesetzte sind vorgesehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Betriebsbedingte Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht gegeben. Die umliegenden Sachgüter der Landwirtschaft, des Bergbaus und der Versorgungswirtschaft sind betriebsbedingt ebenso nicht betroffen.

Betroffen sind die angrenzenden Verkehrswege, da mit dem Anschluss der Gewerbe-/ Industrieflächen das Verkehrsaufkommen steigen wird und im Anschlussbereich der B19/L1026 somit mit einem höheren Fahrzeugverkehr als bisher zu rechnen ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Verkehrsflusses ist damit jedoch nicht verbunden, die Kapazitäten der vorhandenen Straßen können die zusätzliche Verkehrslast mit aufnehmen.

11.2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den Belangen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Durch die Überplanung des derzeitigen Geländes wird dieses komplett neugestaltet. Negative Auswirkungen entstehen vor allem durch Neubebauung und Versiegelung sowie Verdichtung und Bodenprofilierung auf Boden und Grundwasser, auf das Landschaftsbild, auf Arten/ Biotope und das Klima. Die Fläche wird städtebaulich und grünordnerisch neugestaltet.
Verloren gehende Gehölzstrukturen und Lebensstätten besonders geschützter Tierarten werden kompensiert, teilweise innerhalb des Plangebietes (umfangreiche Gehölzpflanzungen) und teilweise außerhalb im Zuge besonderer Artenschutzmaßnahmen.

11.2.2.6 Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei einer Nichtdurchführung des Vorhabens würde die aktuelle Flächennutzung (überwiegend landwirtschaftliche Fläche und Grünwege) bestehen bleiben. Sämtliche bestehende Kompensationspflanzungen der L1026/ B19 blieben ebenso erhalten.

Auch die Sandgrube Schwallungen müsste keine Flächen abgeben und es könnten perspektivisch alle Flächen des Vorranggebietes zur Rohstoffgewinnung erschlossen werden. Anschließend müssten die Rekultivierungsmaßnahmen entsprechend des rechtskräftigen Rekultivierungsplanes (UHL Jena 2003) durchgeführt werden. Im Zuge der aktuellen Fortschreibung des RP SWT (Stand 2018) wurde die Fläche jedoch bereits als Industriegroßfläche mit ausgewiesen und die bisherigen Bodennutzungen (Landwirtschaft, Rohstoffe) aus der Fläche ausgegrenzt, sodass eine langfristige Entwicklung wie im bisher bestehenden RP SWT noch enthalten, langfristig auszuschließen ist.

Aus Sicht des Naturhaushaltes wäre eine Nichtdurchführung vor allem mit einem Verzicht der Bodeneingriffe sowie dem Erhalt der aktuellen Biotopstrukturen verbunden. Die oben in den Schutzgutkapiteln erörterten negativen Auswirkungen auf Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten/Biotope und das Landschaftsbild würden nicht stattfinden.

11.2.2.6 Zusammenfassung der Konflikte

Nachfolgend werden alle oben genannten Konflikte nochmal zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 12: Zusammenfassung der Konflikte

Konflikt-Nr.	Konflikt
K1	baubedingte Beeinträchtigung von südlich und östlich des Geltungsbereichs gelegenen Grünland- und Gehölzflächen

Konflikt-Nr.	Konflikt
K2	Anlagebedingter Verlust derzeitiger Biotopstrukturen im Plangebiet (Acker, Grünland, Baumreihen, Gehölze, Ruderalfluren, Verkehrsbegleitgrün, Sandgrube)
K3	baubedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten des Offenlandes (v.a. Feldlerche)
K4	baubedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten der Gehölze (v.a. Neuntöter)
K5	baubedingte Beeinträchtigungen einer Uferschwalbenkolonie
K6	baubedingte Beeinträchtigungen des Flußregenpfeifers
K7	baubedingte Beeinträchtigungen der Kreuzkröte und weiterer Amphibienarten
K8	Anlagebedingter Verlust von Lebensraum gehölzbrütender Vogelarten (Neuntöter, Goldammer, Feldsperling, weitere häufige Arten etc.)
K9	Anlagebedingter Verlust von Lebensraum der Vogelarten des Offenlandes (Feldlerche)
K10	Anlagebedingter Verlust der Brutkolonie der Uferschwalbe
K11	Anlagebedingter Verlust von Lebensräumen des Flußregenpfeifer
K12	Anlagebedingter Verlust von Nahrungshabitaten von Greifvögeln und anderen Arten
K13	Anlagebedingter Verlust von Laichgewässern und Landlebensraum der Kreuzkröte sowie weiterer Amphibien
K14	Anlagebedingter Verlust von Nahrungshabitaten der Fledermäuse
K15	Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens durch Verdichtung und Stoffeinträge
K16	Anlagebedingte Neuversiegelung des Bodens
K17	Anlagebedingte Neu-Überformung des Bodens
K18	Baubedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Stoffeinträge und Wasserhaltungsmaßnahmen
K19	Anlagebedingter Verlust von kaltluftproduzierenden Flächen (Acker, Grünland) sowie von Gehölzen mit lokalklimatischer Ausgleichs- und Pufferfunktion
K20	Anlagebedingter Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
K21	Baubedingte Beeinträchtigung Archäologischer Fundstellen
K22	Anlagebedingter Verlust landwirtschaftlichen Fläche
K23	Anlagebedingter Verlust planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen der L1026
K24	Anlagebedingter Verlust planfestgestellter Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen der B19
K25	Anlagebedingter Verlust festgesetzter Kompensationsmaßnahmen aus dem GOP der Sandgrube

11.2.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Die nachfolgenden Ausführungen dienen zur detaillierten Abarbeitung der nach §15 BNatSchG erforderlichen Inhalte zur Eingriffsregelung. Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges erfolgt über die Auflistung und Bewertung der beanspruchten Biotopflächen gemäß „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt“ (1999) im Vergleich zur Planung des Bebauungsplanes.

Das entstehende Defizit wird im Anschluss den zu planenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt. Die Bilanzierung wurde nach dem derzeitig gültigen Bilanzierungsmodell („Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell“ des Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, TMLNU 2005) erarbeitet und verbal-argumentativ ergänzt.

Ergänzend wird eine Bilanzierung des Bodeneingriffs in Anlehnung an den LABO- Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung" (LABO 2009) vorgenommen.

11.2.3.1 Bilanzierung Geltungsbereich Bebauungsplan nach TMLNU (2005)

Das Plangebiet ist geprägt durch eine Offenlandstrukturen (Acker, Grünland, Feldwege, Randstrukturen), Feldgehölze, die Schwallunger Sandgrube und vorhandene Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Verkehrsbegleitgrün). Die Wertigkeit der Biotop-Flächen wird nachfolgend anhand deren Flächenanteil und der im Bilanzierungsmodell vorgegebenen Wertstufen im Bestand und in der vorgesehenen Planung ermittelt und gegenübergestellt.

Tabelle 13: Bestand, Ermittlung des Bestandswertes (Zustand des Geländes im Jahr 2021)

Kürzel	Eingriffsfläche/ beanspruchte Biotope	Bemerkung/ Lage	Größe in m²	Wert-stufe	Wert-einheiten
Flächenbiotope					
2513	Kleines Standgewässer, strukturarm	+- temporär wasserführend Tümpel in Sandgrube	1.505	20	**30.100**
4110	Acker, intensiv	großflächig intensiver Ackerbau im Plangebiet	214.926	20	**4.298.520**
4222	Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken	Artenreichere Grünlandflächen im Südosten des Plangebietes	12.591	30	**377.730**
4250	Intensivgrünland/ Einsaat	mit Ackerfutter angesäte Flächen (Ackerfeldblock mit grünlandähnlicher Vegetation)	57.751	25	**1.443.775**
4711	Grasreiche, ruderale Säume frischer Standorte	Säume an Wegen	4.956	30	**148.680**
4712	Lockerwüchsige, jüngere Ruderalfluren frischer Böden	Saum im Umfeld des Silos	1.168	30	**35.040**
4713	Geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte	Ruderalflur am Rand der B19 (Ausgleichsflächen)	10.587	30	**317.610**
5530	Lesesteinhaufen	In Hecken und Feldgehölzen am westlichen und nördlichen Gebietsrand	63	40	**2.520**
6110	Feldhecke, überwiegend Büsche	kleine Hecken im zentralen Plangebiet am Grünweg, am südöstlichen Gebietsrand und bzw. neu gepflanzte Hecke an B19	3.765	35	**131.775**
6120	Feldhecke, überwiegend Bäume	kleine Hecken am nördlichen Rand der Kiesgrube	513	40	**20.520**
6214	Sonstiges naturnahes Feldgehölz/ Waldrest	Feldgehölz im Nordosten und Süden des Plangebietes	2.552	40	**102.080**
6310	Baumgruppe	Baumgruppen A/E Maßnahme B19/L1026	208	35	**7.280**
6320	Obstbaumreihe	Baumreihen A/E Maßnahmen B19/L1026	163	35	**5.705**
6410	Laubbaum	Einzelbäume Bestand im UG (Altbestand)	1.365	35	**47.775**
8102	Sonstige Abgrabungsflächen mit Bewuchs < 40%	Sand/ Kiesgrube	17.920	20	**358.400**
8392	Lagerflächen außerhalb von Gärten und Höfen	Silo und Gärrestbecken	1.866	0	**0**

Kürzel	Eingriffsfläche/ beanspruchte Biotope	Bemerkung/ Lage	Größe in m²	Wert-stufe	Wert-ein-heiten
9212	Hauptstraße	B19, L1062 und Anbindungen	5.503	0	**0**
9214	Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt)	Feldwege, Graswege	4.263	10	**42.630**
9216	Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt)	Versiegelte Feld- und Wirtschaftswege sowie Feldeinfahrten	1.260	0	**0**
9219	Sonstige Verkehrsflächen	Bankette B19/ L1026	4.027	5	**20.135**
9280	Verkehrsbegleitgrün	Ansaaten und Ruderalfluren im Randbereich von B19, L1062 und deren Anbindungen	5.719	30	**171.570**
		Summen	352.671		7.561.845

Die vorstehende Ermittlung des Bestandswertes nach der o.g. Methodik hat ein Flächenäquivalent von **7.561.845** Werteinheiten ergeben.

Tabelle 14: Planung, Ermittlung des Planungswertes nach TMLNU (2005)

Kürzel		Planung Biotop	Bemerkung/ Lage	Größe in m²	Wert-stufe	Wert-ein-heiten
Verkehrsflächen (Gesamt 19.906 m²)						
	9200	Verkehrsflächen	Verkehrsflächen Planung (Straße, Gehwege, Stellflächen etc.)	**19.906**	0	**0**
Flächen für Versorgungsanlagen (Gesamt 3.414 m²)						
	8300	Flächen der Ver- und Entsorgung	Versorgungflächen Planung (Löschwasserbehälter, sonstige Ver-/Entsorgungsflächen)	**3.414**	0	**0**
Öffentliche Grünflächen						
	Verkehrsbegleitgrün – Teilbereiche Randstreifen an Verkehrsflächen (Gesamt 7.789m²)					
	9280	Verkehrsbegleitgrün (Rasen)	Ansaat, Rasenfläche, Maßnahme A4.2	**7.249**	20	**144.980**
	6320	Baumreihe	neue Baumreihen gemäß Erschließungsplanung, 37 Stück zu je 10 m², Maßnahme A4.1 (Teilersatz für EKIS Bäume der A5 der L1026, keine Bilanz, sondern gesonderte Zuordnung)	**370**	-	**-**
	6310	Baumgruppe	bestehende Obstbaumpflanzungen, Erhalt von 17 Stück zu je 10 m², Maßnahme S1 (Erhalt EKIS Bäume der A5 der L1026, keine Bilanz, sondern gesonderte Zuordnung)	**170**	-	**-**
	Verkehrsbegleitgrün – Teilbereiche Eingrünung Regenrückhaltebecken (Gesamt 18.727 m²)					

Kürzel		Planung Biotop	Bemerkung/ Lage	Größe in m²	Wert-stufe	Wert-ein-heiten
	9280	Verkehrsbegleitgrün (Begrünung RRB West/Mitte)	Extensivrasen und 25% Gehölze, Maßnahme A2.1 (Ersatz für ThürKIS Maßnahmen G5 und A7 der B19, keine Bilanz, sondern gesonderte Zuordnung)	**15.666**	-	**-**
	9280	Verkehrsbegleitgrün (Begrünung RRB Ost)	Extensivrasen und 25% Gehölze, Maßnahme A2.2	**3.061**	30	**60.150**
Flächen für den Hochwasserschutz u. die Regelung des Wasserabflusses (Gesamt 8.297 m²)						
	8320	Flächen der Wasserwirtschaft	RRB, technische Ausprägung, Erdbecken begrünt, Teilbereiche Versiegelt	**4.824**	10	**48.240**
	2512	Kleines Standgewässer, mittlere Strukturdichte	Retentionsbecken, Erdbauweise mit Rasenansaat (temporär überflutet) und naturnaher Entwicklung zu Kleingewässern	**1.468**	30	**44.040**
	9214	Wirtschaftsweg unversiegelt (wassergebundene Decke)	Weg gemäß Erschließungsplanung	**2.005**	5	**10.025**
Baufeld 1, 9 und 10 (GE), GRZ 0,8 (Gesamt 153.988 m²)						
	9140	Industrie- und Gewerbeflächen	Baufeld 1, 9,10 mit GRZ 0,8 berechnet	**123.190**	0	**0**
	6110	Feldhecke, überwiegend Büsche	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Maßnahmen A1, A3)	**9.188**	40	**367.520**
	9399	sonstige Grünflächen (Rasen, sonstige private Grünflächen innerhalb der Bauflächen)	Rest-Begrünung Grundstücke (G1)	**21.610**	20	**432.192**
Baufeld 2-8 (GI, GE), GRZ 0,75 (Gesamt 140.550 m²)						
	9140	Industrie- und Gewerbeflächen	Baufeld 2-8 mit GRZ 0,75 berechnet	**105.413**	0	**0**
	6110	Feldhecke, überwiegend Büsche	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Maßnahmen A1, A3, A5)	**26.452**	40	**1.058.080**
	9399	sonstige Grünflächen (Rasen, sonstige private Grünflächen innerhalb der Bauflächen)	Rest-Begrünung Grundstücke (Maßnahmen G1, A5)	**8.686**	20	**173.710**
			Gesamt	**352.671**		**2.338.937**

Die vorstehende Ermittlung des Planungswertes nach der o.g. Methodik hat ein Flächenäquivalent von **2.338.937** Werteinheiten ergeben.

Aus der Gegenüberstellung des Planungswertes mit dem Bestandwert ergibt sich ein erhebliches Defizit von **-5.222.908** Werteinheiten (Flächenäquivalent), zusätzliche externe Maßnahmen sind somit erforderlich.

11.2.3.2 Bilanzierung Externe Kompensationsmaßnahmen nach TMLNU (2005)

Externe Maßnahmen sind in mehreren Teilbereichen geplant. Im Bereich der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A7 werden im Zuge von funktionalen Maßnahmen Ersatzlebensräume für 3 Brutpaare der Feldlerche geschaffen (Blühstreifen, Ackerbrache). Diese Maßnahme ist eine rein funktionale Maßnahme und kann daher nicht bilanziert werden. Gleiches gilt für die ausschließlich für die Kreuzkröte erforderliche Maßnahme A9 und für die ausschließlich für die Uferschwalbe notwendige Maßnahme A10.

Weiterhin erfolgt eine funktionale Verlagerung bereits planfestgestellter bzw. im Zuge von Baugenehmigungen festgesetzter Kompensationsmaßnahmen Dritter. Hierbei wird für die Verluste von 56 Bäumen der Ausgleichsmaßnahme A5 (der L1026) eine Ersatzpflanzung von 56 Bäumen erforderlich. Diese können anteilig im Zuge der Maßnahme A4.1 im Plangebiet zugeordnet werden (37 Bäume). Die verbleibenden Bäume werden extern im Bereich der Maßnahme E2.1 in Mittelschmalkalden (10 Bäume) und im Bereich der Maßnahme E2.2 in Reichenbach (9 Bäume) kompensiert. Die externen Baumpflanzungen sind separat dem Verlust der EKIS-Maßnahme A5 (der L1026) zuzuordnen und werden nicht für die allgemeine Gesamtbilanz des B-Planes bilanziert.

Für den Verlust von 4,5 ha Kompensationsmaßnahme (v.a. Maßnahme M5: „Sukzession“) aus der Baugenehmigung der Sandgrube werden innerhalb eines umfangreichen Maßnahmenkonzeptes auf mehreren Teilflächen in den Gemarkungen Schmalkalden, Mittelschmalkalden, Niederschmalkalden, Asbach und Näherstille die Maßnahmen E3 bis E11 als externe Ersatzstandorte eingeplant. Die genannte Maßnahmenverlagerung wird gesondert bilanziert, da dieses „doppelt“, also unabhängig der eigentlichen Bilanz des B-Planes erfolgen muss.

Am Standort der Ersatzmaßnahme E1 ist die Rekultivierung der Gewerbebrache „Jenpräzision“ vorgesehen. Die Maßnahmenfläche der E1 ist geprägt durch eine intensive mehrstöckige Bebauung (teilweise unterkellert), befestigte Flächen und Grünflächen im Bereich eines brach gefallenen Gewerbestandortes. Die Flächen werden illegal zur Müllablagerung genutzt. Die Baukörper und sonstigen Flächen sind teilweise von Altlasten wie Asbest durchsetzt. Die bisherigen Siedlungs-Grünflächen des Komplexes sind aktuell einer Sukzession überlassen, auf den Grünflächen befinden sich zahlreiche Ablagerungen von Müll und Resten der ehemaligen Produktion. Die Fläche liegt im Tal der Schmalkalde angrenzend zur L1026. Der naturnahe Fluss ist nicht Teil der Maßnahmenfläche, quert diese aber. Teilbereiche der naturnahen Ufergehölze liegen innerhalb des Maßnahmenbereiches. Am Straßenrand liegt zudem eine derzeit befestigte Schotterfläche im Maßnahmenbereich.

Ein Teil der zum Komplex gehörenden Grünflächen ist zudem durch invasive fremdländische Knöterichbestände überwuchert. Eine standortgerechte Vegetation ist kaum vorhanden, wenn dann im Übergang zum angrenzenden, hier noch recht naturnahen Gewässerlauf der Schmalkalde. Die Bilanzierung der Maßnahme E1 wird nachfolgend dargestellt:

Tabelle 15: Bestand, Ermittlung des Bestandswertes (Zustand der Maßnahmenfläche E1 im Jahr 2020)

Kürzel	Eingriffsfläche/ beanspruchte Biotope	Bemerkung/ Lage	Größe in m²	Wertstufe	Wert-einheiten
Ersatzmaßnahme E1: Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“					
2211-7122	naturnaher schmaler Fluss mit naturnahem Ufergehölz	Ufergehölz, z.T. mit Bauwerken	8.839	30	265.170
9219	Sonstige Straßenverkehrsfläche	Schotterfläche	269	5	1.345

Kürzel	Eingriffsfläche/ beanspruchte Biotope	Bemerkung/ Lage	Größe in m²	Wert-stufe	Wert-einheiten
9142	Industrie- und Gewerbeflächen	Gewerbeflächen (brach liegend): versiegelte Fläche	15.143	0	0
9399	sonstige Grünflächen (Grünbestand Gewerbekomplex)	brach liegende Grünflächen, teilweise mit erheblichem Neophytenbestand (Japanischer Knöterich)	3.786	20	75.720
		Summen	**28.037**		**342.235**

Die vorstehende Ermittlung des Bestandswertes nach der o.g. Methodik hat ein Flächenäquivalent von **342.235** Werteinheiten ergeben.

Auf der Maßnahmenfläche der E1 soll der gesamte Gebäudekomplex rückgebaut werden. Alle Flächenbefestigungen werden entsiegelt und nicht standortgerechte Grünflächen (z.B. Zier-Koniferen, Neophyten-Knöterichbestände) werden beseitig. Die naturnahen Ufergehölze bleiben bestehen (soweit mit Abriss von Bauwerken möglich). Es erfolgt ein Abtrag und eine Entsorgung aller belasteten Materialien und eine daran anschließende naturnahe Bodenprofilierung. Auf der Fläche sollen sich Offenlandlebensräume mit Grünlandgesellschaften entwickeln. Gebietstypisch für das Tal der Schmalkalde sind Bergwiesen, die in entsprechendes bachbegleitendes Feuchtgrünland übergehen. Die kleine Schotterfläche am Straßenrand wird im Übergang zum verbleibenden Ufergehölz der Sukzession (Ruderalfluren) überlassen.

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist dem GOP und den dazugehörigen Maßnahmenblättern zu entnehmen.

Nachfolgend wird die Bilanz für die externen Maßnahmen dargestellt. Der Detaillierungsgrad der Maßnahmenbilanz bezieht sich auf den aktuellen Kenntnisstand und wird ggf. im weiteren Verfahren noch konkretisiert.

Tabelle 16: Bestand, Ermittlung des Planwertes (Zustand der Maßnahmenflächen nach Umsetzung der Planung)

Kürzel	Eingriffsfläche/ beanspruchte Biotope	Bemerkung/ Lage	Größe in m²	Wert-stufe	Wert-einheiten
Ersatzmaßnahme E1: Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“					
4221/4240	Bergwiese/ Feucht-/Nassgrünland, mager	Extensivgrünland (Bergwiese, Feuchtgrünland)	**18.929**	40	**757.160**
2211-7122	naturnaher schmaler Fluss mit naturnahem Ufergehölz	Ufergehölz, Bauwerke entfernt	**8.839**	40	**353.560**
4713	Geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren frischer und nährstoffreicher Standorte	Sukzession zu Waldrandstruktur	**269**	40	**10.760**
		Summen	**28.037**		**1.121.480**

Die vorstehende Ermittlung des Planungswertes nach der o.g. Methodik hat ein Flächenäquivalent von **1.121.480** Werteinheiten ergeben.

Aus der Gegenüberstellung des Planungswertes mit dem Bestandwert der externen Kompensationsmaßnahmen ergibt sich eine Aufwertung von **+779.245** Werteinheiten (Flächenäquivalent).

Stellt man dieses Aufwertungspotenzial dem Defizit aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes (**-5.222.908 Werteinheiten)** gegenüber, ergibt sich weiterhin ein Defizit von **-4.443.663** Werteinheiten. Die weitere Betrachtung zum Umgang mit dem verbleibenden Defizit wird in Kapitel 11.2.3.5 dargelegt.

11.2.3.3 Bilanzierung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes nach LABO (2009)

Das Plangebiet ist geprägt durch die Bodenarten s1 (Sandiger Lehm, vorw. Sedimente des Unteren Buntsandsteins, s2 (Lehmiger Sand, vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteins) und ds2 (Sandiglehmiger Kies). Die Böden sind in einigen Bereichen bereits überformt bzw. versiegelt (Sandgrube, Straßen, Silo, Böschungen, Feldwege).

Die Wertigkeit der jeweiligen Bodenfunktionen wird nachfolgend anhand deren Flächenanteil und der im Bilanzierungsmodell vorgegebenen Wertstufen im Bestand und in der vorgesehenen Planung ermittelt und gegenübergestellt. Bereits vorbelastete Bereiche werden entsprechend berücksichtigt.

Tabelle 17: Ermittlung Bodenbilanz im Geltungsbereich des B-Planes

***Bodenarten: Leitbodenformen Thüringens aus Bodengeologischer Karte 1:100 000, TLUBN 2020**				**Wertstufen (0-versiegelt, 1- sehr gering, 2- gering, 3-mittel, 4-hoch, 5-sehr hoch) gemäß "LABO- Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung"" (LABO 2009)**							
Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ Bodenarten s1 (Sandiger Lehm, vorw. Sedimente des Unteren Buntsandsteins), s2 (Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteins), ds2 (Sandig-lehmiger Kies, Terrassenkiese/Sand)				**Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen**	**Ausgleichskörper im Wasserhaushalt**	**Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Pufferfunktion)**	**Bodenteilfunktion im Nährstoffhaushalt**		**Einzelwertsummen Bodenwerteinheiten**		
Bestand	**Bodenart***	**Nutzung**	**m²**	**L**	**W**	**P**	**N**		**L**	**W**	**P**	**N**
	s1	Natürliche Bodenfunktion, unbelastet (Acker, Grünland, Gehölze, Ruderalflächen)	107.301	3	3	3	2		321.903	321.903	321.903	214.602
	s1	Überformung (Straßenböschungen, Sandgrube)	6.994	2	2	2	0		13.988	13.988	13.988	0
	s1	Teilversiegelung (Bankett)	8.322	0	1	0	0		0	8.322	0	0
	s1	Versiegelte Flächen (Straßen, Silo)	3.891	0	0	0	0		0	0	0	0
	s2	Natürliche Bodenfunktion, unbelastet (Acker, Grünland, Gehölze, Ruderalflächen)	145.249	3	3	3	2		435.747	435.747	435.747	290.498
	s2	Überformung (Straßenböschungen, Sandgrube)	1.790	2	2	2	0		3.580	3.580	3.580	0
	s2	Teilversiegelung	0	0	1	0	0		0	0	0	0
	s2	Versiegelte Flächen	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	ds2	Natürliche Bodenfunktion, unbelastet (Acker, Grünland, Gehölze, Ruderalflächen)	57.995	3	2	2	3		173.985	115.990	115.990	173.985
	ds2	Überformung (Straßenböschungen, Sandgrube)	20.686	2	2	2	0		41.372	41.372	41.372	0
	ds2	Teilversiegelung (Bankett)	136	0	1	0	0		0	136	0	0
	ds2	Versiegelte Flächen (Straßen, Silo)	307	0	0	0	0		0	0	0	0
		Gesamtfläche	**352.671**						***Gesamt-Werteinheiten Bestand***			**3.543.278**

***Bodenarten: Leitbodenformen Thüringens aus Bodengeologischer Karte 1:100 000, TLUBN 2020**				**Wertstufen (0-versiegelt, 1- sehr gering, 2- gering, 3-mittel, 4-hoch, 5-sehr hoch) gemäß "LABO- Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung"" (LABO 2009)**								
Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ Bodenarten s1 (Sandiger Lehm, vorw. Sedimente des Unteren Buntsandsteins), s2 (Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteins), ds2 (Sandig-lehmiger Kies, Terrassenkiese/Sand)				**Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen**	**Ausgleichskörper im Wasserhaushalt**	**Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Pufferfunktion)**	**Bodenteilfunktion im Nährstoffhaushalt**		**Einzelwertsummen Bodenwerteinheiten**			
Planung	**Bodenart***	**Nutzung**	**m²**	**L**	**W**	**P**	**N**		**L**	**W**	**P**	**N**
	s1	Natürliche Bodenfunktion, unbelastet	0	3	3	3	2		0	0	0	0
	s1	Überformung (Böschungen, Verkehrsgrün, nicht überbaubare Flächen)	46.438	2	2	2	0		92.876	92.876	92.876	0
	s1	Teilversiegelung (Wartungsweg RRB)	2.005	0	1	0	0		0	2.005	0	0
	s1	Versiegelte Flächen (Verkehrsfläche, bebaute Fläche)	78.065	0	0	0	0		0	0	0	0
	s2	Natürliche Bodenfunktion, unbelastet	0	3	3	3	2		0	0	0	0
	s2	Überformung (Böschungen, Verkehrsgrün, nicht überbaubare Flächen)	35.216	2	2	2	0		70.432	70.432	70.432	0
	s2	Teilversiegelung	0	0	1	0	0		0	0	0	0
	s2	Versiegelte Flächen (Verkehrsfläche, bebaute Fläche)	111.823	0	0	0	0		0	0	0	0
	ds2	Natürliche Bodenfunktion, unbelastet	0	3	2	2	3		0	0	0	0
	ds2	Überformung (Böschungen, Verkehrsgrün, nicht überbaubare Flächen)	17.089	2	2	2	0		34.178	34.178	34.178	0
	ds2	Teilversiegelung	0	0	1	0	0		0	0	0	0
	ds2	Versiegelte Flächen (Verkehrsfläche, bebaute Fläche)	62.035	0	0	0	0		0	0	0	0
		Gesamtfläche	**352.671**						***Gesamt-Werteinheiten Planung***			**594.463**

Die vorstehende Ermittlung des **Bestandswertes** nach der o.g. Methodik hat ein Flächenäquivalent von **3.543.278 Boden-Werteinheiten** ergeben. Die vorstehende Ermittlung des **Planungswertes** hat ein Flächenäquivalent von **594.463 Boden-Werteinheiten** ergeben. Aus der Gegenüberstellung des Planungswertes mit dem Bestandwert ergibt sich ein erhebliches **Defizit von -2.948.815 Boden- Werteinheiten** (Flächenäquivalent), zusätzliche externe Maßnahmen sind somit erforderlich.

11.2.3.4 Bilanzierung externer Kompensationsmaßnahmen nach LABO (2009)

Nachfolgend wird die externe Maßnahme in Hohleborn (E1) bilanziert. Details zum Maßnahmeninhalt sind dem GOP zu entnehmen.

Tabelle 18: Ermittlung Bodenbilanz Externer Kompensationsflächen

***Bodenarten: Leitbodenformen Thüringens aus Bodengeologischer Karte 1:100 000, TLUBN 2020**				**Wertstufen (0-versiegelt, 1- sehr gering, 2- gering, 3-mittel, 4-hoch, 5-sehr hoch) gemäß "LABO- Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung"" (LABO 2009)**							
Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ Externe Kompensationsmaßnahme E1				**Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen**	**Ausgleichskörper im Wasserhaushalt**	**Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Pufferfunktion)**	**Bodenteilfunktion im Nährstoffhaushalt**		**Einzelwertsummen Bodenwerteinheiten**		
Bestand	**Bodenart***	**Nutzung**	**m²**	**L**	**W**	**P**	**N**	**L**	**W**	**P**	**N**
	Maßnahme E1 Jenpräzision Bodenarten h3s - Sand bis sandiger Lehm-Vega (Nebentäler), lg2 - Sandiger Lehm, steinig (Schiefer-Quarzit-Schutt), lg4 – Skelettboden, lehmig (Schieferschutt der Steilhänge).										
	h3s, lg2, lg4	Natürliche Bodenfunktion, unbelastet	8.839	4	3	3	3	35.356	26.517	26.517	26.517
		Überformung (Grünanteil Gewerbebrache)	3.786	2	2	2	0	7.572	7.572	7.572	0
		Teilversiegelung (Schotterfläche)	269	0	1	0	0	0	269	0	0
		Versiegelte Flächen (Gewerbebrache)	15.143	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gesamtfläche		**28.037**					***Gesamt-Werteinheiten Bestand***			**137.892**

***Bodenarten: Leitbodenformen Thüringens aus Bodengeologischer Karte 1:100 000, TLUBN 2020**				**Wertstufen (0-versiegelt, 1- sehr gering, 2- gering, 3-mittel, 4-hoch, 5-sehr hoch) gemäß "LABO- Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung"" (LABO 2009)**							
Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ **Externe Kompensationsmaßnahme E1**				**Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen**	**Ausgleichskörper im Wasserhaushalt**	**Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Pufferfunktion)**	**Bodenteilfunktion im Nährstoffhaushalt**		**Einzelwertsummen Bodenwerteinheiten**		
Planung	**Bodenart***	**Nutzung**	**m²**	**L**	**W**	**P**	**N**		**L**	**W**	**P**	**N**
	Maßnahme E1: Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“ Bodenarten h3s - Sand bis sandiger Lehm-Vega (Nebentäler), lg2 - Sandiger Lehm, steinig (Schiefer-Quarzit-Schutt), lg4 – Skelettboden, lehmig (Schieferschutt der Steilhänge).											
	h3s, lg2, lg4	Natürliche Bodenfunktion, unbelastet	28.037	4	3	3	3		112.148	84.111	84.111	84.111
		Überformung (Grünanteil Gewerbebrache)	0	2	2	2	0		0	0	0	0
		Teilversiegelung (Schotterfläche)	0	0	1	0	0		0	0	0	0
		Versiegelte Flächen (Gewerbebrache)	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	Gesamtfläche		**28.037**						***Gesamt-Werteinheiten Planung***			**364.481**

Die vorstehende Ermittlung des **Bestandswertes** der Kompensationsflächen nach der o.g. Methodik hat ein Flächenäquivalent von **137.892 Boden-Werteinheiten** ergeben. Die vorstehende Ermittlung des **Planungswertes** der Kompensationsflächen hat ein Flächenäquivalent von **364.481 Boden-**Werteinheiten ergeben. Aus der Gegenüberstellung des Planungswertes mit dem Bestandwert ergibt sich eine Aufwertung von **+226.589 Boden- Werteinheiten** (Flächenäquivalent).

Stellt man dieses Aufwertungspotenzial dem Defizit aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes (**-2.948.815 Boden-Werteinheiten)** gegenüber, ergibt sich weiterhin ein Defizit von **-2.722.226 Boden- Werteinheiten**. Die weitere Betrachtung zum Umgang mit dem verbleibenden Defizit wird im folgenden Kapitel dargelegt.

11.2.3.5 Verbal-Argumentative Zusatzbewertung externer Maßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen A7, A9, A10

Die genannten Maßnahmen sind ausschließlich aus Artenschutzrechtlichen Gründen für die Zielarten Feldlerche, Uferschwalbe und Kreuzkröte erforderlich und somit als funktionale Maßnahmen zu betrachten. Es entstehen keine multifunktional anrechenbaren Aufwertungen für andere Schutzgüter.

Ersatzmaßnahme E1: Rekultivierung der Gewerbebrache „Jenpräzision“

Entsprechend der Vorabstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde ist die Rekultivierungsmaßnahme „Jenpräzision“ explizit gewünscht. Eine rein flächige Betrachtung genügt im vorliegenden Fall aufgrund des hohen fachlichen wie monetären Aufwandes für die Maßnahme nicht. Derzeit wird für Planung, Voruntersuchungen, Artenschutzrechtliche Maßnahmen, Umsetzung der Rekultivierung und Wiederbegrünung der Flächen in etwa ein Kostenaufwand von 1,8 bis 2 Millionen Euro geschätzt.

Für die Maßnahme müssen zudem weitergehende Aspekte verbal-argumentativ betrachtet und in der Bilanz berücksichtigt werden. Nachfolgend wird schutzgutbezogen die positive Wirkung der Maßnahme herausgearbeitet.

➔ Schutzgut Boden

Durch den Abriss und die Rekultivierung des Gewerbestandortes wird ein positiver Beitrag für das Schutzgut Boden geleistet. Durch die Beseitigung bebauter, befestigter und versiegelter Flächen und durch die anschließende Rekultivierung werden die natürlichen Bodenfunktionen am Standort der Gewerbebrache wiederhergestellt (Bodenarten: h3s - Sand bis sandiger Lehm-Vega (Nebentäler), lg2 - Sandiger Lehm, steinig (Schiefer-Quarzit-Schutt), lg4 – Skelettboden, lehmig (Schieferschutt der Steilhänge). Im Zuge der Rekultivierung werden sämtliche belastete Bodenbereiche abgetragen, die Fläche wird anschließend mit einer Grünlandansaat begrünt und kann somit wieder als gebietstypische Offenlandfläche neben den natürlichen Bodenfunktionen auch wieder eine landwirtschaftliche Nutzungsfunktion einnehmen (Dauerhafte Pflege bzw. Grünlandnutzung ist vorgesehen).

Ein wichtiger Aspekt ist neben der direkten Flächenwirkung auch die Entsorgung der Altlasten und sonstigen Müllablagerungen auf dem Standort. Dadurch können auch Gefahren für angrenzende Bereiche (Stoffeinträge) minimiert bzw. beseitigt werden.

➔ Schutzgut Wasser

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser entstehen 2 positive Aspekte. Zum einen kann die Grundwasserneubildungsrate am Standort wieder verbessert werden (Beseitigung versiegelter Flächen), zum anderen entsteht in der Niederung der Schmalkalde wieder eine naturnahe Fläche mit Funktionen für den Regenwasserrückhalt (Positive Wirkung zur Abschwächung von Hochwasserereignissen). Die Flächen nehmen nach der Rekultivierung wieder den Charakter eines naturnahen Auengrünlandes an und stehen somit im Gewässersystem der Schmalkalde als zukünftige Retentionsfläche zur Verfügung.

Ein wichtiger Aspekt ist neben der direkten Flächenwirkung auch die Entsorgung der Altlasten und sonstigen Müllablagerungen auf dem Standort. Dadurch können auch Gefahren für angrenzende Bereiche (Stoffeinträge in das Grundwasser sowie in den Gewässerkörper der Schmalkalde) minimiert bzw. beseitigt werden.

➔ Schutzgut Klima/Luft

Das Schutzgut Klima/Luft wird insbesondere dahingehend verbessert, dass die Fläche von typischen siedlungsklimatischen Belastungen (Überwärmung durch Flächenversiegelung, Stoffeinträge in die Luft) befreit wird und wieder klimagünstige Offenlandflächen mit einer Kaltluftentstehungsfunktion und als Kaltluftabflussbahn (Siedlungsbezug: Hohleborn) entstehen.

➔ Schutzgut Arten/ Biotope/ Biologische Vielfalt

Bezüglich des Schutzgutes Arten/ Biotope/ Biologische Vielfalt entstehen zahlreiche Aufwertungen. Die Fläche wird als Grünland geplant, somit können typische Arten und Pflanzengesellschaften der Täler des Thüringer Waldes hier einen Lebensraum finden. Bergwiesen und Feuchtgrünlandflächen haben,

im Komplex mit dem angrenzenden Bachlauf und dessen Ufervegetation (Schmalkalde), eine besondere Bedeutung als Lebensraum für Insekten, Amphibien, Fledermäuse und Vögel. Insgesamt wird die biologische Vielfalt somit gefördert.

Ein weiteres Thema ist das aktuelle Vorkommen von dichten Beständen des japanischen Knöterichs (Bereich von derzeitigen Grünflächen außerhalb befestigter Bereiche). Die derzeitige Verbreitung dieser Art am Gewässer der Schmalkalde gefährdet heimische Pflanzengesellschaften durch deren invasiven, flächendeckend wuchernden Charakter. Im Zuge der Umsetzung der Maßnahme sollen die Vorkommen des Knöterichs aus der Maßnahmenfläche verdrängt werden, sodass hier wieder standorttypische Grünlandgesellschaften wachsen können.

Aktuell wird das Gebiet durch seine Struktur jedoch bereits ebenso besiedelt, Schwerpunkt bilden hier gebäudebewohnende Arten (Fledermäuse, Vögel) sowie Arten innerhalb der Grünflächen (Vögel, in Gehölzen am Bachlauf auch Fledermäuse möglich). Vorhandene Steinmauern und offene Ruderalflächen können auch Lebensräume für Reptilien darstellen. Die Schmalkalde und deren Randbereiche sind Lebensraum für Fische und Amphibien. Im Zuge der Rückbau- und Rekultivierungsmaßnahmen sind die artenschutzrechtlichen Belange daher besonders zu berücksichtigen. Es muss eine ökologische Baubegleitung im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen installiert werden.

➔ Schutzgut Landschaftsbild

Für das Schutzgut Landschaftsbild entsteht durch den Rückbau der Gewerbebrache eine umfangreiche Aufwertung. Gebäude und befestigte Flächen werden rückgebaut und durch naturraumtypische Vegetationsstrukturen (Grünland in Bachtal) ersetzt. Die derzeitigen Gebäude und die auf den Flächen lagernden Müllberge sind ein erhebliches Defizit im Landschaftsbild. Eine Beseitigung dieser ehemaligen Gewerbefläche ist somit als eine erhebliche Aufwertung zu verstehen. Die Gebäude im Gelände sind mehrstöckig und damit im Landschaftsbild besonders präsent. Bei deren Abriss würde somit eine erhebliche Verbesserung des Landschaftsbildes im Talraum der Schmalkalde entstehen.

➔ Schutzgut Mensch

Der Zugang zu den Flächen ist zwar offiziell verboten, aufgrund ungenügender Sicherungsmaßnahmen jedoch relativ problemlos möglich. Aufgrund des Zustandes der Gebäude (hervorgerufen durch ausbleibende Nutzung und insbesondere Vandalismus) und den sonstigen im Gelände liegenden Gefahren (Altlasten) besteht am Standort sowie für die Unterlieger an der Schmalkalde ein erhebliches Gefahrenpotenzial für den Menschen. Zum einen können Unfälle auf dem Gelände entstehen, zum anderen können bei Hochwasser, Unfällen oder Bränden Schadstoffe (z.B. Asbest) bzw. andere Stoffeinträge über die Schmalkalde in die unterhalb liegenden Ortsteile gelangen.

Im Zuge des Rückbaus der Gebäude sowie der Rekultivierung der Fläche können all diese Gefahrenpotenziale beseitigt werden. Für das Schutzgut Mensch stellt sich damit eine erhebliche Verbesserung ein.

➔ Schutzgut Kultur/Sachgüter

Kultur/Sachgüter sind durch die Maßnahme nur nachrangig betroffen. Aufgrund der Vorbelastung sind keine Kulturgüter zu erwarten. Als Sachgut ist das bisherige Gewerbegebiet zu benennen, aufgrund der Nutzungsauflassung und nicht vermarktbaren Fläche ist die Bedeutung jedoch gering. Bei einer Rekultivierung und Planung als Grünland kann die Fläche zukünftig wieder als landwirtschaftliche Fläche extensiv genutzt werden.

➔ Schutzgut Fläche

Die Fläche ist derzeit im Flächennutzungsplan als Gewerbefläche ausgewiesen. Aufgrund der aufgegebenen Nutzung liegt diese jedoch brach und verwildert aktuell ohne Nutzung. Die ungünstigen Standortverhältnisse (beengte Lage in Bachtal, schwierige Zufahrten, keine Erweiterungsmöglichkeiten, Lage im Gefahrenbereich der Schmalkalde etc.) lassen eine Wiederbelebung eines Gewerbestandortes hier sehr unwahrscheinlich erscheinen, sodass von der Stadt Schmalkalden für die Fläche als einzige Lösung ein Rückbau und eine Anrechnung als Kompensationsfläche für anderweitige, besser geeignete Gewerbestandorte (wie dem aktuell geplantem GE an der B19) angestrebt wird.

Ersatzmaßnahmen E2.1/ E2.2: Anlage von Baumreihen in Mittelschmalkalden und Reichenbach

Die Maßnahmen sind erforderlich, um die zu fällenden 56 Einzelbäume aus einer bestehenden Kompensationsmaßnahme (EKIS Maßnahme A5 der L1026) vollständig zu kompensieren. 37 Bäume können bereits innerhalb des Plangebietes zugeordnet werden, weitere 19 Bäume werden auf externe Standorte in Mittelschmalkalden und Reichenbach verlagert. Die Maßnahmen werden dabei nur für diesen Verlust erforderlich und haben keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Ersatzmaßnahmen E3 bis E12

Die Maßnahmen sind ist Teil eines umfangreichen Maßnahmenkonzeptes zur Verlagerung der ursprünglich an der Sandgrube gelegenen Kompensationsmaßnahmen des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003). Insgesamt werden hiervon 4,5 ha Ausgleichfläche durch den vorliegenden B-Plan überplant und müssen extern gleichartig oder gleichwertig kompensiert werden. Die einzelnen Maßnahmen bilden davon folgenden Anteil der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche, wobei ein Teil der erforderlichen Maßnahmenfläche in zu pflanzende Bäume umgerechnet wird. Es kommen 100 m² je Baum bei heimischen Laubbäumen erster Ordnung und 50 m² je Baum bei Obstbäumen zur Anwendung:

- E3: 3.535 m²
- E4: 5.200 m²
- E5: 1.100 m²
- E6: 1.050 m²
- E7: 765 m²
- E8: 16.200 m²
- E9: 8.200 m²
- E10: 58 Linden, umgerechnet 5.800 m²
- E11: 30 Obstbäume, umgerechnet 1.500 m²
- E12: 1.650 m²

Die Maßnahmen werden dabei nur für die Verlust für Maßnahmen aus der Sandgrube erforderlich und haben keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Im **Fazit** der positiven Auswirkungen auf alle Schutzgüter ist für die Maßnahme E1 festzustellen, dass durch die Kompensationsmaßnahme nicht nur der reine rechnerische Flächenwert aufgewertet wird, sondern weit mehr natürliche Funktionen wiederhergestellt werden. Insbesondere die positiven Auswirkungen für das Landschaftsbild lassen sich nicht rechnerisch ermitteln. Aber auch durch die Lage in der Gewässerniederung und damit die indirekte positive Wirkung auf den Gesamten Wasserkörper und die am Bach befindlichen Unterlieger ist nur verbal ermittelbar. Aufgrund der zahlreichen positiven Wirkungen und aufgrund der aufwendigen Herstellung der Maßnahme wird diese, nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, insgesamt als ausreichend angesehen, um die verbleibenden rechnerischen Defizite (Rechtskreis Eingriffsregelung) aus dem Plangebiet als kompensiert zu betrachten. Weitere funktionale Maßnahmen zur Verlagerung bestehender Kompensationsflächen von Dritt-Vorhaben (L1026, B19, Sandgrube) werden darüber hinaus ausreichend festgelegt, sodass auch diese Eingriffe als kompensiert zu betrachten sind.

Weitere Maßnahmen werden somit derzeit nicht durchgeführt.

11.2.4 Artenschutzrechtliche Betrachtung

11.2.4.1 Rechtliche Grundlage

Die rechtliche Grundlage bildet das Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 in Verbindung mit der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen).

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG sind Schädigungen der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten und ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten und erhebliche Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (Nr. 1 bis 3) sowie der wild lebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten und ihrer Standorte (Nr. 4) verboten (Zugriffsverbote). Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich der Erhaltungszustand (EHZ) einer lokalen Population einer Art verschlechtert.

Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie (VSRL) verbietet zum Schutz der europäischen, wildlebenden, heimischen Vogelarten nach Artikel 1 das absichtliche Töten (5a), Zerstören oder Beschädigen von Nestern und Eiern (5b) sowie Stören während der Brut- und Aufzuchtzeit (5d).
Dabei wird der Verbotstatbestand des Störens erfüllt, wenn sich die Störung erheblich auf die Zielsetzung der Richtlinie auswirkt.

Mit den Artikeln 12 und 13 fordert die EU von ihren Mitgliedsstaaten die Implementierung eines strengen Schutzsystems für die Tierarten des Anhangs IV Buchstabe a) in deren natürlichem Verbreitungsgebiet und für die Pflanzenarten nach Anhang IV Buchstabe b) der Richtlinie (FFH-RL). Hierzu sind die Verbote nach Artikel 12 a) bis d) und 13 a) und b) einzuhalten, wobei 13 b) als Besitz,- Transport- und Handelsverbot bei der Aufstellung von Bebauungsplänen nicht zum Tragen kommt.

In einem ersten Schritt zur Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange wird in einer Relevanzprüfung ermittelt, welche Arten bzw. Artengruppen im Plangebiet vorkommen können. Grundlage für die Erarbeitung des zu prüfenden Artspektrums (Relevanzprüfung) ist die Liste 1 „Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel)“ (Stand 16.11.2009), die Liste 2 „Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen“ (Stand 27.03.2009) sowie die Liste 3 „Planungsrelevante Vogelarten in Thüringen“ (Stand August 2013) des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (ARTENSCHUTZPORTAL TLUBN 2020).

11.2.4.2 Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten

Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Schmalkalden Meiningen sind aufgrund der Habitatausstattung des Gebietes folgende Artengruppen relevant: Avifauna, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien. Für diese Artengruppen erfolgte eine faunistische Erfassung im Jahr 2019 (GUTACHTERBÜRO SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019). Weiterhin erfolgten ergänzende LINFOS-Datenabfragen bei der Unteren Naturschutzbehörde für planungsrelevante Arten im Jahr 2020 und 2021. Aus den Ergebnissen der Untersuchungen und Datengrundlagen sind folgende Arten als relevant für den besonderen Artenschutz einzustufen (Details siehe Kapitel 11.2.1.1):

FLEDERMÄUSE
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula)*
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri)*
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus)*

VÖGEL
Brutvögel innerhalb Geltungsbereich (z.T. zudem auch im Umfeld)
- Brutvögel Gehölzbrüter: Neuntöter (*Lanius collurio*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
- Brutvögel Offenlandbrüter: Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Brutvögel Gewässer/ Sandgrube: Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

Weitere Brutvögel im nahen Umfeld des Geltungsbereichs
- Brutvögel Gehölzbrüter: Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Girlitz (*Serinus serinus*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)
- Brutvögel Höhlenbrüter: Feldsperling (*Passer montanus*), Kleiber (*Sitta europaea*), Star (*Sturnus vulgaris*), Sumpfmeise (*Parus palustri*s)
- Brutvögel Nischen/ Bauwerke: Bachstelze (*Motacilla alba*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)

- Brutvögel Gewässer/ Sandgrube: Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

Sonstige Nahrungsgäste/ Durchzügler:
- Dohle (*Coloeus monedula*), Elster (*Pica pica*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mauersegler (*Apus apus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldkauz (*Strix aluco*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Allerweltsarten:
- Amsel (*Turdus merula*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Kohlmeise (*Parus major*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)

REPTILIEN

➔ keine Planungsrelevanten Arten festgestellt

➔ auch nach Abschätzung umliegender Vorhaben (z.B. Zauneidechse) durch eine ergänzende Datenabfrage im Jahr 2021 und eine kritische Prüfung der Ergebnisse der Kartierung durch den Gutachter ist nicht von einem Vorkommen streng geschützter Reptilien im Plangebiet auszugehen.

LURCHE

➔ Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

➔ keine weiteren Planungsrelevanten Amphibienarten festgestellt

➔ auch nach Abschätzung umliegender Vorhaben (z.B. Kammmolch) durch eine ergänzende Datenabfrage im Jahr 2021 und eine kritische Prüfung der Ergebnisse der Kartierung durch den Gutachter ist nicht von einem Vorkommen weiterer streng geschützter Amphibien im Plangebiet auszugehen.

FISCHE

➔ Groppe (*Cottus gobio*)

Andere streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie andere besonders geschützte Vogelarten, die in den oben genannten Grundlagenlisten (TLUG 2009, 2013) enthalten sind, sind nicht vom Vorhaben betroffen. Nicht betroffene Arten scheiden aus der weiteren Betrachtung aus.

11.2.4.3 Auswirkungen durch die Planung

FLEDERMÄUSE
- Im Zuge des faunistischen Gutachtens wurden im Plangebiet keine bedeutsamen Quartiere festgestellt. Die Arten nutzen den tangierten Gehölzbestand sowie die Sandgrube lediglich als Nahrungshabitat.
- Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird nicht tangiert. Es werden keine Individuen direkt getötet, auch das allgemeine Tötungsrisiko steigt nicht an.
- Die minimalen Verluste von Gehölzen im Plangebiet (Nahrungshabitate) werden insgesamt durch umfangreiche Gehölzpflanzungen (Maßnahmen A1, A2, A3, A4) kompensiert, sodass keine Lebensraumverluste zu konstatieren sind. Eine Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit insgesamt ausgeschlossen, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Auch eine Störung von umliegenden Fledermausquartieren ist aus der Entwicklung des Plangebiets heraus nicht abzuleiten. Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

VÖGEL

Feldlerche (Alauda arvensis)

- Im Zuge der Planung wird der Lebensraum der Feldlerche überbaut. Betroffen sind gemäß Bestandserfassung 3 Brutpaare.
- Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG könnte tangiert werden, indem im Zuge der Bauarbeiten vorhandene Nester der Feldlerche und darin befindliche Individuen getötet werden. Daher sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen der Maßnahme V2 erforderlich (Bauzeitenregelung Offenland). Eine direkte Tötung einzelner Individuen wird damit vermieden, der Eintritt des Tatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist somit auszuschließen.
- Durch die Planung gehen Lebensräume für 3 Brutpaare der Feldlerche verloren. Feldlerchen weisen einen durchschnittlichen Lebensraumanspruch von 2,5 ha / Brutpaar auf (maximale Siedlungsdichten von bis zu 5 Brutpaaren auf 10 Hektar, Brutreviergröße 0,5 bis < 5 ha in Abhängigkeit von der Feldbestellung (LANUV 2020). Die verloren gehenden Lebensräume sind somit durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren (Maßnahme A7: Maßnahmen für die Feldlerche). Eine Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann somit verhindert werden, da durch die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann.
- Eine Störung von weiteren Feldlerchen ist nicht gegeben, da im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens keine weiteren Brutpaare der Art festgestellt worden sind. Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird somit nicht tangiert.

Flussregenpfeifer (Charadrius dubius)

- Im Zuge der Planung wird ein Teil des Lebensraums des Flussregenpfeifers überbaut. Betroffen ist gemäß Bestandserfassung 1 Brutpaar.
- Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG könnte tangiert werden, indem im Zuge der Bauarbeiten das vorhandene Nest des Flussregenpfeifers und darin befindliche Individuen getötet werden. Daher sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen der Maßnahme V3 erforderlich (Bauzeitenregelung + Vorabkontrolle Sandgrube). Die Maßnahmen wirken auch positiv auf alle weiteren, artenschutzrechtlich weniger im Fokus stehende Vogelarten in der Sandgrube (z.B. Nilgans). Eine direkte Tötung einzelner Individuen wird damit vermieden, der Eintritt des Tatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist somit auszuschließen.
- Durch die Planung gehen teilweise Lebensräume des Flußregenpfeifers verloren. Es wird jedoch nicht die gesamte vorhandene Sandgrube überbaut, sondern nur ein Teil davon. Es verbleiben noch weiträumige Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen als zu rekultivierende Sandgrube bestehen. Um die für den Flußregenpfeifer bedeutsamen Habitatelemente wie offene Kiesflächen und Gewässerufer gemäß ursprünglichem Rekultivierungsplan (UHL Jena 2003) funktional zu erhalten, werden die im Rekultivierungsplan vorgesehenen Maßnahmen M8 „Anlegen von Flachtümpeln als Laichgewässer“ als funktionale Ausgleichsmaßnahme A9 in den Bebauungsplan integriert. Damit kann sichergestellt werden, dass in der Sandgrube jederzeit, auch während des Überbauens durch die B-Planflächen, ausreichend Gewässer vorhanden sind.
- Festgelegt waren gemäß UHL JENA (2003) bei Maßnahme M8 drei flache Tümpel mit 0,2m Tiefe und ein Teich mit 0,6m Tiefe. Derzeit sind im gesamten Sandgrubengelände ein tieferer Teich (ca. 900 m²) und ein größerer sowie ein kleinerer Flachwassertümpel (1.300 bzw. 200 m²) vorhanden (Luftbild Stand 2020). Temporäre Gewässer in Fahrspuren sind nicht berücksichtigt, aber ebenso möglich. Die beiden größeren Gewässer gehen durch die Überplanung mit dem Gewerbegebiet verloren. Die Gesamtfläche der Gewässer soll jedoch insgesamt 1.500 m² Wasserfläche nicht unterschreiten. Vor Baubeginn sind somit entsprechende Ersatzgewässer in den verbleibenden Bereich der Sandgrube anzulegen.
- Durch den funktionalen Erhalt der Gewässer bleibt weiterhin ein Lebensraum des Flußregenpfeifers erhalten. Eine Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt somit nicht ein, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann.
- Eine Störung des Flußregenpfeifers ist nicht gegeben, da vom geplanten Gebiet keine Störwirkungen ausgehen, die über die aktuelle Nutzung des Geländes als Sandgrube hinausgehen. Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird somit nicht tangiert.

Uferschwalbe (Riparia riparia)

- Im Zuge der Planung wird die derzeitige Kolonie der Uferschwalbe überbaut. Die Kolonie nistet derzeit in den steilen Uferwänden der Sandgrube genau in dem Bereich, der für die Gewerbegebietsausweisung verfüllt werden soll.
- Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG greift, wenn im Zuge der Bauarbeiten die Brutröhren der Uferschwalbe und darin befindliche Individuen getötet werden. Daher sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen der Maßnahme V4 erforderlich (Vorabkontrolle Uferschwalben-Kolonie bei Verfüllung). Eine direkte Tötung einzelner Individuen wird damit vermieden, der Eintritt des Tatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist somit auszuschließen.

- Durch die Planung gehen Lebensräume der Uferschwalbe verloren. Die verloren gehenden Lebensräume sind somit durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren (Maßnahme A6: Installation eines Uferschwalben-Hauses, Maßnahme A10: Anlage einer Steilwand). Eine Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann somit verhindert werden, da durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann. Im Zuge des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL JENA 2003) besteht bereits für den Sandgrubenbetreiber eine Verpflichtung, im Rahmen der Rekultivierungsmaßnahmen die Maßnahme M7 zu berücksichtigen. Hier sollte am Nordrand des Abbaufeldes im Zuge der Rekultivierung eine Steilwand als Habitat geschaffen werden. Diese Planfläche wird zu 50 % vom aktuell geplanten Gewerbegebiet überbaut. Die zu errichtende Steilwand im Sandgrubenbereich außerhalb des Plangebietes ist somit vor der Bebauung durch den B-Plan und vor dem Verlust der bestehenden Steilwand umzusetzen. Entsprechend wird diese Erfordernis in Maßnahme A10 zu B-Plan integriert.
- In Kombination mit dem vorgesehenen Uferschwalbenhaus der vorgezogenen Ausgleichs-Maßnahme A6, welches in der Übergangsphase zwischen Überfüllen der derzeitigen Nester und der endgültigen Wirksamkeit der geplanten Steilwand (A10) die entstehenden Defizite auffangen soll, kann ein Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG somit vermieden werden. Die Funktionalität der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen A6 und A10 muss vor der Überbauung der aktuellen Brutkolonie gesichert sein. Im Zuge eines begleitenden Monitorings (Maßnahme V5) ist dies vor Baubeginn zu dokumentieren.
- Eine Störung weiterer Brutpaare der Uferschwalbe ist nicht gegeben, da im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens keine weiteren Kolonien der Art festgestellt worden sind. Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird somit nicht tangiert.

Neuntöter (Lanius collurio) und weitere Gebüschbrüter:

- In den zu beseitigenden Gehölzen im Plangebiet wurden Neuntöter, Rabenkrähe und Stieglitz als planungsrelevante Wertarten festgestellt.
- Durch den Verlust von Gehölzen ist eine Beeinträchtigung der dort brütenden Vogelarten und somit eine Verletzung des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gegeben. Daher wird als Vermeidungsmaßnahme eine Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeiten durchgeführt (Rodung vom 1. März bis 30. September ist unzulässig). Der Verbotstatbestand der Tötung von in Gehölzen brütenden Vogelarten kann hiermit ausgeschlossen werden.
- Der geringfügige Verlust von Gehölzstrukturen und der damit verbundene Verlust von potenziell vorhandenen Neststandorten sind für die betroffenen Arten näher zu betrachten. Die Arten bauen jedes Jahr ein neues Nest, essentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden somit nicht beseitigt. Zudem stehen im Süden und Osten des Plangebietes zahlreiche Gehölze zur Verfügung, die nach der Beseitigung der Gehölze im Plangebiet weiterhin als Lebensraum für die Arten dienen. Langfristig ergeben sich zusätzlich neue Grünstrukturen im Bereich der nicht überbaubaren Flächen der Gewerbe bzw. Industrieflächen. Insbesondere die geplanten dichten Heckenpflanzungen aus Maßnahme A1 und A3 sind als zukünftiges Bruthabitat der genannten Arten zu bewerten. Teilbereiche der Hecken am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes werden extra für den Neuntöter ausschließlich mit dornenreichen Gehölzen bepflanzt. Eine Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann somit verneint werden, da durch die verbleibenden Gehölze sowie die vorgesehenen Gehölzpflanzungen die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann.

- Auch eine erhebliche Störung von in den umliegenden Gehölzen brütenden Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) tritt nicht ein, da die in den dortigen Hecken und Feldgehölzen vorkommenden Arten durch die Bauarbeiten für das Plangebiet nicht beeinträchtigt werden.
- Auch betriebsbedingt ist derzeit eine erhebliche Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Population einzelner der genannten Arten verschlechtern könnte, nicht gegeben.

Brutvögel im Umfeld ohne nachgewiesene Vorkommen im Plangebiet sowie weitere Nahrungsgäste/ Durchzügler:

- Die in Kapitel 11.2.4.2 genannten Brutvogelarten, die außerhalb des Plangebietes ihre Nistplätze haben, können die Flächen im Plangebiet potenziell als Nahrungsflächen nutzen. Insbesondere trifft dies auf den genannten Greifvögeln zu.
- Brutvorkommen, Nester und die darin befindlichen Individuen sind nicht betroffen. Auf Nahrungssuche sind die Arten so mobil, dass sie den geplanten Baumaßnahmen entsprechend ausweichen können. Das Tötungsrisiko steigt somit nicht an, ein Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist nicht gegeben.
- Da keine Nester dieser Arten betroffen sind, gehen auch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten verloren. Eine Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann somit verneint werden.

Allerweltsarten:

- Die Allerweltsarten werden hinsichtlich § 44 BNatSchG zwar nicht näher geprüft, jedoch gilt zur Vermeidung des Eintretens eines allgemeinen Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die in Gehölzen brütenden Vogelarten die allgemeine Vermeidungsmaßnahme V1, durch die Gehölze nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar gefällt werden dürfen. Ein Eingriff in den Gehölzbestand liegt somit auch außerhalb der Brutzeiten dieser Vögel und führt auch bei den Allerweltsarten zu keinen unnötigen Individuenverlusten.

REPTILIEN

- Kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG, da keine planungsrelevanten Arten festgestellt wurden.

LURCHE

- Im Zuge der Planung wird ein Teil des Lebensraums der Kreuzkröte überbaut. Betroffen ist gemäß Bestandserfassung eine Population in den temporären Gewässern der Sandgrube Schwallungen.
- Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG könnte tangiert werden, indem im Zuge der Bauarbeiten die in Gewässern befindlichen Individuen der Kreuzkröte getötet werden. Daher sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen der Maßnahme V3 erforderlich (Bauzeitenregelung + Vorabkontrolle Sandgrube).
- Im Zuge der Bauarbeiten im Plangebiet können in Baugruben, auf BE-Flächen oder anderen baulich überformten Flächen temporäre Stillgewässer und Tümpel entstehen, die von der Kreuzkröte zur Laichzeit potenziell als Laichhabitat aufgesucht werden könnten. Individuenverluste durch Bauarbeiten wären damit auch im verbleibenden Plangebiet möglich. Im Zuge der vorgesehenen ökologische Baubegleitung (Maßnahme V5) ist dabei sicher zu stellen, dass keine Individuen beeinträchtigt werden, indem entsprechend vorhandene Gewässer während der Laichzeiten der Kreuzkröte von März bis August regelmäßig auf spontane Ansiedlungen der Art kontrolliert werden. Ggf. sind dann kurzfristige Bauzeitenregelungen oder Umsiedlungsmaßnahmen im Sinne der Maßnahme V3 erforderlich.
- Eine direkte Tötung einzelner Individuen wird damit vermieden, der Eintritt des Tatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist somit auszuschließen.
- Durch die Planung gehen Lebensräume der Kreuzkröte verloren. Es wird jedoch nicht die gesamte vorhandene Sandgrube überbaut, sondern nur ein Teil davon. Es verbleiben noch weiträumige Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen incl. Abbaugewässer bestehen, sodass weiterhin ein Lebensraum für die Kreuzkröte erhalten bleibt. Im Zuge des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL JENA 2003) besteht bereits für den Sandgrubenbetreiber eine Verpflichtung, im Rahmen der Rekultivierungsmaßnahmen entsprechende Laichgewässer zu entwickeln. Maßnahme M8 „Anlegen als Flachtümpeln als Laichgewässer“ ist entsprechend einzuhalten.
- Die Maßnahme wird als funktionaler Maßnahme A9 in den Bebauungsplan integriert, sodass sicherzustellen ist, dass in der Sandgrube jederzeit, auch während des Überbauens durch die B-

Planflächen, ausreichend Laichgewässer vorhanden sein müssen. Festgelegt waren gemäß UHL JENA (2003) drei flache Tümpel mit 0,2m Tiefe und ein Teich mit 0,6m Tiefe.
- Derzeit sind im gesamten Sandgrubengelände ein tieferer Teich (ca. 900 m²) und ein größerer sowie ein kleinerer Flachwassertümpel (1.300 bzw. 200 m²) vorhanden (Luftbildauswertung, Luftbild Stand 2020). Temporäre Gewässer in Fahrspuren sind nicht berücksichtigt, aber ebenso möglich. Die beiden größeren Gewässer gehen durch die Überplanung mit dem Gewerbegebiet verloren. Die Gesamtfläche der Gewässer soll jedoch insgesamt 1.500 m² Wasserfläche nicht unterschreiten. Vor Baubeginn sind somit entsprechende Ersatzgewässer in den verbleibenden Bereich der Sandgrube anzulegen. Sofern diese Voraussetzungen eingehalten werden, tritt eine Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG somit nicht ein, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann.
- Eine Störung weiterer Vorkommen der Kreuzkröte in der Sandgrube oder anderen umgebenden bekannten wie spontanen Vorkommen ist nicht gegeben, da durch den Bebauungsplan keine weiteren Flächen als die betrachteten beeinträchtigt werden.

FISCHE
- Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Fischarten absehbar. Im Plangebiet entsteht somit kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG.
- Durch die allgemeinen Vorgaben der Maßnahme V8 wird zudem vermeiden, dass bauzeitliche Stoffeinträge und sonstige Schwebstoffe aus Wasserhaltungsmaßnahmen und Erosionsereignissen in den Vorfluter (Schmalkalde) gespült werden. Die wirkt sich damit positiv auf die in der Schmalkalde vorkommenden Fischarten aus.

Insgesamt ist bei einer Einhaltung aller vorgegebenen Maßnahmen ein Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG derzeit auszuschließen. Eine artenschutzrechtliche Ausnahme im Sinne von § 45 BNatSchG ist demnach nicht erforderlich. Auch § 19 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG tritt somit nicht ein.

11.2.5 geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Nachfolgend werden die für die Schutzgüter zuzuordnenden Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung, zum Schutz, zum Ausgleich oder Ersatz werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt. Ausführliche Angaben zu den Maßnahmen und ihren Inhalten sind dem GOP zu entnehmen (Anlage 1 zur Begründung).

11.2.5.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB (Schutzgüter in Natur und Landschaft)

TIERE UND PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT

Bei der Aufstellung der verbindlichen Bauleitplanung wurde eine Gestaltung des Plangebietes mit Grünstrukturen durchgeführt. Aufgrund der Geländeverhältnisse sind im Plangebiet ohnehin Restflächen (Terrassenböschungen) vorhanden, die nicht bebaut werden können. Diese Restflächen werden zur intensiven Eingrünung genutzt und, außerhalb von freizuhaltenden Leitungstrassen, als dichte Gehölzstrukturen geplant. Weitere Eingrünungsmaßnahmen sind im Zuge der Begrünung der erforderlichen Regenrückhaltebecken vorgesehen. Zudem erfolgt zur Begrünung der Planstraßen auch eine Baumpflanzung innerhalb der vorgesehenen Verkehrsgrünflächen. Vorhandene Gehölzstrukturen wurden, soweit möglich, in die Planung einbezogen.

Da die Grünflächen im Plangebiet nicht für die Kompensation der Eingriffe ausreichen, sind darüber hinaus umfangreiche externe Kompensationsflächen erforderlich.

Neben der reinen Gestaltungs- und Kompensationsfrage sind im Zuge des Bebauungsplanes auch artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Aus dem Artenschutz werden sowohl Vermeidungs- als auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in das Maßnahmenkonzept integriert.

Sämtliche Maßnahmen werden in der Grünordnungsplanung konkretisiert, nachfolgend werden alle relevanten Maßnahmen aufgezählt:

- Ausgleichsmaßnahme A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen
- Ausgleichsmaßnahme A2.1: Begrünung am geplanten RRB, Teilfläche West/Mitte
- Ausgleichsmaßnahme A2.2: Begrünung am geplanten RRB, Teilfläche Ost
- Ausgleichsmaßnahme A3: Anlage von dornenreichen Gehölzgürteln am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes
- Ausgleichsmaßnahme A4.1: Baumpflanzungen im Verkehrsbegleitgrün
- Ausgleichsmaßnahme A4.2: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün
- Ausgleichsmaßnahme A5: Anlage von Lesesteinhaufen
- Ausgleichsmaßnahme A6: Installation eines Uferschwalben-Hauses
- Externe Ausgleichsmaßnahme A7: Maßnahmen für die Feldlerche
- Ausgleichsmaßnahme A8: Entsiegelung
- Externe Ausgleichsmaßnahme A9: Anlage von Ersatz-Laichgewässern in der Sandgrube
- Externe Ausgleichsmaßnahme A10: Anlage einer Ersatz-Steilwand für die Uferschwalbe in der Sandgrube
- Gestaltungsmaßnahme G1: Begrünungsvorgaben für die nicht überbaubare Fläche
- Ersatzmaßnahme E1: Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“
- Ersatzmaßnahme E2: Anlage von Baumreihen in den Gemarkungen Mittelschmalkalden und Reichenbach
- Ersatzmaßnahme E3: Anlage eines Feldgehölzes nordwestlich von Mittelschmalkalden
- Ersatzmaßnahme E4: Entwicklung von Sukzessionsflächen in Schmalkalden
- Ersatzmaßnahme E5: Anlage einer Streuobstwiese südlich von Näherstille
- Ersatzmaßnahme E6: Anlage einer Hecke östlich von Asbach
- Ersatzmaßnahme E7: Anlage eines Feldgehölzes nordöstlich von Asbach
- Ersatzmaßnahme E8: Anlage von Streuobstwiesen östlich von Asbach, südlich Schmalkalden und südöstlich von Niederschmalkalden
- Ersatzmaßnahme E9: Revitalisierung einer Streuobstwiese am Hirtengraben in Mittelschmalkalden
- Ersatzmaßnahme E10: Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen an einer Allee zwischen Mittel- und Niederschmalkalden
- Ersatzmaßnahme E11: Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen von Obstbäumen an der Straße zum Röthof westlich Schmalkalden
- Ersatzmaßnahme E12: Entwicklung von Feuchtgrünland und Bekämpfung von Japan-Knöterich südöstlich Näherstille
- Vermeidungsmaßnahme V1: Bauzeitenregelung zur Rodung von Gehölzen
- Vermeidungsmaßnahme V2: Bauzeitenregelung Offenland
- Vermeidungsmaßnahme V3: Vorabkontrolle Gewässer bei Verfüllung
- Vermeidungsmaßnahme V4: Vorabkontrolle Uferschwalben-Kolonie bei Verfüllung
- Vermeidungsmaßnahme V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring
- Vermeidungsmaßnahme V6: TABU-Zonen
- Schutzmaßnahme S1: Erhalt vorhandener Baumpflanzungen aus der EKIS-Maßnahme A5 der L1026
- Schutzmaßnahme S2: Erhalt vorhandener Baumpflanzungen aus der ThürKIS-Maßnahme G5 der B19

FLÄCHE

Innerhalb des Plangebietes wurde mit der Festlegung der GRZ von 0,8 eine bauliche Begrenzung der maximalen Versiegelung festgelegt. Zur Durchgrünung und Einbindung der Fläche in das Ortsbild erfolgt die Realisierung von Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen (siehe oben). Die im Zuge der Flächenverluste verloren gehenden landwirtschaftlichen Flächen sollen den betroffenen Landwirten über eine Zuweisung anderer städtischer Ackerflächen zumindest teilweise ausgeglichen werden.

BODEN/ WASSER

Während der Bauphase ist der Eintrag von Schmier-, Treibstoff und Lösungsmitteln durch vorschriftsmäßigen Umgang mit Maschinen und Fahrzeugen zu vermeiden. Die eventuell notwendige Absenkung des Wasserspiegels in Baugruben (Schichtenwasser) ist zeitlich zu begrenzen.

Bodenversiegelung und Bodenverdichtung werden auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Hierzu wurden mit dem Maß der baulichen Nutzung Obergrenzen der Versiegelung festgeschrieben. Die Versiegelung belebten Oberbodens und damit auch der Verlust von Grundwasser-Infiltrationsfläche ist in die Bilanzierung von Bestand und Planung eingeflossen.

Erhöhter Oberflächenwasserabfluss bei Starkniederschlägen und Schneeschmelze ist durch geeignete Maßnahmen und Wasserrückhaltemöglichkeiten zu minimieren. Anfallendes Abwasser ist zur ordnungsgemäßen Reinigung einer Kläranlage zuzuführen.

Konkrete, boden- und wasserbezogene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen sind nachfolgend aufgeführt:
- Ersatzmaßnahme E1: Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“
- Ausgleichsmaßnahme A8: Entsiegelung
- Vermeidungsmaßnahme V7: Bodenmanagement (incl. Massenverwertungskonzept, Bodenkundliche Baubegleitung, Monitoring)
- Vermeidungsmaßnahme V8: Wassermanagement

KLIMA/ LUFT
Mit der Beschränkung der überbaubaren Grundstücksflächen kann die mögliche Erhöhung der Oberflächentemperatur sowie die Absenkung der relativen Luftfeuchte gezielt gesteuert werden. Positiv wirken sich auf das Klima der Erhalt einzelner Gehölze und vor allem die Neuanlage von Grünflächen und Gehölzen im Plangebiet aus.

LANDSCHAFTSBILD/ ORTSBILD
Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden Festsetzungen zum Umfang (Grundfläche und Höhe) baulicher Anlagen getroffen. Die Festlegung der maximalen Höhe baulicher Anlagen stellt eine Maßnahme zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf das Ortsbild dar.

Die Realisierung der grünordnerischen Maßnahmen (Baum- und Strauchpflanzungen: Maßnahmen A1, A3, A4; Gestaltung der nichtüberbaubaren Fläche: Gestaltungsmaßnahme G1) dient ebenso der Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf das Ortsbild.

In der Planung sind sowohl zu erhaltende wie auch anzupflanzende Laubbäume dargestellt. Nicht überbaubare private Grundstücksflächen werden als Grünflächen (Mindestanforderung Rasenflächen sowie im Bereich konkreter Pflanzvorgaben dichte Heckenbestände) angelegt und unterhalten. Damit wird mittel- bis langfristig eine Durchgrünung des Gewerbe- und Industriegebietes entlang der profilierten Geländeböschungen und innerhalb der übrigen Grünflächen erreicht.

Darüber hinaus werden insbesondere für die Eingriffe in das Landschaftsbild weitergehende Maßnahmen zur Kompensation erforderlich. Hier dient insbesondere die externe Maßnahme E1 zur Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

11.2.5.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB (Natura 2000- Gebiete)

Gebiete des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (§ 10 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG) sind von der Planung nicht betroffen, Maßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

11.2.5.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB (Mensch und seine Gesundheit)

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sind sowohl die während der Baumaßnahmen als auch bei der künftigen Nutzung auftretenden Emissionen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Die gesetzlichen Grenzwerte für Lärmemissionen sind entsprechend einzuhalten.

11.2.5.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB (Kultur- und sonstige Sachgüter)

Besondere Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet aufgrund des Potenzials archäologischer Funde erforderlich:
- Vermeidungsmaßnahme V9: Archäologische Baubegleitung

11.3 Weitere Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7e, f und h BauGB

EMISSIONEN, ABFÄLLE UND ABWASSER
Nachteilige Auswirkungen durch Emissionen sind derzeit nicht zu erwarten. Zur Ableitung der Abwässer aus dem Plangebiet entsteht ein öffentliches Entsorgungsnetz, die Abwässer werden einer zentralen Kläranlage zugeführt. Abfälle werden zentral durch den örtlichen Entsorger erfasst und fachgerecht entsorgt.

ENERGIEEFFIZIENZ UND NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN
Die Nutzung regenerativer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie werden angestrebt.

KLIMASCHUTZ
Die getroffenen Festsetzungen zu Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen tragen zur Durchgrünung des Gebietes und damit zur Reduzierung des CO_2-Anteils bei, weiterhin entsteht eine Feinstaubbindung und einer Verschattung von Flächen (Minimierung des Aufheizeffektes).

Weiterhin ist es den Betrieben im Plangebiet möglich, Gründächer und Fassadenbegrünungen für die Gebäude vorzusehen. Auch die Verwendung erneuerbarer Energien ist durch die zukünftigen Betriebe anzustreben.

11.4 Alternativen

Unter Kapitel 2.4 der Begründung wird die Standortwahl unter Bewertung weiterer möglicher Standorte hergeleitet.

Alternativen im Plangebiet sind unter der Maßgabe, Gewerbe bzw. Industrieflächen zu entwickeln, nur begrenzt gegeben. Für dieses entwicklungsziel sind großflächige Bereiche erforderlich. Aufgrund der topografischen Situation im Plangebiet sind zudem umfangreiche Bodenprofilierungsmaßnahmen im Zuge der Erschließung des Gebietes erforderlich. Die sich daraus ergebenden Eingriffe sind überwiegend nicht vermeidbar.

Teilweise können im Norden des Plangebietes einzelne Gehölze erhalten werden. Die übrigen Gehölze können nicht erhalten werden.

Weitere Planungsalternativen ergeben sich im Gebiet durch die Wahl der GRZ. In der derzeitigen Ausprägung soll den zukünftigen Gewerbebetrieben eine maximal mögliche Flexibilität hinsichtlich der Bebauung vorgegeben werden, sodass die für Gewerbe- bzw. Industrieflächen standardmäßige GRZ von 0,8 vorgegeben wird. Eine Verringerung der GRZ ist derzeit nicht vorgesehen.

Artenschutzrechtlicher Haupt-Konflikt-Punkt ist die im Zuge der Planung erforderliche Verfüllung der Sandgrube Schwallungen. Eine Alternative zur aktuellen Planung wäre die Herausnahme der Sandgrubenfläche aus der Planung. Da nach dem derzeitigen Stand der Dinge die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten jedoch mit Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gelöst werden können, wird an der aktuellen Lösung zur Verfüllung der Sandgrube im Bereich des Plangebietes festgehalten.

11.5 Ergänzende Angaben

11.5.1 Methodik

Zur Ermittlung eventuell nachteiliger Umweltauswirkungen durch den Bebauungsplan wurden eine Bestandsaufnahme anhand vorliegender Daten und örtlicher Erhebungen sowie eine entsprechende Bewertung des Bestandes durchgeführt. Der Grünordnungsplan zum Bebauungsplan gemäß § 4 ThürNatG, wird parallel aufgestellt.

Die Erfassung der Fauna (Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien -> GUTACHTERBÜRO FÜR NATURSCHUTZ, ÖKOLOGIE UND UMWELT CORNELIA SCHUSTER & R. BELLSTEDT) erfolgte im Jahr 2019.

Zur Erfassung und Bewertung der Biotope erfolgte eine Begehung der Fläche am 16.11.2018. Zur Abstimmung konkreter Ausgleichmaßnahmen für Kreuzkröte, Uferschwalbe und Feldlerche erfolgte zudem eine Ortsbegehung in der Sandgrube und im Bereich der Kompensationsflächen an der Werra am 03.07.2020. Zur Bewertung und Beschreibung der externen Ersatzmaßnahen E1 bis E12 erfolgten weitere Begehungen in Floh-Seligenthal/ Hohleborn (E1 am 21.01.2020) und im Stadtgebiet Schmalkalden und seinen Ortsteilen am 10.06.2021.

Die Ergebnisse wurden mit einer Analyse potenzieller Konflikte abgeglichen und daraus entsprechende Maßnahmen zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen abgeleitet.

Diese Maßnahmen sind bereits in die Festsetzungen des Bebauungsplanes eingeflossen oder wurden als Hinweise für weiterführende Planungen formuliert. Umweltauswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes, die einen entsprechenden Ausgleich von Beeinträchtigungen nach sich ziehen würden, wurden festgestellt und entsprechende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt.

11.5.2 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

In die Erarbeitung des Umweltberichtes sind alle derzeit verfügbaren Unterlagen, Gutachten usw. eingeflossen. Schwierigkeiten traten bisher nicht auf.

11.5.3 Monitoring

Im Rahmen des Monitorings gem. § 4c BauGB sind folgende Maßnahmen bzw. Leistungen erforderlich:

- Auswertung von Hinweisen der Bürger
- Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gem. § 4 Abs. 3 BauGB
- Auswertung sonstiger umweltrelevanter Informationssammlungen
- Bei Bedarf Ortsbegehungen durch die zuständigen Fachabteilungen
- Überwachung des bodenbezogenen Eingriffs durch bodenbezogene Monitoringmaßnahmen im Rahmen der Bauarbeiten zur Erschließung und Herstellung der GE- bzw. GI-Flächen, Kontrolle der Einhaltung fachgesetzlicher Regelungen (z.B. Begrünungsmaßnahmen von Oberbodenmieten, Vermeidung von Stoffeinträgen)
- Überwachung artenschutzrechtlicher Belange im Zusammenhang mit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche, die Kreuzkröte und die Uferschwalbe und der daraus folgenden Freigabe für die Bauarbeiten
- Überprüfung der Entwicklung des Gebietes nach weitgehendem Abschluss von Bau- und Ausgleichsmaßnahmen (hier Abschluss AE-Maßnahmen nach jeweiliger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) des jeweiligen Bauabschnittes, spätestens jedoch 10 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes.

Die Stadt Schmalkalden überwacht die Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzt dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4c BauGB.

Die im Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen hinsichtlich Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Umweltauswirkungen werden bereits innerhalb der Festsetzungen/Hinweise bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt. Insofern ist deren Durchführung bzw. Umsetzung an den B-Plan bzw. an die Durchführung von Genehmigungsverfahren gebunden.

Für das gesamte Plangebiet ist eine Langzeitkontrolle der Maßnahmen zu ermöglichen.

Die grünordnerischen Maßnahmen bzw. die Ausgleichsmaßnahmen sind hinsichtlich ihrer Ausführung und ihrer nachhaltigen Wirkung zu kontrollieren. Die ausgeführten Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen, abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

11.5.4 Zusammenfassung

Mit den planungs- und bauordnungsrechtlichen sowie den grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung im Plangebiet gesichert werden.

Festgesetzt werden Verkehrsflächen, Versorgungsflächen, Öffentliche Grünflächen sowie im Netto-Bauland Gewerbe- und Industrieflächen.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde das Vorhaben hinsichtlich seiner Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c) und d) BauGB geprüft. Nachfolgend werden die ermittelten Konflikte tabellarisch zusammengefasst:

Tabelle 19: Zusammenfassung der Konflikte

Konflikt	Inhalt	Umfang
Konflikt K1	baubedingte Beeinträchtigung von südlich des Geltungsbereichs gelegenen Grünland- und Gehölzflächen	pauschal
Konflikt K2	Anlagebedingter Verlust derzeitiger Biotopstrukturen im Plangebiet (Acker, Grünland, Baumreihen, Gehölze, Ruderalfluren, Verkehrsbegleitgrün, Sandgrube)	34,0 ha
Konflikt K3	baubedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten des Offenlandes (v.a. Feldlerche)	pauschal
Konflikt K4	baubedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten der Gehölze (v.a. Neuntöter)	pauschal
Konflikt K5	baubedingte Beeinträchtigungen einer Uferschwalbenkolonie	pauschal
Konflikt K6	baubedingte Beeinträchtigungen des Flußregenpfeifers	pauschal
Konflikt K7	baubedingte Beeinträchtigungen der Kreuzkröte und weiterer Amphibienarten	pauschal
Konflikt K8	Anlagebedingter Verlust von Lebensraum gehölzbrütender Vogelarten (Neuntöter, Goldammer, Feldsperling, weitere häufige Arten etc.)	0,86 ha Gehölze
Konflikt K9	Anlagebedingter Verlust von Lebensraum der Vogelarten des Offenlandes (Feldlerche)	28,5 ha landw. Fläche
Konflikt K10	Anlagebedingter Verlust der Brutkolonie der Uferschwalbe	pauschal 1 Brutkolonie
Konflikt K11	Anlagebedingter Verlust von Lebensräumen des Flußregenpfeifer	0,48 ha Sandgruben-Temporärgewässer
Konflikt K12	Anlagebedingter Verlust von Nahrungshabitaten von Greifvögeln und anderen Arten	32,1 ha Offenland + Sandgrube
Konflikt K13	Anlagebedingter Verlust von Laichgewässern und Landlebensraum der Kreuzkröte sowie weiterer Amphibien	1,94 ha Sandgrube
Konflikt K14	Anlagebedingter Verlust von Nahrungshabitaten der Fledermäuse	1,34 ha Gehölze + Sandgruben-Temporärgewässer
Konflikt K15	Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens durch Verdichtung und Stoffeinträge	pauschal
Konflikt K16	Anlagebedingte Neuversiegelung des Bodens	24,13 ha

Konflikt	Inhalt	Umfang
Konflikt K17	Anlagebedingte Neu-Überformung des Bodens	6,93 ha
Konflikt K18	Baubedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Stoffeinträge und Wasserhaltungsmaßnahmen	pauschal
Konflikt K19	Anlagebedingter Verlust von kaltluftproduzierenden Flächen (Acker, Grünland) sowie von Gehölzen mit lokalklimatischer Ausgleichs- und Pufferfunktion	0,86 ha Gehölze 30,20 ha Offenland
Konflikt K20	Anlagebedingter Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	pauschal
Konflikt K21	Baubedingte Beeinträchtigung Archäologischer Fundstellen	pauschal
Konflikt K22	Anlagebedingter Verlust landwirtschaftlichen Fläche	28,53 ha
Konflikt K23	Anlagebedingter Verlust planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen der L1026	- 56 Laubbäume aus Maßnahme A5 der L1026
Konflikt K24	Anlagebedingter Verlust planfestgestellter Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen der B19	- 550 m² aus Maßnahme A7 der B19 - 1,452 ha aus Maßnahme G5 der B19
Konflikt K25	Anlagebedingter Verlust festgesetzter Kompensationsmaßnahmen aus dem GOP der Sandgrube	- 4,5 ha Kompensationsfläche der Sandgrube - in der Sandgrube funktionaler Eingriff in dauerhaft zu erhaltende Kreuzkröten-Laichgewässer, in zu erhaltende Steilwand für die Uferschwalben und in im Zuge der Rekultivierung geplante Anlage von Grobkiesflächen

Einige der aufgeführten schutzgutbezogenen Auswirkungen können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen verringert oder gänzlich vermieden werden. Nachfolgend werden die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen tabellarisch zusammengefasst:

Tabelle 20: Zusammenfassung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	Inhalt	Größe
Maßnahmen im Plangebiet		
V1	Bauzeitenregelung zur Rodung von Gehölzen	pauschal
V2	Bauzeitenregelung Offenland (Acker, Grünland)	pauschal
V3	Bauzeitenregelung + Vorabkontrolle der Sandgrube und deren Gewässer bei ihrer Verfüllung	pauschal
V4	Vorabkontrolle Uferschwalben-Kolonie bei Verfüllung	pauschal
V5	Ökologische Baubegleitung und Monitoring	pauschal
V7	Bodenmanagement	pauschal
V8	Wassermanagement	pauschal
V9	Archäologische Baubegleitung	pauschal
S1	Erhalt vorhandener Baumpflanzungen aus der EKIS-	17 Bäume

Maßnahme	Inhalt	Größe
	Maßnahme A5 der L1026	
S2	Erhalt vorhandener Baumpflanzungen aus der ThürKIS-Maßnahme G5 der B19	8 Bäume
Externe Maßnahmen		
V6	TABU-Zonen	pauschal

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden kann zusammenfassend festgestellt werden, dass mit der Umsetzung der Baumaßnahmen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind.
Um diese Auswirkungen zu kompensieren, sind umfangreiche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Plangebiet sowie im Bereich externer Kompensationsflächen erforderlich. Weiterhin werden zur Eingrünung des Gebietes weiterführende Gestaltungsmaßnahmen festgelegt. Nachfolgend werden die erforderlichen Maßnahmen tabellarisch zusammengefasst:

Tabelle 21: Zusammenfassung der Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme	Inhalt		Größe
Maßnahmen im Plangebiet			
G1	Begrünungsvorgaben für die nicht überbaubare Fläche		27.386 m²
A1	Gehölzgürtel Terrassenböschungen		25.107 m²
A2.1	Begrünung am geplanten RRB, Teilfläche West/Mitte		15.666 m²
A2.2	Begrünung am geplanten RRB, Teilfläche Ost		3.061 m²
A3	Anlage von dornenreichen Gehölzgürteln am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes		10.534 m²
A4.1	Baumpflanzungen im Verkehrsbegleitgrün Teil-Ersatz für überplanten Anteil der EKIS- Maßnahme A5 der L1026		37 Bäume
A4.2	Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün		7.249 m²
A5	Anlage von Lesesteinhaufen		3 Stück
A6	Installation eines Uferschwalben-Hauses		1 Stück
A8	Entsiegelung		3.034 m²
Externe Maßnahmen - Artenschutz			
A7	Maßnahmen für die Feldlerche		3,2 ha, beinhaltend: 1.980 m² Blühstreifen 2 FLF/ha/Brutpaar à je 20-40 m² (auf insgesamt 3 ha)
A9	Anlage von Ersatz-Laichgewässern in der Sandgrube		1.500 m²
A10	Anlage einer Ersatz-Steilwand für die Uferschwalbe in der Sandgrube		pauschal
Externe Maßnahmen – Eingriffsregelung (Eingriffe des B-Plangebietes)			
E1	Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“		2,80 ha
Externe Maßnahmen – Eingriffsregelung (Umlagerung Kompensationsmaßnahmen Dritter)			
E2	Anlage von Baumreihen in den Gemarkungen Mittelschmalkalden und Reichenbach	Teil-Ersatz für überplanten Anteil der EKIS- Maßnahme A5 der L1026 (**19 Bäume**)	19 Laubbäume

E3	Anlage eines Feldgehölzes nordwestlich von Mittelschmalkalden	Ersatz für **4,5 ha** überplanten Anteil der GOP- Maßnahme M5 aus: „Grünordnerischer Fachplan zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich Altablagerung (ehemalige Hausmülldeponie)“	3.535 m²
E4	Entwicklung von Sukzessionsflächen in Schmalkalden		5.200 m²
E5	Anlage einer Streuobstwiese südlich von Näherstille		1.100 m²
E6	Anlage einer Hecke östlich von Asbach		1.050 m²
E7	Anlage eines Feldgehölzes nordöstlich von Asbach		765 m²
E8	Anlage von Streuobstwiesen östlich von Asbach, südlich Schmalkalden und südöstlich von Niederschmalkalden		16.200 m²
E9	Revitalisierung einer Streuobstwiese am Hirtengraben in Mittelschmalkalden		8.200 m²
E10	Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen an einer Allee zwischen Mittel- und Niederschmalkalden		58 Bäume à 100 m² (5.800 m²)
E11	Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen von Laubbäumen an der Straße zum Röthof westlich Schmalkalden		30 Bäume à 50 m² (1.500 m²)
E12	Entwicklung von Feuchtgrünland und Bekämpfung von Japan-Knöterich südöstlich Näherstille		1.650 m²

Unter Berücksichtigung aller genannten Maßnahmen können sämtliche Konflikte entweder von vornherein vermieden/ vermindert werden oder schlussendlich durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

Bei einer Einhaltung aller vorgegebenen Maßnahmen ist auch ein Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG derzeit auszuschließen. Eine artenschutzrechtliche Ausnahme im Sinne von § 45 BNatSchG ist demnach nicht erforderlich. Auch § 19 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG tritt somit nicht ein.

13. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Stadtplanerische und soziale Auswirkungen

- Sicherung einer geordneten, städtebaulichen Entwicklung entsprechend den Vorgaben der Regionalplanung
- Bereitstellung von Industrie- und Gewerbeflächen zur Sicherung und zum Ausbau des Arbeitsplatzangebotes
- Reaktion auf den vorhandenen Bedarf an Entwicklungsflächen für ortsansässige Betriebe
- Realisierung eines flexiblen Baugebietes unter Beachtung städtebaulicher Vorgaben
- Herstellung einer höhengestaffelten, zonierten Bebauung durch die Festschreibung von Gebäudehöhen

Auswirkungen auf die Umwelt

Durch den Bau von Gebäuden und versiegelten Flächen sowie durch die Anlage der Planstraßen entstehen Auswirkungen auf die Natur und Landschaft. Betroffen hierbei sind vorrangig die Schutzgüter:

- Boden und Wasser: durch die Flächenversiegelung geht Bodenfläche verloren, die dem Natur- und Wasserhaushalt nicht mehr zur Verfügung steht
- Klima/ Luft: Verlust großflächiger Kaltluftentstehungsgebiete
- Landschaftsbild: Auswirkungen durch Gehölzverlust sowie Bebauung großflächiger Bereiche im bisherigen Außenbereich
- Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt: Verlust von Biotopen und Lebensraum für Fauna und Flora (Acker, Grünland, Gehölze, Ruderalfluren, Sandgrube, Gewässer)
- Mensch/ Erholung: Überplanung von Außenbereichsflächen mit teilweiser Erholungsfunktion
- Kultur/ Sonstige Sachgüter: Verlust landwirtschaftlicher Flächen, Beeinträchtigung potenziell vorhandener kulturhistorischer Bodenfunde

Den Auswirkungen auf die Umwelt wird maßgeblich entgegengewirkt durch:

- den geregelten Umgang mit Grund und Boden (Festlegung einer Grundflächenzahl von 0,8), und Einhaltung gesetzlicher Vorgaben zum Boden- und Gewässerschutz
- Umfangreiche Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes (v.a. Gehölzpflanzungen, Ansaaten) sowie durch externe Kompensation
- Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorzeitigen Ausgleich hinsichtlich des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG

Durch den Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden werden erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt erwartet. Die Vermeidung von Eingriffen verringert die Beeinträchtigungen teilweise, insgesamt sind jedoch umfangreiche Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Diese können teilwiese über Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden, teilweise sind jedoch auch externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Auswirkungen auf den Verkehr

Die Realisierung des Plangebietes führt zu einer Zunahme des Kfz-Verkehrs im Planungsraum. Der Verkehrsabfluss wird über die angrenzenden Bundesstraße B19 und Landesstraße L1026 in die Region verteilt. Die Auswirkungen auf die vorhandenen Verkehrsströme können sich somit verträglich gestalten.

14. QUELLENVERZEICHNIS

Gutachten/ Planunterlagen Dritter

BAUGRUNDBÜRO VOIGT (2020): Geotechnischer Bericht. Schmalkalden Niederschmalkalden GIG An der B19. Stand 05.02.2020.

GUTACHTERBÜRO FÜR NATURSCHUTZ, ÖKOLOGIE UND UMWELT CORNELIA SCHUSTER UNTER MITARBEIT VON RONALD BELLSTEDT (GOTHA) (2019): Faunistische Sonderuntersuchung (FSU) im Rahmen des B-Planverfahrens „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Niederschmalkalden. Gutachten im Auftrag der Stadtverwaltung Schmalkalden

UHL JENA (2003): Grünordnerischer Fachplan zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerung (ehemalige Hausmülldeponie). Gutachten im Auftrag der König-Consult Ing.-Büro GmbH.

SEIB INGENIEUR-CONSULT GMBH & CO KG (2007): Bundesstraße B19. Ortsumgehung Wernshausen – Niederschmalkalden 1. Und 2. Bauabschnitt. Planfeststellung. 3. Ausfertigung, Ordner 2: Landschaftspflegerische Begleitplanung. Planfeststellungsunterlage im Auftrag der Straßenbauverwaltung des Freistaats Thüringen, Straßenbauamt Südwestthüringen.

EMCH + BERGER MPS ENGINEERING GMBH & CO. KG (2002): L 1026, Umverlegung zwischen Schmalkalden und Niederschmalkalden. Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht. Planfeststellungsunterlage im Auftrag der Straßenbauverwaltung des Freistaats Thüringen, Straßenbauamt Südthüringen.

INGENIEURBÜRO FRANK SCHELLENBERGER (IFS 2021): Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 / LG 118/2020 zum Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B19“ in Schmalkalden. Gutachten im Auftrag des KGS Stadtplanungsbüros Helk GmbH.

Literatur

BLICK, T., FINCH, O.-D., HARMS, K. H., KIECHLE, J., KIELHORN, K.-H., KREUELS, M., MALTEN, A., MARTIN, D., MUSTER, C., NÄHRIG, D., PLATEN, R., RÖDEL, I., SCHEIDLER, M., STAUDT, A., STUMPF, H. & D. TOLKE (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. 3. Fassung Stand April 2008, Nachträge bis August 2015.

BUND/LÄNDER- ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO 2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

BUNDESNETZAGENTUR (2020): BBPIG-Vorhaben Nr. 4 – Wilster – Bergrheinfeld West (SuedLink). Antrag auf Planfeststellungsbeschuss nach § 19 NABEG Planfeststellungsabschnitt A1 – Anlage 1.1 Übersichtskarte Projekt SuedLink (Stand: 17.02.2020) – unmaßstäblich, https://www.netzausbau.de/leitungsvorhaben/bbplg/04/A1/de.html?cms_vhTab=2, (Zugriff 13.05.2020)

CEMEX DEUTSCHLAND (2014): Veränderung. Nachhaltigkeitsbericht CEMEX Deutschland. Zwischenbericht 2014. https://www.cemex.de/documents/46167902/46169564/Nachhaltigkeitsbericht+-+Zwischenbericht+2014+%28deutsche+Version%29.pdf/4cfa711e-bd68-e819-dde6-ea379a297cfd

DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ GALK E.V. (2020): Straßenbaumliste. https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuebersicht/strassenbaumliste/galk-strassenbaumliste. Stand 30.06.2020

DEUTSCHE VEREIN DES GAS- UND WASSERFACHES E.V. (2008): DVGW-Arbeitsblatt W 405 2008-02: Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung

FREISTAAT THÜRINGEN, MINISTERIUM FÜR BAU, LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR (2014): Landesentwicklungsprogramm (LEP) Thüringen 2025. Thüringen im Wandel.

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). Fünfte Fassung Stand 2009.

FRICK, S.; GRIMM, H.; JAEHNE, S.; LAUSSMANN, H.; MEY, E. & J. WIESNER (2010): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. 3. Fassung, Stand 12/2010.

GEODATENSERVER THÜRINGEN (GDi-TH 2020):
http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/start_geoproxy.jsp

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015
HIEKEL, W; FRITZLAR, F.; NÖLLERT, A. & W. WESTHUS (2004): Die Naturräume Thüringens. Naturschutzreport 21. Jena

HOFFMANN.SEIFERT.PARTNER (2020): Erschließung eines Gewerbe- und Industriegebietes „An der B19“ in Schmalkalden, Erläuterungsbericht - Vorplanung/Vorabzug

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008

LAGA – LÄNDERGEMEINSCHAFT ABFALL (2003): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen. Technische Regeln. Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20. Stand Nov. 2003

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV 2020): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Artengruppen Vögel. Feldlerche (Alauda arvensis (Linnaeus, 1758)).
https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103035)

MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung Stand Ende 2007.

MEINIG, H, BOYE, P. & R. HUTTERER (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Unter Mitarbeit von H. Benke, R. Brinkmann, C. Harbusch, D. Hoffmann, R. Leitl, D.v. Knorre, J. Krause, T. Merck, K. Noritsch, B. Pott-Dörfer und M. Weishaar.

NÖLLERT, A., SERFLING, C., SCHEIDT, U. & H. UTHLEB (2011): Rote Liste der Lurche (Amphibia) Thüringens. 3. Fassung, Stand 10/2011.

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata) (Bearbeitungsstand: 1997). –Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 260-263.

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT SÜDWESTTHÜRINGEN (Hrsg., 2011): Regionalplan Südwestthüringen. https://regionalplanung.thueringen.de/suedwestthueringen/regionalplan-swt/

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT SÜDWESTTHÜRINGEN (Hrsg., 2018): Fortschreibung Regionalplan Südwestthüringen. Entwurfsstand 11/2018. https://regionalplanung.thueringen.de/suedwestthueringen/regionalplan-swt/fortschr-swt/entwurf/

REINHARDT, R. & R. BOLZ (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands.

SEIB INGENIEUR CONSULT GMBH & CO. KG (2005): Planfeststellungsunterlage LBP Ausbau B19 (Auszug)

SÜD-THÜRINGEN-BAHN – FAHRPLAN (Zugriff am 25.06.2020): https://www.sued-thueringen-bahn.de/reiseinformationen/fahrplaene-liniennetz/linie/select_category/24.html?route=14&cHash=40b24e2f1c836b155e528bcbe9d7825e

MBB MEINIGER BUSBETRIEBS GMBH - FAHRPLAN DER LINIEN 442 UND 443 (Zugriff am 14.07.2020):
https://www.mbb-mgn.de/Stadtlinien-Meiningen-ab-13082018

STAATLICHE REGELSCHULE BREITUNGEN – SCHULJAHR 1019-2020, ÖFFENTLICHER SCHÜLERVERKEHR – FAHRPLAN ZUR SCHÜLERBEFÖRDERUNG (Zugriff am 14.07.2020): https://www.rsbreitungen.de/images/documents/2019-20/Busfahrplan.pdf

TAUBER DELABORIERUNG GMBH (11.04.2019): Bericht zur Luftbildauswertung, Schmalkalden, Gewerbegebiet „An der B19“

THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2019): Landschaftsinformationssystem (LINFOS). LINFOS-Daten vom Plangebiet. Datenabfrage 02/2019 (E-Mail UNB Schmalkalden-Meiningen)

THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2021): Landschaftsinformationssystem (LINFOS). LINFOS-Daten vom Plangebiet. Aktualisierte Datenabfrage 01/2021, Schwerpunkt Streng geschützte Tierarten Zauneidechse, Kammmolch und Schlingnatter (E-Mail UNB Schmalkalden-Meiningen)

THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2020): EKIS Datenauszug vom 24.01.2020 und vom 06.01.2021

THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2020): Internetportal Zoologischer Artenschutz. https://tlubn.thueringen.de/naturschutz/zoo-artenschutz/

THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2020): Kartendienste der TLUBN (Kartendienste Naturschutz, Geologie und Bodenkunde, Hydrologie, Gewässerschutz). http://www.tlug-jena.de/kartendienste/ Stand 30.06.2020

THÜRINGER LANDESAMTS FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (TLUBN 2019): Umwelt regional. http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/sm/sm02.html

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR GEOLOGIE (2000): Die Leitbodenformen Thüringens. Geowissenschaftliche Mitteilungen von Thüringen. Beiheft 3. Weimar 2000.

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009): Artenliste 1 – Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel): - In: Listen zur artenschutzrechtlichen Prüfung: http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artenliste_1_europarechtlich_____geschuetzten_tier_pflanzenarten_thueringen_ohne_voegel_270309.pdf

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009): Artenliste 2 – Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel): - In: Listen zur artenschutzrechtlichen Prüfung: http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artenliste_2_national_____geschuetzten_tier_pflanzenarten_thueringen_ohne_voegel_270309.pdf

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2011): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. Naturschutzreport 26

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2013): Artenliste 3 – Zusammenstellung der planungsrelevanten Vogelarten von Thüringen: - In: Listen zur artenschutzrechtlichen Prüfung: http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/2013_planungsrel_vogelarten.pdf

THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (TMLNU 1999): Eingriffsregelung in Thüringen. Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens.

THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (TMLNU 2005): Eingriffsregelung in Thüringen. Bilanzierungsmodell.

TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., KARST, I., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C. & K.-P. WELSCH (2011): Rote Liste der Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Thüringens. 4. Fassung, Stand 04/2011. Unter Mitarbeit von G. BERWING, A. BEYER, P. ENDL, M. FRANZ, R. GÜNKEL, R. HÄMMERLING, A. MEHM, P. PAPADOPOULOS, N. RÖSE, W. SAUERBIER, A. THIELE UND H. WEIDNER.

15. ANLAGEN

Anlage 1 Grünordnungsplan