Stadt Schmalkalden

Bebauungsplan
„Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden

Anlage 1: Grünordnungsplan

Begründung

Satzung Stand: Juni 2021

PLANVERFASSER:

Helk Ilmplan GmbH
Kupferstraße 1
99441 Mellingen

VERFAHREN

Stadt Schmalkalden
Altmarkt 1
98574 Schmalkalden

GRÜNORDNUNGSPLAN

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG ... 3
1.1 Lage und Beschreibung des Plangebietes ... 3
1.2 Rechtliche Grundlage ... 3
1.3 Ziele und Inhalte der Planung ... 3
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN ... 4
2.1 Bestandsaufnahme ... 4
2.1.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB (Schutzgüter in Natur und Landschaft) ... 4
2.1.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt ... 4
2.1.1.2 Schutzgut Fläche ... 6
2.1.1.3 Schutzgut Boden ... 7
2.1.1.4 Schutzgut Landschaft ... 7
2.1.1.5 Schutzgut Klima / Luft ... 8
2.1.1.6 Schutzgut Wasser ... 8
2.1.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB Wirkungsgefüge ... 8
2.1.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB (Natura 2000- Gebiete) ... 8
2.1.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB (Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung) 8
2.1.5 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB (Kultur- und Sachgüter) ... 9
2.1.6 Belange nach §1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB - Sachgerechter Umgang mit Abfällen und mit Abwasser) sowie Belange nach §a Abs. 6 Nr. 7f - Nutzung erneuerbarer Energien sowie Sparsame und effiziente Nutzung von Energie ... 9
2.1.7 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB (Wechselwirkungen) ... 9
2.1.8 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB (Fachpläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts) ... 9
2.1.9 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB (Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität) ... 9
2.2 Prognose der Auswirkungen ... 9
3 FLÄCHENBILANZ ... 17
4 MAßNAHMENKONZEPT ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION VON EINGRIFFEN ... 18
4.1 Vermeidungsmaßnahmen ... 18
4.2 Ausgleichsmaßnahmen ... 21
4.3 Ersatzmassnahmen ... 24
4.4 Gestaltungsmaßnahmen und sonstige Grünflächen ... 33
4.5 Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange nach § 15 BNatSchG ... 34
5 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN / KOMPENSATIONSMAßNAHMEN (§ 9 ABS. 1A BAUGB I.V.M. § 9 ABS. 1 NR. 20 UND NR. 25 A, B BAUGB) ... 39
5.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs.1, Nr.25 Buchstabe a BauGB) ... 39
5.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1, Nr.20 BauGB) ... 40
5.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ... 40
5.4 Externe Kompensationsmaßnahmen ... 41
5.5 Hinweise zum Artenschutz – Vermeidungsmaßnahmen ... 43
5.6 Hinweise zum Artenschutz – Sonstige Maßnahmen ... 44
5.7 Hinweise zu Schutzgütern – Sonstige Vermeidungsmaßnahmen ... 44
5.8 Hinweise zur Grünordnung – Pflanzlisten ... 44
6 MAßNAHMENBLÄTTER ... 46
7 QUELLENVERZEICHNIS ... 114

Planverzeichnis

Plan 1: Bestands- und Konfliktplan

Plan 2: Maßnahmenplan im Geltungsbereich
Plan 3: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E1 (Jenpräzision)
Plan 4: Maßnahmenplan der externen Maßnahme A7 (Feldlerche)
Plan 5: Maßnahmenplan der externen Maßnahmen A9 (Laichgewässer der Kreuzkröte) und A10 (Steilwand für die Uferschwalbe)
Plan 6.1/ 6.2: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E2 (EKIS Baumreihen in Mittelschmalkalden und Reichenbach)
Plan 7: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E3 (Feldgehölz Mittelschmalkalden)
Plan 8: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E4 (Sukzession Schmalkalden)
Plan 9: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E5 (Streuobstwiese Näherstille)
Plan 10: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E6 (Hecke Asbach)
Plan 11: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E7 (Feldgehölz Asbach)
Plan 12.1/ 12.2/ 12.3: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E8 (Streuobstwiesen Asbach, Schmalkalden, Niederschmalkalden)
Plan 13: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E9 (Streuobstwiese Hirtengraben)
Plan 14: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E10 (Allee Mittel-/Niederschmalkalden)
Plan 15: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E11 (Obstbäume Röthof Schmalkalden)
Plan 16: Maßnahmenplan der externen Maßnahme E12 (Feuchtgrünland Näherstille))

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Uferschwalbenkolonie in der Sandgrube Schwallungen im Jahr 202) 22
Abbildung 2: Uferschwalbenhaus in Breitungen 22
Abbildung 3: Maßnahmenflächen in der Werra-Niederung 23
Abbildung 4: Teil des überplanten Gewässerbestands in der Sandgrube 23
Abbildung 5: Vorhandene Steilwand mit Brutröhren der Uferschwalbe 24
Abbildung 5: Gewerbebrache „Jenpräzision“ in der Gemarkung Hohleborn 25
Abbildung 6: Lage der Maßnahmen E1 in der Gemarkung Hohleborn 25
Abbildung 8: Lage der Maßnahmen E2.1 in der Gemarkung Mittelschmalkalden 26
Abbildung 9: Lage der Maßnahmen E2.2 in der Gemarkung Reichenbach 26
Abbildung 10: Lage der Maßnahmen E3 in der Gemarkung Mittelschmalkalden 27
Abbildung 11: Lage der Maßnahmen E4, Teilbereich 4.1 in der Gemarkung Schmalkalden 28
Abbildung 12: Lage der Maßnahmen E4, Teilbereich 4.2 in der Gemarkung Schmalkalden 28
Abbildung 13: Lage der Maßnahme E5, in der Gemarkung Näherstille 29
Abbildung 14: Lage der Maßnahme E6, in der Gemarkung Asbach 29
Abbildung 15: Lage der Maßnahme E7, in der Gemarkung Asbach 30
Abbildung 16: Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.1, in der Gemarkung Asbach 30
Abbildung 17: Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.2, in der Gemarkung Asbach 30
Abbildung 18: Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.3, in der Gemarkung Niederschmalkalden .. 31
Abbildung 19: Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.4, in der Gemarkung Schmalkalden 31
Abbildung 20: Lage der Maßnahme E9, in der Gemarkung Mittelschmalkalden 32
Abbildung 21: Lage der Maßnahme E10, in der Gemarkung Niederschmalkalden und Mittelschmalkalden 32
Abbildung 22: Lage der Maßnahme E11, in der Gemarkung Schmalkalden (Röthof) 33
Abbildung 23: Lage der Maßnahme E12, in der Gemarkung Näherstille 33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ermittlung Detailbilanz festzustellender Konflikte 10
Tabelle 2: Gegenüberstellung Konflikte und Maßnahmen 14
Tabelle 3: Termine zur Abstimmung von Kompensationsmaßnahmen 36

GRÜNORDNUNGSPLAN

1 EINLEITUNG

1.1 LAGE UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES

Das Plangebiet befindet sich in Südwestthüringen in Schmalkalden. Die Fläche liegt dabei südlich des Stadtteils „Niederschmalkalden“ zwischen der B19 und der L1026. Das Plangebiet umfasst Außenbereichsflächen mit Acker und Grünland mit randlichen Wegen, Ruderalsäumen und Gehölzen, ein Teil einer Sandgrube sowie Verkehrsflächen und deren Randstreifen entlang der B19/ L1026.

Die Flächen sind bisher unbebaut, bereits versiegelte Flächen sind lediglich durch die B19/ L1026 und ein Silo (landwirtschaftliche Lagerfläche) gegeben. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Werra-Niederung im Westen, die Niederung der Schmalkalde im Norden sowie landwirtschaftliche Flächen und Waldgebiete im Süden und Osten.

1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGE

Gemäß § 1a BauGB erfolgt die Erstellung eines Grünordnungsplans und die Integration der zum Ausgleich des Eingriffs erforderlichen Maßnahmen in den Bebauungsplan. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist in Verbindung mit § 18 BNatSchG im § 1a BauGB (Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) integriert. Damit werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im B- Plan dargestellt.

1.3 ZIELE UND INHALTE DER PLANUNG

Der Geltungsbereich des „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19 in Schmalkalden“ umfasst eine Gesamtfläche von rund 35,3 ha.

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.

Folgende Flächenausweisungen und Festsetzungen sind für die Ermittlung des Eingriffs bzw. Kompensationsumfanges relevant:

Bebauungsplanbereich (35,27 ha)

- Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) (1,99 ha)
  - Verkehrsfläche (Straßenverkehr) -> 1,99 ha

- Versorgungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12,14 und Abs. 6 BauGB) (0,34 ha)
  - Versorgungsfläche (Löschwasser) -> 0,03 ha
  - Versorgungsfläche (Ver- und Entsorgung) -> 0,31 ha

- Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB) (2,65 ha)
  - Verkehrsgrün (Ausgleichsmaßnahmen A4.1, A4.2 und Schutzmaßnahme S1) -> 0,78 ha
  - Grünfläche an den RRB (Ausgleichsmaßnahmen A2.1, A2.2 und Schutzmaßnahme S2) -> 1,87 ha

- Flächen für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB) (0,83 ha)
  - Regenrückhaltebecken -> 0,48 ha
  - Retentionsbecken -> 0,15 ha
  - Wirtschaftsweg -> 0,2 ha

- Bauflächen Netto-Bauland (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) (29,45 ha)
  - davon Industriegebiete (§ 9 BauNVO), GRZ 0,8, auf 15,40 ha Größe
    -> überbaubare Fläche insgesamt 12,32 ha

-> nicht überbaubare Fläche (Ausgleichsmaßnahmen A1, A3, A6, Gestaltungsmaßnahme G1) = 3,08 ha

- davon Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO), GRZ 0,75 auf 14,05 ha Größe
  -> überbaubare Fläche insgesamt 10,54 ha
  -> nicht überbaubare Fläche (Ausgleichsmaßnahmen A1, A3, A5, Gestaltungsmaßnahme G1) = 3,51 ha

Im GOP erfolgen im Anschluss eine Kurzdarstellung von Bestand und Eingriff sowie eine Zusammenfassung der Bilanzierung des Eingriffs aus dem Umweltbericht. Detailliert wird die Begründung sowie eine konkrete Darstellung der grünordnerischen Maßnahmen (siehe Maßnahmenblätter) erarbeitet. Die verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sind im Detail dem Umweltbericht zu entnehmen.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bestandsdarstellung erfolgt umfangreich im Umweltbericht unter Punkt 2. Nachfolgend werden lediglich zusammenfassend die Planungsrelevanten Funktionen der nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB betroffenen Schutzgüter sowie die sonstigen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 relevanten Inhalte der Umweltprüfung zusammengefasst. Anschließend erfolgt zudem eine zusammenfassende Darstellung der durch die Planung entstehenden Konflikte (erhebliche Auswirkungen des Vorhabens). Die detaillierte Begründung und Beschreibung wird nachfolgend nicht wiederholt, sondern ist im Umweltbericht nachzulesen.

2.1 BESTANDSAUFNAHME

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

2.1.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Biotoptypen im Geltungsbereich des B-Planes

- ➔ 4100 Acker, intensiv
- ➔ 4222 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken
- ➔ 4250 Intensivgrünland/ Einsaat
- ➔ 4711 Grasreiche, ruderale Säume frischer Standorte
- ➔ 4712 Lockerwüchsige, jüngere Ruderalfluren frischer Böden
- ➔ 4713 Geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte
- ➔ 5530 § Lesesteinhaufen
- ➔ 6110 Feldhecke, überwiegend Büsche (teilweise A/E Maßnahme der L1026)
- ➔ 6120 Feldhecke, überwiegend Bäume
- ➔ 6214 Sonstiges naturnahes Feldgehölz/ Waldrest
- ➔ 6310 Baumgruppe (A/E Maßnahme der L1026)
- ➔ 6320 Baumreihe Obst (A/E Maßnahme der L1026)
- ➔ 6410 Laubbaum
- ➔ 6310 Baumgruppe
- ➔ 8102 Sonstige Abgrabungsflächen mit Bewuchs < 40%
- ➔ 8392 Lagerflächen außerhalb von Gärten und Höfen
- ➔ 9212 Hauptstraße
- ➔ 9214 Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt)
- ➔ 9216 Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt)
- ➔ 9280 Verkehrsbegleitgrün

Planungsrelevante Pflanzenarten

Planungsrelevante Pflanzen-Artenvorkommen sind im Plangebiet nicht bekannt.

Planungsrelevante Tierarten

- **Avifauna (GUTACHTERBÜRO SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019) NACHWEISE**

  - Nahrungsgäste und umliegende Brutvögel: Bachstelze *Motacilla alba*, Dohle *Coloeus monedula*, Dorngrasmücke *Sylvia communis*, Eichelhäher *Garrulus glandarius*, Elster *Pica pica*, Fitis *Phylloscopus trochilus*, Gelbspötter *Hippolais icterina*, Girlitz *Serinus serinus*, Graureiher *Ardea cinerea*, Grünspecht *Picus viridis*, Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*, Kleiber *Sitta europaea*, Mauersegler *Apus apus*, Mäusebussard *Buteo buteo*, Rauchschwalbe *Hirundo rustica*, Rotmilan *Milvus milvus*, Schwarzmilan *Milvus migrans*, Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Star *Sturnus vulgaris*, Stockente *Anas platyrhynchos*, Sumpfmeise *Parus palustris*, Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*, Turmfalke *Falco tinnunculus*, Wacholderdrossel *Turdus pilaris*, Waldkauz *Strix aluco*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Zilpzalp *Phylloscopus collybita*

  - Brutvögel im Geltungsbereich: Amsel *Turdus merula*, Blaumeise *Parus caeruleus*, Buchfink *Fringilla coelebs*, Feldlerche *Alauda arvensis*, Feldsperling *Passer montanus*, Flussregenpfeifer *Charadrius dubius*, Gartengrasmücke *Sylvia borin*, Goldammer *Emberiza citrinella*, Grünfink *Carduelis chloris*, Kohlmeise *Parus major*, Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*, Neuntöter *Lanius collurio*, Nilgans *Alopochen aegyptiaca*, Rabenkrähe *Corvus corone*, Ringeltaube *Columba palumbus*, Rotkehlchen *Erithacus rubecula*, Singdrossel *Turdus philomelos*, Stieglitz *Carduelis carduelis*, Uferschwalbe *Riparia riparia*, Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*

- **Amphibien (GUTACHTERBÜRO SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019 + EKIS DATENAUSZUG 2020 + LINFOS DATENABFRAGE 2021 + UHL JENA (2003))**
  - Teichmolch *Triturus vulgaris*, Kreuzkröte *Bufo calamita*, Teichfrosch *Rana kl. esculenta*, Grasfrosch *Rana temporaria,* Seefrosch *Pelophylax ridibundus*

  - Kammmolch im weiteren Umfeld in der Werraaue bekannt, jedoch nicht im Plangebiet vorhanden

  - Historische Nachweise von Laubfrosch und Geburtshelferkröte im Plangebiet, jedoch aktuell nicht nachgewiesen

- **Reptilien (GUTACHTERBÜRO SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019 + LINFOS DATENABFRAGE 2021)**

  - Zauneidechse und Schlingnatter im weiteren Umfeld in der Werraaue bekannt, jedoch nicht im Plangebiet nachgewiesen

  - potenzielles Vorkommen der Waldeidechse in südlich gelegenen Waldbereichen (außerhalb Plangebiet)

- **Fledermäuse (GUTACHTERBÜRO SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019) NACHWEISE**
  - Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri*, Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*

- **Begleitfauna (GUTACHTERBÜRO SCHUSTER & R. BELLSTEDT 2019) NACHWEISE**
  - Grünen Huschspinne *Micrommata virescens*, Südlicher Blaupfeil *Orthetrum brunneum*, Sumpfschrecke *Stethophyma grossum*, Groppe *Cottus gobio*

- **Weitere Artenvorkommen (EKIS DATENAUSZUG 2020)**
  - 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*

Überplante und angrenzende Kompensations-, Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen aus Vorhaben Dritter

- **Kompensationsmaßnahmen und Gestaltungsmaßnahmen aus dem Neubau der L1026**
- Ausgleichsmaßnahme A2 (Anlage von extensivem Grünland mit Anlage von Gehölzflächen), nördlich an den GB angrenzend
- Ausgleichsmaßnahme A5 (Baumreihe), anteilig vom GB überplant (Verlust von 56 Baumstandorten)
- Gestaltungsmaßnahme G2 (Ansaat Damm- und Einschnittsböschungen), am Nordrand des Plangebietes, bleibt als Grünstreifen erhalten.
- Gestaltungsmaßnahme G3 (Heckenpflanzung Damm- und Einschnittsböschungen), nördlich an den GB angrenzend, nicht überplant.

- **Kompensationsmaßnahmen und Gestaltungsmaßnahmen aus dem Neubau der B19 OU Wernshausen**
- Ersatzmaßnahme E3 (Rekultivierung Sandgrube Schwallungen), südwestlich an den GB angrenzend
- Gestaltungsmaßnahme G1 (Böschungsbepflanzung und -gestaltung), am Westrand des Plangebietes und im Randbereich der Anschlussstelle zur L1026, bleibt teilweise als Grünstreifen erhalten und wird teilweise überformt.
- Gestaltungsmaßnahme G5 (Baum-/ Strauchhecken, Baumreihe, Magerstandorten und Rasenflächen im „Ohr“ der As zur L1026), durch Planung eines RRB vollständig überplant

- **Kompensationsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen aus dem „Grünordnerischer Fachplan zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich Altablagerung (ehemalige Hausmülldeponie)“ (UHL JENA 2003)**
- Vermeidungsmaßnahme M1 (Erhaltung Grüngürtel und Extensivwiese)
- Vermeidungsmaßnahme M2 (5m Schutzstreifen am Weg mit lückigem Strauchbestand)
- Ausgleichsmaßnahme M5 (Herstellen der Oberflächenkontour als Sukzessionsfläche)
- Ausgleichsmaßnahme M7 (Anlage einer südexponierten Steilwand (Höhe ca. 3m) im Anstehenden – mit Erdwall als Schutz)
- Ausgleichsmaßnahme M8 (Anlegen von Flachtümpeln als Laichgewässer)
- Ausgleichsmaßnahme M9 (Anlegen von Grobkiesflächen als Trockenbiotope)

Biologische Vielfalt

- landwirtschaftliche Nutzung, Infrastruktur (B19, L1026, Wirtschaftswege)
- wertgebende Biotopstrukturen: vorhandene Gehölze, Extensivgrünland, Ruderalsäume, Sandgrube
- Habitatflächen für Arten der Agrarlandschaft, v.a. Feldlerche
- Habitatflächen für gehölzbrütende Vogelarten, v.a. Neuntöter
- Habitatflächen in Sandgrube für Amphibien (v.a. Kreuzkröte), Uferschwalbe und Flussregenpfeifer
- Grünstrukturen mit Biotopverbundfunktionen im Süden und Osten des Plangebietes (Bachtäler, Gehölze, Wälder) sowie etwas weiter nördlich und westlich des Plangebietes durch die Niederungen der Schmalkalde bzw. Werra.

Schutzgebiete

- keine Schutzgebiete direkt betroffen
- Umfeld:

➔ LSG „Thüringische Rhön“ (ca. 1,5 km westlich des Plangebietes)
➔ Naturpark Nr. 5 bzw. das LSG Nr. 62 „Thüringer Wald“ (ca. 1,6 km nordöstlich des Plangebietes)
➔ 0,9 km Westlich der B19: 4 Naturdenkmale (SM 1053 „Vier Eichen am Schmalborn Niederschmalkalden“)
➔ FFH-Gebiet Nr. 111 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“ (DE 5328-305) (geringste Entfernung ca. 0,7 km westlich des Plangebietes)
➔ SPA-Gebiet Nr. 18 „Werra-Aue zwischen Breitungen und Creuzburg“ (geringste Entfernung ca. 3,6 km im Nordwesten)

2.1.1.2 Schutzgut Fläche

- Bestand: Gesamtfläche Plangebiet (Geltungsbereich) = 32,75 ha

➔ versiegelte Fläche (Straßen B19/ L1026, Wirtschaftsweg, Silo) 0,86 ha
➔ Acker- und Grünlandflächen 28,53 ha
➔ Sandgrube 1,94 ha
➔ Gehölze 0,86 ha
➔ Säume/ Saumstreifen 1,68 ha
➔ Feldwege unversiegelt 0,43

➔ Verkehrsgrün B19/ L1026 0,57 ha
➔ Teilversiegelte Flächen (Bankette B19/ L1026) 0,4 ha

2.1.1.3 Schutzgut Boden

Geologie

- Unterer Buntsandstein (us)
- 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)

Bodenarten mit den Bodenfunktionen „Lebensraum für Pflanzen“, „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Lebensgrundlage für Menschen“

- Sandiger Lehm (vorw. Sedimente des Unteren Buntsandsteins) (s1) (Plangebiet im Nordosten) 12,65 ha
- Lehmiger Sand (vorw. Sedimente des Mittleren Buntsandsteins) (s2) (Plangebiet im Südosten) 14,70 ha
- Sandig-lehmiger Kies (ds2) (Terrassenkiese/Sand im Westen des Plangebietes 7,91 ha
- Sandiger Lehm - Vega (Auelehm über Sand, Kies) (hs2) Gewässerniederung Werra und Schmalkalde außerhalb GB

2.1.1.4 Schutzgut Landschaft

- Naturraum 2.7 „Bad Salzunger Buntsandsteinland“ im Übergang zur Werra-Niederung Meiningen-Vacha (Nr. 6.7)
- vorkommende Landschaftsbildeinheiten innerhalb GB:

➔ Ausgedehnte Offenlandflächen südlich Niederschmalkalden
➔ Schwallunger Sandgrube mit Randstrukturen

- vorkommende Landschaftsbildeinheiten außerhalb GB:

➔ 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

- Charakteristik Plangebiet:

➔ großräumige Ackerflächen, teilweise auch Grünland vorhanden
➔ Hanglage, nordwestexponiert, Blick in die Werra- und Schmalkalde-Niederung
➔ Planflächen an sich: geringe Empfindlichkeit, aber von umgebenden Bereichen aus gut einsehbar.
➔ ortsbildprägend: Ackerflächen, noch vorhandene Gehölze, Sandgrube mit Randstrukturen vorhandene Straßen, Hochspannungsleitung

- Erholungsfunktion: vorhandenen Wege, geringe Erlebniswirksamkeit

2.1.1.5 Schutzgut Klima / Luft

- Klimabereich „Zentrale Mittelgebirge und Harz, Erzgebirge, Thüringer und Bayrischer Wald und Alb und Nordbayrischer Wald“
- Bestand: Offenlandflächen mit Kaltluftentstehungsfunktion, Gehölze mit lokaler Ausgleichsfunktion
- Lufthygiene/ Feinstaubimmission/ Stickstoffdioxidimmission: Vorbelastung im Randbereich vorhandener Straßen

2.1.1.6 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

- innerhalb der Sandgrube verschiedene (z.T.) temporäre Stillgewässer, die aus Oberflächen- und Schichtenwasser gespeist werden
- Fließgewässer: Einzugsbereich der Schmalkalde und Werra. Die Niederung der Werra, ein Gewässer 1. Ordnung, liegt westlich des Plangebietes. Das Plangebiet ist Teil des Oberflächenwasserkörpers „Mittlere Werra bis Tiefenort“. Die Niederung der Schmalkalde (ebenso Gewässer 1. Ordnung, Oberflächenwasserkörper „Schmalkalde“) verläuft nördlich des Plangebietes, die Grenze der beiden OWK verläuft in Höhe der L1026 im nördlichen Plangebiet. Die Schmalkalde mündet ca. 670m nordwestlich des Plangebietes in die Werra.
- im Plangebiet selber sind keine Fließgewässer vorhanden

Grundwasser

- Baugrundgutachten: Grund- bzw. Schichtenwasser in unterschiedlichen Tiefen angetroffen, geschlossener Grundwasserspiegel wird auf Höhe des Vorfluters bei ca. 258 m NHN vermutet.
- Poren-/ Kluftgrundwasserleiter im silikatischen Festgestein (Buntsandsteinschichten) bzw. Porengrundwasserleiter im Lockergestein (Terrassensedimente der Werra);
- Grundwasserflurabstand zwischen ca. 40m im Südosten und etwa 13m im Nordwesten des Plangebiete; 0-2m Grundwasserflurabstand in den Niederungen von Werra und Schmalkalde anstehend; Grundwasseranschnitt innerhalb der Sandgrube
- Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung sehr gering (Bereich Sandgrube) bis hoch (südöstlicher Teil des Plangebietes)
- Die Grundwasserneubildungsrate 175-225 mm/a angegeben (hoch).
- Wasserschutzgebiete sind nicht vorhanden.

2.1.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB Wirkungsgefüge

- intensive Flächen-Nutzung (Landwirtschaftliche Fläche), angrenzende vorhandene Verkehrsflächen
- Vorbelastung durch Straßen und anderweitig bereits versiegelte Bereiche: Versiegelung von Böden, verringerte Grundwasserneubildungsrate, Beeinträchtigung von Kleinklima und Landschaftsbild.
- typisches Artenspektrum für intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, besondere Habitatqualitäten im Bereich von Gehölzen, Extensivgrünland, Ruderalfluren und der Sandgrube

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

- Gebiete des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ nicht betroffen.

2.1.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB (Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung)

- Ackerfläche ohne Bedeutung hinsichtlich Wohn- und Wohnumfeldfunktion (am nächsten gelegene Bereiche mit Wohnnutzung liegen nördlich der L1026: Ortsrandlage Niederschmalkalden).
- Östlich des Plangebietes: Bereich mit zwei gartenähnlichen Freizeitgrundstücken.
- Wege im Plangebiet: geringe bis mittlere Bedeutung für Erholung (eindrucksvollen Ausblick in das Werratal), eindrucksvoller Ausblick in das Werratal

- Die Planflächen (Offenland) haben lokale Bedeutung für die Bevölkerung von Kleinschmalkalden als Teil der siedlungsnahen Erholungsmöglichkeiten. Für die Gesamtbevölkerung von Schmalkalden und Thüringen hat das Gebiet eine nachrangige Bedeutung hinsichtlich der Erholung.
- Vorbelastung durch Verkehrstrassen (Lärm, Schadstoffausstoß, Landschaftsbildbeeinträchtigung) und große Stromleitungen (v. a. Landschaftserleben).

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

- Kulturgüter: derzeit keine Fundstellen / Bodendenkmale bekannt, Vorkommen entsprechender Funde möglich
- Sachgüter: Landwirtschaftliche Nutzung, Sandgrube, Verkehrstrasse B19/ L1026, Hochspannungstrasse, Fernwasserleitung, südlich angrenzende Waldgebiete (Forstwirtschaft)

2.1.6 Belange nach §1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB - Sachgerechter Umgang mit Abfällen und mit Abwasser) sowie Belange nach §a Abs. 6 Nr. 7f - Nutzung erneuerbarer Energien sowie Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

- Stadtgebiet Schmalkalden: Städtische Abfallentsorgung durch Kreiswerke Schmalkalden-Meiningen GmbH
- Für die Planung wurde ein Erschließungskonzept mit Angaben zur Entwässerung aufgestellt (Vorgaben zur Ableitung von Oberflächenwasser in die Schmalkalde über vorgelagerte Regenrückhaltebecken und Not-Retentionsbecken, Hydraulische Belastbarkeit begrenzt)
- derzeit keine Gewinnung erneuerbarer Energien im Plangebiet vorhanden, in der Planung sind solche Flächen als Hauptnutzung ausgeschlossen, jedoch können an Gebäuden für Gewerbe- und Industriegebäude entsprechende Anlagen installiert werden.
- sparsame Energienutzung anzustreben, derzeit intensive landwirtschaftliche Nutzung entfällt im Plangebiet

2.1.7 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB (Wechselwirkungen)

- anthropogene Vorbelastung (intensive Nutzung, vorhandene Straßen und Energietrassen)
- vorhandene Grünstrukturen: klimatischer Ausgleich, Aufwertung des Landschaftsbilds, Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Vorkommen planungsrelevanter Arten, Freiraum mit Erholungsnutzung (Feldwege)
- vorhandenes Offenland: kaltluftproduzierenden Flächen, Luftaustausch, Produktionsstandort Landwirtschaft, Lebensraum von Offenlandarten
- vorhandene Gehölze: lokaler klimatischer Ausgleich (Abschwächung von Wind, Filterung der Luft), Lebensraum gehölzbrütender Vögel, Strukturelement im Landschaftsbild
- Fernwirkungen und Aussicht über das Werratal -> Empfindlichkeit bezüglich landschaftsbildverändernder Maßnahmen

2.1.8 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB (Fachpläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts)

- querende Trinkwasserfernleitung im Plangebiet vorhanden (muss umgelegt werden)
- keine weiteren Planungen des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts vorhanden

2.1.9 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB (Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität)

- keine konkreten Belange (z.B. Luftreinhalteplan) betroffen

2.2 PROGNOSE DER AUSWIRKUNGEN

Nachfolgend werden alle im Umweltbericht ermittelten Konflikte zusammengefasst dargestellt. Herleitung und Beschreibung der Beeinträchtigungen sind dem Umweltbericht zu entnehmen und werden nachfolgend nicht wiederholt.

In den nachfolgenden Tabellen wird dargestellt, ob die Konflikte durch Vermeidungs-/ Schutzmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß minimiert werden können oder ob entsprechende Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden. Die Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 4. Die rechnerische Herleitung des erforderlichen Kompensationsbedarfes entsprechend des Thüringer Bilanzierungsmodells und eine Bodenbilanz nach LABO 2009 erfolgt im Umweltbericht (Zusammenfassung nachfolgend in Kapitel 3).

Die ermittelte flächige Beeinträchtigung wird nachfolgend, sofern möglich, einzelnen Konflikten zugeordnet. Flächig nicht quantifizierbare Beeinträchtigungen werden verbal beschrieben.

Tabelle 1: Ermittlung Detailbilanz festzustellender Konflikte

Konflikt-Nr.	Konflikt	Umfang (Detailermittlung)
K1	baubedingte Beeinträchtigung von südlich und östlich des Geltungsbereichs gelegenen Grünland- und Gehölzflächen	➢ **pauschale Beurteilung** • wertvolle Lebensräume angrenzend zum Untersuchungsraum: Extensivgrünland, Hecken, Baumreihen, Wald • wertgebende Arten von in der Umgebung vorkommenden Brutvögeln: Dorngrasmücke, Eichelhäher, Fitis, Gelbspötter, Girlitz, Wacholderdrossel, Zilpzalp, Feldsperling, Kleiber, Star, Sumpfmeise, Bachstelze, Hausrotschwanz, Sumpfrohrsänger
K2	Anlagebedingter Verlust derzeitiger Biotopstrukturen im Plangebiet (Acker, Grünland, Baumreihen, Gehölze, Ruderalfluren, Verkehrsbegleitgrün, Sandgrube)	➢ **34,0 ha, davon:** • 1.505 m² Kleingewässer • 214.926 m² Acker • 12.591 m² Extensives Grünland • 57.751 m² Intensivgrünland • 4.956 m² Ruderale Wegrandräume • 1.168 Ruderalfluren an landw. Lagerfläche (Silo) • 10.587 m² Ruderalfluren aus A/E Maßnahmen der B19 • 63 m² Lesesteinhaufen • 3.765 m² Feldhecken mit überwiegend Sträuchern aus A/E Maßnahmen der B19 • 513 m² Feldhecke mit überwiegend Bäumen • 2.552 m² Feldgehölz • 208 m² Baumgruppen aus A/E Maßnahmen der B19 • 163 m² Baumreihen aus A/E Maßnahmen der B19 • 1.365 m² Laubbaum- Altbestand • 17.920 m² Sandgrube (Abbaufläche) • 5.719 m² Verkehrsbegleitgrün B19/ L1026
K3	baubedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten des Offenlandes (v.a. Feldlerche)	➢ **betroffen sind:** • 3 Brutpaare der Feldlerche
K4	baubedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten der Gehölze (v.a. Neuntöter)	➢ **betroffen sind:** • 2 Brutpaare des Neuntöters • 1 Brutpaar Rabenkrähe • 1 Brutpaar Stieglitz • zahlreiche Allerweltsarten (Amsel, Blaumeise, Buchfink, Gartengrasmücke, Goldammer, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Zaunkönig
K5	baubedingte Beeinträchtigungen einer Uferschwalbenkolonie	➢ **betroffen sind:** • Uferschwalbenkolonie in der Sandgrube, 2019 ca. 100 Brutpaare
K6	baubedingte Beeinträchtigungen des Flußregenpfeifers	➢ **betroffen sind:** • 1 Brutpaar des Flußregenpfeifers
K7	baubedingte Beeinträchtigungen der Kreuzkröte und weiterer Amphibienarten	➢ **betroffen sind** Habitatflächen von**:** • Kreuzkröte • weitere Amphibien (Teichmolch, Seefrosch, Grasfrosch)

Konflikt-Nr.	Konflikt	Umfang (Detailermittlung)
K8	Anlagebedingter Verlust von Lebensraum gehölzbrütender Vogelarten (Neuntöter, Goldammer, Feldsperling, weitere häufige Arten etc.)	➢ **betroffen sind** • 0,86 ha Gehölze
K9	Anlagebedingter Verlust von Lebensraum der Vogelarten des Offenlandes (Feldlerche)	➢ **betroffen sind** • 28,5 ha landw. Fläche
K10	Anlagebedingter Verlust der Brutkolonie der Uferschwalbe	➢ **betroffen sind** • pauschal 1 Brutkolonie in einer Südsüdwest exponierten Felswand in der Sandgrube, ca. 180 Bruträhren (2019: 100 besetzt)
K11	Anlagebedingter Verlust von Lebensräumen des Flußregenpfeifer	➢ **betroffen sind** • ca. 0,15 ha Sandgruben-Temporärgewässer als Teillebensraum der insgesamt in der Sandgrube vorhandenen Habitatflächen (weitere Gewässer, Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen)
K12	Anlagebedingter Verlust von Nahrungshabitaten von Greifvögeln und anderen Arten	➢ **betroffen sind** • ca. 32,1 ha Offenland + Sandgrube • wertgebende Arten: Dohle, Elster, Graureiher, Grünspecht, Mauersegler, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Stockente, Turmfalke, Waldkauz, Weißstorch
K13	Anlagebedingter Verlust von Laichgewässern und Landlebensraum der Kreuzkröte sowie weiterer Amphibien	➢ **betroffen sind** • 1,94 ha Sandgrube • davon ca. 0,15 ha Sandgruben-Temporärgewässer
K14	Anlagebedingter Verlust von Nahrungshabitaten der Fledermäuse	➢ **betroffen sind** • 0,86 ha Gehölze • ca. 0,15 ha Sandgruben-Temporärgewässer
K15	Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens durch Verdichtung und Stoffeinträge	➢ **pauschale Beurteilung** • allgemein vorhandene natürliche Bodenfunktionen im Plangebiet

<table>
<tr><th>Konflikt-Nr.</th><th>Konflikt</th><th>Umfang (Detailermittlung)</th></tr>
<tr><td>K16</td><td>Anlagebedingte Neuversiegelung des Bodens</td><td>
➢ Detailbilanz Bodenversiegelung/ - teilversiegelung

• versiegelte Flächenanteile Bestand verteilt nach Bodenarten s1 (Sandiger Lehm), s2 (Lehmiger Sand) und ds2 (sandig-lehmiger Kies):
• Versiegelung VS Bestand: Straßen, Silo, asphaltierte Wirtschaftswege
• Teilversiegelung TVS Bestand: Bankette
<table>
<tr><th rowspan="3">Beeinträchtigung</th><th colspan="4">Fläche m²</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Gesamt</th><th colspan="3">davon Bodenarten</th></tr>
<tr><th>s1</th><th>s2</th><th>ds2</th></tr>
<tr><td>versiegelter Boden</td><td>8.629</td><td>8.322</td><td>0</td><td>307</td></tr>
<tr><td>TVS</td><td>4.027</td><td>3.891</td><td>0</td><td>136</td></tr>
</table>
• versiegelte Flächenanteile Planung verteilt nach Bodenarten s1, s2 und ds2:
• Versiegelung VS Planung: Verkehrsfläche, Versorgungsfläche, Gewerbe/Industriefläche (80% überbaubarer Flächenanteil)
• Teilversiegelung TVS Planung: Wartungsweg Regenrückhaltebecken
<table>
<tr><th rowspan="3">Beeinträchtigung</th><th colspan="4">Fläche m²</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Gesamt</th><th colspan="3">davon Bodenarten</th></tr>
<tr><th>s1</th><th>s2</th><th>ds2</th></tr>
<tr><td>versiegelter Boden</td><td>251.923</td><td>78.065</td><td>111.823</td><td>62.035</td></tr>
<tr><td>TVS</td><td>2.005</td><td>2.005</td><td>0</td><td>0</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Zu K16</td><td>Anlagebedingte Neuversiegelung des Bodens</td><td>
• versiegelte Flächenanteile Gesamtbilanz verteilt nach Bodenarten s1, s2 und ds2:
<table>
<tr><th rowspan="3">Beeinträchtigung</th><th colspan="4">Fläche m²</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Gesamt</th><th colspan="3">davon Bodenarten</th></tr>
<tr><th>s1</th><th>s2</th><th>ds2</th></tr>
<tr><td>versiegelter Boden</td><td>+ 243.294</td><td>+ 69.743</td><td>+ 111.823</td><td>+ 61.728</td></tr>
<tr><td>TVS</td><td>-2.022</td><td>-1.886</td><td>0</td><td>-136</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Kon-flikt-Nr.</th><th>Konflikt</th><th>Umfang (Detailermittlung)</th></tr>
<tr><td>K17</td><td>Anlagebedingte Neu-Überformung des Bodens</td><td>➢ Detailbilanz Bodenversiegelung/ - teilversiegelung

• überformte Flächenanteile Bestand verteilt nach Bodenarten s1 (Sandiger Lehm), s2 (Lehmiger Sand) und ds2 (sandig-lehmiger Kies)
• Überformung Bestand: Sandgrube, Verkehrsgrün, unversiegelte Feldwege, Steinhaufen
<table>
<tr><th rowspan="2">Beeinträchti-gung</th><th colspan="4">Fläche m²</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Gesamt</th><th colspan="3">davon Bodenarten</th></tr>
<tr><th>s1</th><th>s2</th><th>ds2</th></tr>
<tr><td>überformter Boden</td><td>29.470</td><td>6.994</td><td>1.790</td><td>20.686</td></tr>
</table>
• überformte Flächenanteile Planung verteilt nach Bodenarten s1, s2 und ds2
• Überformung Planung: Verkehrsgrün, Böschungen, RRB
<table>
<tr><th rowspan="2">Beeinträchti-gung</th><th colspan="4">Fläche m²</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Gesamt</th><th colspan="3">davon Bodenarten</th></tr>
<tr><th>s1</th><th>s2</th><th>ds2</th></tr>
<tr><td>überformter Boden</td><td>98.743</td><td>46.438</td><td>35.216</td><td>17.089</td></tr>
</table>
• überformte Flächenanteile Gesamtbilanz verteilt nach Bodenarten s1, s2 und ds2
<table>
<tr><th rowspan="2">Beeinträchti-gung</th><th colspan="4">Fläche m²</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Gesamt</th><th colspan="3">davon Bodenarten</th></tr>
<tr><th>s1</th><th>s2</th><th>ds2</th></tr>
<tr><td>überformter Boden</td><td>+ 69.273</td><td>+ 39.444</td><td>+ 33.426</td><td>-3.597</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>K18</td><td>Baubedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Stoffeinträge und Wasserhaltungsmaßnahmen</td><td>➢ pauschale Beurteilung
allgemeine Auswirkungen im Zuge von Wasserhaltungsmaßnahmen, nicht quantifizierbar</td></tr>
<tr><td>K19</td><td>Anlagebedingter Verlust von kaltluftproduzierenden Flächen (Acker, Grünland) sowie von Gehölzen mit lokalklimatischer Ausgleichs- und Pufferfunktion</td><td>➢ betroffen sind
• 0,86 ha Gehölze
• 30,2 ha Offenland (21,5 ha Acker, 7,03 ha Grünland, 1,7 ha Saumstreifen)</td></tr>
<tr><td>K20</td><td>Anlagebedingter Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes</td><td>➢ pauschale Beurteilung
• Überformung der Landschaft durch neue Baukörper
• Großräumige Neuprofilierung des Geländes
• weite Einsehbarkeit der Flächen -> weite Auswirkung</td></tr>
<tr><td>K21</td><td>Baubedingte Beeinträchtigung Archäologischer Fundstellen</td><td>➢ pauschale Beurteilung
• Fundstellen sind jederzeit möglich
• bisher überwiegend unbelastete Flächen mit ursprünglichen Bodenrelief (Ausnahme Sandgrube und Randbereiche der K19/ L1026)</td></tr>
</table>

Konflikt-Nr.	Konflikt	Umfang (Detailermittlung)
K22	Anlagebedingter Verlust landwirtschaftlicher Fläche	➢ **betroffen sind** • 28,53 ha landwirtschaftliche Fläche (21,5 ha Acker, 7,03 ha Grünland)
Konflikt K23	Anlagebedingter Verlust planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen der L1026	➢ **betroffen sind** • 56 Laubbäume aus Maßnahme A5 der L1026
Konflikt K24	Anlagebedingter Verlust planfestgestellter Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen der B19	➢ **betroffen sind** • 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	➢ **betroffen sind** • 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

Tabelle 2: Gegenüberstellung Konflikte und Maßnahmen

Konflikt-Nr.	Konflikt	Umfang	Vermeidung / Kompensation
K1	baubedingte Beeinträchtigung von südlich und östlich des Geltungsbereichs gelegenen Grünland- und Gehölzflächen	pauschal	V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring V6: TABU-Zonen
K2	Anlagebedingter Verlust derzeitiger Biotopstrukturen im Plangebiet (Acker, Grünland, Baumreihen, Gehölze, Ruderalfluren, Verkehrsbegleitgrün, Sandgrube)	34,0 ha	A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen, 25.106 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 A4.2: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün, 7.249 m² A5: Anlage von Lesesteinhaufen, 3 Stück E1: Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“, 2,8 ha
K3	baubedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten des Offenlandes (v.a. Feldlerche)	pauschal	V2: Bauzeitenregelung Offenland (Acker, Grünland) V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring
K4	baubedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten der Gehölze (v.a. Neuntöter)	pauschal	V1: Bauzeitenregelung zur Rodung von Gehölzen V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring
K5	baubedingte Beeinträchtigungen einer Uferschwalbenkolonie	pauschal	V4: Vorabkontrolle Uferschwalben-Kolonie bei Verfüllung V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring
K6	baubedingte Beeinträchtigungen des Flußregenpfeifers	pauschal	V3: Bauzeitenregelung + Vorabkontrolle der Sandgrube und deren Gewässer bei ihrer Verfüllung V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring

Konflikt-Nr.	Konflikt	Umfang	Vermeidung / Kompensation
K7	baubedingte Beeinträchtigungen der Kreuzkröte und weiterer Amphibienarten	pauschal	V3: Bauzeitenregelung + Vorabkontrolle der Sandgrube und deren Gewässer bei ihrer Verfüllung V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring
K8	Anlagebedingter Verlust von Lebensraum gehölzbrütender Vogelarten (Neuntöter, Goldammer, Feldsperling, weitere häufige Arten etc.)	0,86 ha Gehölze	V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen 25.106 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 A4.2: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün, 7.249 m²
K9	Anlagebedingter Verlust von Lebensraum der Vogelarten des Offenlandes (Feldlerche)	28,5 ha landw. Fläche	V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring A7: Maßnahmen für die Feldlerche, 3,2 ha
K10	Anlagebedingter Verlust der Brutkolonie der Uferschwalbe	pauschal 1 Brutkolonie	V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring A6: Installation eines Uferschwalben-Hauses A10: Anlage einer Ersatz-Steilwand für die Uferschwalbe in der Sandgrube
K11	Anlagebedingter Verlust von Lebensräumen des Flußregenpfeifer	0,48 ha Sandgruben-Temporärgewässer	A9: Anlage von Ersatz-Laichgewässern in der Sandgrube (1.500 m²) V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring
K12	Anlagebedingter Verlust von Nahrungshabitaten von Greifvögeln und anderen Arten	32,1 ha Offenland + Sandgrube	A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen, 25.106 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 A4.2: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün, 7.249 m² A7: Maßnahmen für die Feldlerche, 3,2 ha
K13	Anlagebedingter Verlust von Laichgewässern und Landlebensraum der Kreuzkröte sowie weiterer Amphibien	1,94 ha Sandgrube	A9: Anlage von Ersatz-Laichgewässern in der Sandgrube (1.500 m²) V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring
K14	Anlagebedingter Verlust von Nahrungshabitaten der Fledermäuse	1,34 ha Gehölze + Sandgruben-Temporärgewässer	A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen, 25.106 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 A4.2: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün, 7.249 m²
K15	Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens durch Verdichtung und Stoffeinträge	pauschal	V7: Bodenmanagement incl. Bodenkundliche Baubegleitung, Massenverwertungskonzept, Monitoring

Konflikt-Nr.	Konflikt	Umfang	Vermeidung / Kompensation
K16	Anlagebedingte Neuversiegelung des Bodens	25,03 ha	A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen, 25.106 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 A4.2: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün, 7.249 m² A8: Entsiegelung, 3.034 m² E1: Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“, 2,8 ha
K17	Anlagebedingte Neu-Überformung des Bodens	6,22 ha	A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen, 25.106 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 A4.2: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün, 7.249 m² E1: Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“, 2,8 ha
K18	Baubedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Stoffeinträge und Wasserhaltungsmaßnahmen	pauschal	V8: Wassermanagement
K19	Anlagebedingter Verlust von kaltluftproduzierenden Flächen (Acker, Grünland) sowie von Gehölzen mit lokalklimatischer Ausgleichs- und Pufferfunktion	0,86 ha Gehölze 30,20 ha Offenland	A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen, 25.106 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 A4.2: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün, 7.249 m² A8: Entsiegelung, 3.034 m² E1: Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“, 2,8 ha
K20	Anlagebedingter Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	pauschal	A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen, 25.106 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 A4.2: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün, 7.249 m² A8: Entsiegelung, 3.034 m² G1: Begrünungsvorgaben für die nicht überbaubare Fläche, 30.295 m² E1: Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“, 2,8 ha
K21	Baubedingte Beeinträchtigung Archäologischer Fundstellen	pauschal	V9: Archäologische Baubegleitung (durch die Außenstelle Steinsburgmuseum des Thüringer Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie)
K22	Anlagebedingter Verlust landwirtschaftlichen Fläche	28,53 ha	nicht ausgleichbar

Konflikt-Nr.	Konflikt	Umfang	Vermeidung / Kompensation
Konflikt K23	Anlagebedingter Verlust planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen der L1026	56 Bäume der EKIS Maßnahme A5 der L1026	A4.1: Baumpflanzungen im Verkehrsbegleitgrün E2: Anlage von Baumreihen in den Gemarkungen Mittelschmalkalden und Reichenbach S1: Erhalt vorhandener Baumpflanzungen aus der EKIS-Maßnahme A5 der L1026
Konflikt K24	Anlagebedingter Verlust planfestgestellter Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen der B19	550 m² der ThürKIS Maßnahme A7 der B19 1,452 ha der ThürKIS Maßnahme G5 der B19	A2.1: Begrünung am geplanten RRB, Teilfläche West/Mitte S2: Erhalt vorhandener Baumpflanzungen aus der ThürKIS-Maßnahme G5 der B19
Konflikt K25	Anlagebedingter Verlust festgesetzter Kompensationsmaßnahmen aus dem GOP der Sandgrube	4,5 ha Sandgrube Rekultivierungsmaßnahmen	E3: Anlage eines Feldgehölzes nordwestlich von Mittelschmalkalden E4: Entwicklung von Sukzessionsflächen in Schmalkalden E5: Anlage einer Streuobstwiese südlich von Näherstille E6: Anlage einer Hecke östlich von Asbach E7: Anlage eines Feldgehölzes nordöstlich von Asbach E8: Anlage von Streuobstwiesen östlich von Asbach, südlich Schmalkalden und südöstlich von Niederschmalkalden E9: Revitalisierung einer Streuobstwiese am Hirtengraben in Mittelschmalkalden E10: Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen an einer Allee zwischen Mittel- und Niederschmalkalden E11: Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen von Obstbäumen an der Straße zum Röthof westlich Schmalkalden E12: Entwicklung von Feuchtgrünland und Bekämpfung von Japan-Knöterich südöstlich Näherstille

3 FLÄCHENBILANZ

Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt detailliert in Kapitel 11.2.3 des Umweltberichts.

Die Ermittlung des Bestandswertes nach TMLNU (2005) im Geltungsbereich des B-Planes hat ein Flächenäquivalent von **7.561.845** Werteinheiten ergeben. Die Ermittlung des Planungswertes im Geltungsbereich des B-Planes hat ein Flächenäquivalent von **2.338.937** Werteinheiten ergeben. Aus der Gegenüberstellung des Planungswertes mit dem Bestandwert ergibt sich im B-Plangebiet ein erhebliches Defizit von **-5.222.908** Werteinheiten (Flächenäquivalent), zusätzliche externe Maßnahmen sind somit erforderlich.

Für die externen Maßnahme E1 wurde im Umweltbericht ebenso eine Bilanz nach den gleichen fachlichen Vorgaben wie im Geltungsbereich erstellt. Die Ermittlung des Bestandswertes der vorgesehenen A/E Fläche (gesamt 2,8 ha) hat ein Flächenäquivalent von **342.235** Werteinheiten ergeben.

Die Ermittlung des Planwertes der vorgesehenen A/E Flächen 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 mit **-5.222.908** Werteinheiten gegenüber, ergibt sich weiterhin ein Defizit von **-4.443.663** Werteinheiten.

Ergänzend wurde im Umweltbericht auch eine bodenfachliche Bilanz nach LABO (2009) durchgeführt.

Die Ermittlung des Bestandswertes nach LABO (2009) im Geltungsbereich des B-Planes hat ein Boden-Flächenäquivalent **von 3.543.278 Boden**-Werteinheiten ergeben. Die Ermittlung des Planungswertes im Geltungsbereich des B-Planes hat ein Boden-Flächenäquivalent von **594.463** Werteinheiten ergeben. Aus der Gegenüberstellung des Planungswertes mit dem Bestandswert ergibt sich im B-Plangebiet ein erhebliches Defizit von **-2.948.815** Boden-Werteinheiten (Flächenäquivalent), zusätzliche externe Maßnahmen sind somit erforderlich.

Für die externen Maßnahme E1 wurde im Umweltbericht ebenso eine Bilanz nach den gleichen fachlichen Vorgaben wie im Geltungsbereich erstellt. Die Ermittlung des Bestandswertes der vorgesehenen A/E Fläche (gesamt 2,8 ha) hat ein Boden-Flächenäquivalent von **137.892** Werteinheiten ergeben. Die Ermittlung des Planwertes der vorgesehenen A/E Flächen hat ein Boden-Flächenäquivalent von **364.481** Werteinheiten ergeben. Aus der Gegenüberstellung des Planungswertes mit dem Bestandwert der externen Kompensationsmaßnahmen ergibt sich eine **Aufwertung von +226.589** Boden-Werteinheiten (Flächenäquivalent).

Stellt man dieses Aufwertungspotenzial dem Defizit aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit **-2.948.815** Werteinheiten gegenüber, ergibt sich weiterhin ein Defizit von **-2.722.226 Boden-**Werteinheiten.

Im Zuge einer **verbal-argumentativen Zusatzbewertung der externen Ersatzmaßnahme E1** war im Zuge des Umweltberichts festzustellen, dass durch die Kompensationsmaßnahme E1 nicht nur der reine rechnerische Flächenwert aufgewertet wird, sondern weit mehr natürliche Funktionen wieder hergestellt 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 Defizite aus dem Plangebiet, im Zusammenwirken mit den multifunktionalen Ansätzen der artenschutzrechtlich erforderlichen externen Ausgleichsmaßnahmen, 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 derzeit nicht durchgeführt.

4 MAßNAHMENKONZEPT ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION VON EINGRIFFEN

In den nachfolgenden Absätzen werden die erforderlichen Maßnahmen dargestellt und kurz erläutert. Details sind den Maßnahmenblättern aus Kapitel 6 zu entnehmen.

4.1 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

- **<u>Vermeidungsmaßnahme V1: Bauzeitenregelung zur Rodung von Gehölzen</u>**

Die Maßnahme V1 ist aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten erforderlich. Durch die Maßnahme wird der Verbotstatbestand der Tötung planungsrelevanter Tierarten nach § 44 Abs. 1Nr. 1 BNatSchG vermieden (Zielarten: Gehölzbrütende Vögel, Fledermäuse).

Indem Gehölze nur außerhalb der Brutzeit gefällt werden, können einzelne Individuen der Vögel vor einer Tötung geschützt werden. Weiterhin sind im Winterhalbjahr keine Beeinträchtigungen von Fledermäusen mehr möglich, da diese sich dann im Winterquartier befinden (im Plangebiet sind keine Gehölze mit entsprechenden Quartieren vorhanden).

- **Vermeidungsmaßnahme V2: Bauzeitenregelung Offenland (Acker, Grünland)**

Die Maßnahme V2 ist aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten erforderlich. Durch die Maßnahme wird der Verbotstatbestand der Tötung planungsrelevanter Vogelarten des Offenlandes nach § 44 Abs. 1Nr. 1 BNatSchG vermieden (Zielarten: Feldlerche).

Indem der Oberboden außerhalb der Brutzeit abgeschoben wird, können einzelne Individuen der Vögel vor einer Tötung geschützt werden. Um einen flexiblen Bauzeitenplan zu ermöglichen, werden durch die Maßnahme zudem weitere Optionen installiert, um im Zuge der Ökologischen Baubegleitung ggf. entsprechende Vorabkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen zu ermöglichen, damit im Zweifel im Offenland auch während der Brutzeit gebaut werden kann.

- **Vermeidungsmaßnahme V3: Bauzeitenregelung + Vorabkontrolle der Sandgrube und deren Gewässer bei ihrer Verfüllung**

Die Maßnahme V3 ist aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten erforderlich. Durch die Maßnahme wird der Verbotstatbestand der Tötung planungsrelevanter Vogelarten (Flußregenpfeifer) und Amphibienarten (Kreuzkröte) nach § 44 Abs. 1Nr. 1 BNatSchG vermieden.

Indem die vorgesehenen Arbeiten zur Verfüllung der Stillgewässer vorrangig außerhalb der Laichzeit stattfinden, kann die Beeinträchtigung der ansässigen Kreuzkröten minimiert werden. Um ein weiteres Tötungsrisiko auch in spontan entstehenden Gewässern (v.a. im Baufeld) während der Laichzeiten zu vermeiden, ist es zudem erforderlich, dass eine regelmäßige Kontrolle solcher Gewässer auf einen Besatz planungsrelevanter Arten im Zuge der Ökologischen Baubegleitung stattfindet. Sobald Kröten oder deren Laich in Gewässern angetroffen werden, wo unmittelbar Bauarbeiten bevorstehen, müssen diese entsprechend umgesiedelt werden. Die Umsiedlung erfolgt in nicht vom Baubetrieb betroffene Bereiche der Sandgrube oder in andere bekannte Kreuzkrötenhabitate an der Werra.

- **Vermeidungsmaßnahme V4: Vorabkontrolle Uferschwalben-Kolonie bei Verfüllung**

Die Maßnahme V4 ist aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten erforderlich. Durch die Maßnahme wird der Verbotstatbestand der Tötung planungsrelevanter Vogelarten (Uferschwalbe) nach § 44 Abs. 1Nr. 1 BNatSchG vermieden.

Zunächst gilt pauschal, dass die Brutröhren nicht in der Brutzeit beseitigt werden dürfen. Damit kann eine unmittelbare Tötung von Tieren vermieden werden. Weiterhin ist die Beseitigung nur im Zusammenwirken mit der Ausgleichsmaßnahme A6 und A10 (Uferschwalbenhaus und Steilwand, Details siehe dort) möglich. Eine detaillierte Betreuung der Uferschwalbenmaßnahmen insgesamt erfolgt im Zuge der ökologischen Baubegleitung und im Zuge eines Monitorings unter Abstimmung mit UNB, Fachexperten und dem Sandgrubenbetreiber.

- **Vermeidungsmaßnahme V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring**

Im Zuge der ökologischen Baubegleitung wird sichergestellt, dass die im B-Plan festgesetzten sowie artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sachgemäß umgesetzt werden, sodass das geplante Vermeidungs- und Ausgleichskonzept auch entsprechend wirkt. Im Zuge der Baubegleitung besteht zudem die Möglichkeit, flexibel auf die im Bauprozess dynamisch auftretenden Probleme zu reagieren und kurzfristige Problemlösungen zu entwickeln. Die ökologische Baubegleitung kann nur durch fachlich geschultes Personal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden und ist in den Bauablauf entsprechend zu integrieren.

Ein Monitoring ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Schmalkalden-Meiningen für die beiden artenschutzrechtlich relevanten, vorgezogenen Maßnahmen A6 (Uferschwalbenhaus) und A7 (Maßnahmen für die Feldlerche) erforderlich. Die Dauer des Monitorings wurde auf 5 Jahre festgelegt. Im Zuge des Monitorings ist zu prüfen, ob die geplanten Maßnahmen für die Zielarten die entsprechende Wirkung aufweisen. Die Prüfung erfolgt durch eine jährliche Erfassung der maßnahmenbezogenen Zielarten Feldlerche, Kreuzkröte und Uferschwalbe entsprechend der aktuell üblichen Erfassungsstandards der jeweiligen Artengruppe. Ggf. sind gezielte Anpassungen der Maßnahme im Zuge des Monitorings erforderlich. Das Monitoring wird ausschließlich durch fachlich geschultes Personal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt. Die Funktionalität der artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist nachzuweisen, bevor im Zuge des Bauvorhabens die ursprünglichen Lebensräume der jeweils relevanten Arten (Uferschwalbe, Feldlerche, Kreuzkröte) beseitigt werden.

- **Vermeidungsmaßnahme V6: TABU-Zonen**

Die Maßnahme dient zur Sicherung wertvoller Lebensräume und Biotope außerhalb des Plangebietes. Derzeit ist nicht davon auszugehen, dass Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes baulich für das vorliegende Vorhaben in Anspruch genommen werden. Um dies entsprechend zu sichern erfolgt die Festlegung von TABU-Bereichen im Bereich bedeutsamer Biotopstrukturen (Hecken, Feldgehölze, Wald, Grünland) sowie im Bereich planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen (Maßnahme E2 der B19, Maßnahme A2 der L1026) unmittelbar angrenzend zum Plangebiet. Die Flächen werden während der Bauphase als TABU-Fläche ausgewiesen und dürfen nicht befahren oder als Lagerfläche genutzt werden. Sämtliche Gehölze oder andere Landschaftselemente sind in diesen Bereichen zu erhalten.

- **Vermeidungsmaßnahme V7: Bodenmanagement**

Die Maßnahme dient im Wesentlichen zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben aus dem Bodenschutz. Im Plangebiet sind sehr umfangreiche und tiefgreifende Eingriffe in den Boden erforderlich. Zum einen muss das Gelände terrassiert werden, zum anderen werden mehrere Hektar versiegelt. Die damit verbundenen Bodenbewegungen sind sehr umfangreich.

Die mit den Bauarbeiten einzuhaltenden technischen Richtlinien zum Umgang mit Böden (getrennte Abschiebung der Bodenschichten, Vermeidung von Erosion und Stoffeinträgen, Zwischenbegrünung, etc.) sind zur Einhaltung der Vorgaben aus dem BBodSchG zwingend erforderlich.

Die Inhalte einschlägiger DIN-Vorschriften wie die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten), die DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial) und die DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) sind zu beachten. Weiterhin sind eine Mengenbilanz sowie ein entsprechender Nachweis für zu entsorgende Bodenmengen beizubringen.

Begleitend zum Bebauungsplan wurde bisher ein Erschließungskonzept erarbeitet. Es wurde ein Geländemodell mit Massenbilanz zur Geländeregulierung in zwei Varianten erstellt. Im Ergebnis wurde die Variante mit einer ausgeglichene Erdmassenbilanzierung zwischen Auf- und Abtrag gewählt. Somit verbleibt der Boden im Plangebiet und kann im Rahmen der Terrassierung wieder eingebaut werden. Die Terrassenböschungen werden zudem bepflanzt (vgl. Maßnahme A1, A3), einer Erosion wird somit vorgebeugt.

Details sind dem Erschließungskonzept zu entnehmen (HOFFMANN.SEIFERT.PARTNER 2020), eine Aktualisierung der Erschließungsplanung und die Aufnahme entsprechender Detaillösungen und Inhalte zum Bodenmanagement erfolgt in späteren Planungsphasen.

Im Zuge der weiteren Planungen ist zudem eine Bodenkundliche Baubegleitung für die gesamte Bauzeit der Erschließungsanlagen bzw. für die erforderlichen Terrassierungsarbeiten vorgesehen. Nach dem Abschluss der Bauarbeiten erfolgt ein 5-jähriges bodenkundliches Monitoring. Ziel dieses Monitorings ist vor allem die Kontrolle der angelegten Terrassenböschungen, um auftretende Probleme wie Erosion oder Bodenbewegungen rechtzeitig feststellen zu können. Im Zuge des Monitorings sind ggf. zusätzliche Maßnahmen festzulegen (z.B. außerplanmäßige bauliche Korrekturen, Wiederherstellung funktionsfähiger Erosionsschutzvegetation etc.).

- **Vermeidungsmaßnahme V8: Wassermanagement**

Die Maßnahme dient im Wesentlichen zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben aus dem Gewässerschutz. Zum einen sind vermeidbare Stoffeinträge (Schadstoffe, Bodenerosion) in Grund- und Oberflächengewässer zu verhindern, zum anderen sind die entstehenden Oberflächenwässer nur gedrosselt in die Vorfluter einzuleiten, um etwaigen Hochwasserwellen vorzubeugen. Aus diesem Grund wurden im Erschließungskonzept die entsprechenden Regenmengen ermittelt und ein Entwässerungskonzept erstellt.
Dies beinhaltet u.a. umfangreiche Maßnahmen zur Regenrückhaltung (Regenrückhaltebecken, zusätzlicher Retentionsraum) bei externen Niederschlagsereignissen. Details sind dem Erschließungskonzept zu entnehmen (HOFFMANN.SEIFERT.PARTNER 2020). Auch während der Bauarbeiten im Gebiet sind zahlreiche Vorgaben zu beachten. So werden im Zuge der Tiefbauarbeiten auch (temporäre) Schichtenwässer im Untergrund angeschnitten, die entsprechende Wasserhaltung ist soweit wie möglich in ihrer Dauer zu begrenzen.

- **Vermeidungsmaßnahme V9: Archäologische Baubegleitung**

Die Maßnahme dient zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von archäologischen Fundstellen bzw. zur Sicherung und Dokumentation ggf. auftretender Bodenfunde. Aus diesem Grund ist eine entsprechende Baubegleitung durch die Außenstelle Steinsburgmuseum des Thüringer Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie erforderlich.

4.2 AUSGLEICHSMAßNAHMEN

- **Ausgleichsmaßnahme A1: Gehölzgürtel Terrassenböschungen**

Aufgrund des Bestandgeländes sind umfangreiche Terrassierungsarbeiten zur Vorbereitung der Bebauung im Plangebiet erforderlich. Die dabei entstehenden Böschungen sind nicht als Gewerbe- oder Industriefläche nutzbar und können somit für gebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen genutzt werden. Im Zuge der Maßnahme wird angestrebt, möglichst dichte Gehölzstrukturen zwischen den einzelnen Baufeldern zu schaffen. Die Maßnahme dient somit zur Gliederung und Eingrünung des Plangebietes und ist dabei Ausgleich für alle betroffenen Schutzgüter. Auch hinsichtlich des Artenschutzes sind die geplanten Hecken von hoher Bedeutung, da diese zukünftig einen Lebensraum für zahlreiche vom Vorhaben betroffene gehölzbrütende Vogelarten sowie jagende Fledermäuse bieten. Aufgrund der Bestimmungen von § 40 BNatSchG sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze anzupflanzen.

- **Ausgleichsmaßnahmen A2.1 / A2.2: Begrünung am geplanten RRB**

Das Umfeld der erforderlichen Regenrückhaltebecken und Retentionsbecken wird als Grünfläche geplant. Die Grünflächen sollen neben einer reinen Rasenansaat auch eine Strukturierung mit Gehölzen erhalten, um die Becken einzugrünen.

Die Teilfläche der Maßnahme A2.1 (Teilfläche West/Mitte) dient dabei ausschließlich der Kompensation der mit dem Regenrückhaltebecken überplanten planfestgestellten Gestaltungsmaßnahme G5 der B19 sowie der teilweise ebenso überplanten Ausgleichsmaßnahme A7 der B19. Es erfolgt keine multifunktionale Anrechnung für andere Eingriffe im B-Plangebiet.

Die Teilfläche der Maßnahme A2.2 wird hingegen als Ausgleich für das Gesamtgebiet bewertet und kann durch ihren aufwertenden Charakter als Ausgleich für die Schutzgüter Boden und Biotope angerechnet werden. Die Gehölze übernehmen zukünftig auch Funktionen als Bruthabitat für häufig vorkommende Vogelarten von Gehölzen oder als Nahrungshabitat von Fledermäusen. Aufgrund der Bestimmungen von § 40 BNatSchG sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze und Rasensaatgutmischungen anzupflanzen bzw. anzusäen.

- **Ausgleichsmaßnahme A3: Anlage von dornenreichen Gehölzgürteln am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes**

Für diese Maßnahme gelten im Grunde die gleichen allgemeinen Aussagen wie bei Maßnahme A1, jedoch wurden die äußeren Hecken gezielt auf die Lebensraumansprüche des Neuntöters angepasst, um die Brutrevier der 2 im Plangebiet liegenden Brutpaare des Neuntöters auch langfristig im Gebiet zu halten.

- **Ausgleichsmaßnahme A4.1: Baumpflanzungen im Verkehrsbegleitgrün**

In Teilbereichen entlang der Planstraße A (östlich des Baufeldes 10), nordwestlich des neu geplanten Kreisels sowie entlang eines Randstreifens am östlichen Retentionsbeckens werden neue Baumreihen (insgesamt 37 hochstämmige Bäume) zur Gliederung des Plangebietes sowie zur weiterführenden Gestaltung des Straßenseitenraumes angeordnet. Die Baumpflanzungen sind ausschließlich anteilig als Ausgleich für die im Plangebiet verloren gehenden Einzelbäume der EKIS-Maßnahme A5 der L1026 zu bewerten und haben keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

- **Ausgleichsmaßnahme A4: Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün**

Die als Verkehrsgrün ausgewiesenen Flächen außerhalb des Bereichs rund um das RRB (hier siehe Maßnahmen A2.1/A2.2) sowie außerhalb der vorgesehenen Baumpflanzungen aus Maßnahme A4.1 sollen mit geeigneten Rasensaatgutmischungen angesät werden. Die Flächen dienen zur Begrünung des Straßenseitenraums und als Abstandsstreifen zwischen Verkehrswegen und Grundstücksflächen.

- **Ausgleichsmaßnahme A5: Anlage von Lesesteinhaufen**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich aktuell 2 nach § 30 BNatSchG in Verbdg. mit § 15 ThürNatG besonders geschützte Lesesteinhaufen. Im Zuge der allgemeinen Geländeprofilierung können auch diese nicht erhalten werden. Als Ersatz für die bisherigen Steinhaufen werden am Rand des Plangebietes, im Bereich der vorgesehenen Gehölzgürtel, 3 neue Lesesteinhaufen angelegt. Damit werden neue Habitatelemente für Kleinsäuger, Amphibien (Landlebensraum) und Insekten geschaffen.
Langfristig sind die Steinhaufen auch potenzielle Habitate für Reptilien, aktuell konnten jedoch keine Reptilien im Plangebiet festgestellt werden.

- **Ausgleichsmaßnahme A6: Installation eines Uferschwalben-Hauses**

In der Sandgrube Schwallungen, die bereichsweise vom neuen Industriegebiet überlagert und daher verfüllt werden soll, kommt derzeit eine Kolonie der Uferschwalbe vor (siehe Abbildung unten).
Aufgrund artenschutzrechtlicher Belange (vgl. Umweltbericht) ist eine Installation eines Uferschwalbenhauses als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vorgesehen. Als Muster dient, nach Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des LK Schmalkalden-Meiningen, ein Pilotprojekt eines Uferschwalbenhauses in einer Kiesgrube in Breitungen (siehe Abbildung). Für das aktuelle Vorhaben soll ein ähnlich dimensionierter Ersatzstandort für die vorkommenden Uferschwalben geschaffen werden. 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. Die Nisthilfe ist jährlich zu betreuen (Reinigung vor Brutzeit und im Spätsommer), über ein Monitoring soll zudem die Wirksamkeit der Maßnahme überprüft werden.



Abbildung 1: Uferschwalbenkolonie in der Sandgrube Schwallungen im Jahr 2020 (Foto: A. Hölzer)



Abbildung 2: Uferschwalbenhaus in Breitungen (aus: CEMEX 2014)

- **Externe Ausgleichsmaßnahme A7: Maßnahmen für die Feldlerche**

Im Plangebiet gehen Lebensräume für 3 Brutpaare der Feldlerche verloren. Diese sind aufgrund artenschutzrechtlicher Erfordernisse auszugleichen, damit die Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. In der artenschutzrechtlichen Betrachtung im Umweltbericht wurde ein Kompensationsbedarf von 3 Feldlerchen-Brutpaaren ermittelt.

Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, der Stadt Schmalkalden und der Agrargenossenschaft Schmalkalden-Schwallungen werden als Maßnahmenfläche städtische Ackerflächen in der Werra-Aue (Gemarkung Niederschmalkalden) zugeordnet. Auf der intensiv genutzten Ackerfläche sollen durch die Anlage eines Blühstreifens in Verbindung mit 2 Feldlerchenfenstern je Brutpaar eine Aufwertung der Flächen als Lebensraum für die Feldlerche geschaffen werden.

Eine detaillierte Darstellung ist Plan 4 zum GOP (Maßnahmenplan A7) zu entnehmen.



Abbildung 3: Maßnahmenflächen in der Werra-Niederung.

- **Ausgleichsmaßnahme A8: Entsiegelung**

Die Maßnahme ist vor allem für das Schutzgut Boden als Ausgleich vorgesehen.
Restflächen, die in Zukunft nicht mehr als versiegelte Fläche benötigt werden, werden entsprechend entsiegelt und in die neu entwickelten Grünflächen (Maßnahme A2-A4, G1) integriert. Mit der Maßnahme soll vermieden werden, dass nicht benötigte Straßenflächen nicht einfach zurückbleiben oder einfach überschüttet werden, sondern dass ein tatsächlicher Rückbau erfolgt und die Flächen jeweils auch als Grünfläche angerechnet werden können.

- **Externe Ausgleichsmaßnahme A9: Anlage von Ersatz-Laichgewässern in der Sandgrube**

Im Plangebiet gehen Laichgewässer der Kreuzkröte verloren. Diese sind aufgrund artenschutzrechtlicher Erfordernisse auszugleichen, damit die Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. In Zusammenhang mit der zur Rekultivierung der Sandgrube ohnehin erforderlichen Anlage von Gewässern (gemäß UHL Jena 2003) wird der Erhalt bzw. die funktionale Neuanlage von Gewässern in der Sandgrube auf insgesamt mindestens 1.500 m² festgesetzt.



Abbildung 4: Teil des überplanten Gewässerbestands in der Sandgrube

Durch die örtliche Situation mit der vorhandenen Kreuzkrötenpopulation können nur im räumlichen Zusammenhang in der Sandgrube Maßnahmen umgesetzt werden. Hier sind dauerhaft entsprechende Laichgewässer herzustellen/ vorzuhalten, um die Population hier nicht zu gefährden.

Eine detaillierte Darstellung ist Plan 5 zum GOP (Maßnahmenplan A9) zu entnehmen.

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

Im Plangebiet wird eine Ausgleichsmaßnahmen der ursprünglichen Rekultivierung der Sandgrube, die Anlage einer Steilwand, teilweise überplant. Im Zuge der Sicherstellung der Umsetzung dieser Maßnahmen im Sinne von UHL Jena (2003) wird die Lage der Steilwand verschoben und ist weiterhin, auf verbleibenden 90m Länge, im Zuge der späteren Rekultivierung der Sandgrube, jedoch mindestens vor der Überfüllung der bestehenden Steilwand, umzusetzen. Durch die örtliche Situation der vorhandenen Sandgrube im Zusammenhang mit den dortigen Uferschwalbenvorkommen ist die Maßnahme ortsgebunden und kann nur im räumlichen Zusammenhang dort umgesetzt werden. Die konkrete Lage der Steilwand wird in nachgelagerten Planungsphasen (Ausführungsplanung) festgelegt.

Eine detaillierte Darstellung ist Plan 5 zum GOP (Maßnahmenplan A9/A10) zu entnehmen.



Abbildung 5: Vorhandene Steilwand mit Brutröhren der Uferschwalbe

4.3 ERSATZMASSNAHMEN

- **Ersatzmaßnahme E1 – Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“**

Aufgrund der Größe des Plangebietes und der hohen Bebauungsintensität (GRZ 0,8 bzw. 0,75, vollversiegelte Straßen) ist es nicht möglich, den vollständigen Kompensationsbedarf innerhalb des Geltungsbereiches abzudecken. Daher sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Diese wurden nach Vorabstimmung mit der Stadt und mit dem Landkreis in der Gemarkung Hohleborn verortet. Hier soll ein alter Gewerbekomplex, der brach liegt und zunehmend verfällt, beseitigt werden, um den Talraum einer naturnahen Nachnutzung als Grünlandfläche zu widmen. Die konkrete Herleitung und Bilanzierung der Maßnahme ist dem Umweltbericht zu entnehmen. Details zur Planung und Umsetzung der Maßnahme werden in einer gesonderten Ausführungsplanung abgearbeitet und sind nicht Teil des vorliegenden Bebauungsplanes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 3 zum GOP (Maßnahmenplan E1) zu entnehmen.



Abbildung 6: Gewerbebrache „Jenpräzision“ in der Gemarkung Hohleborn

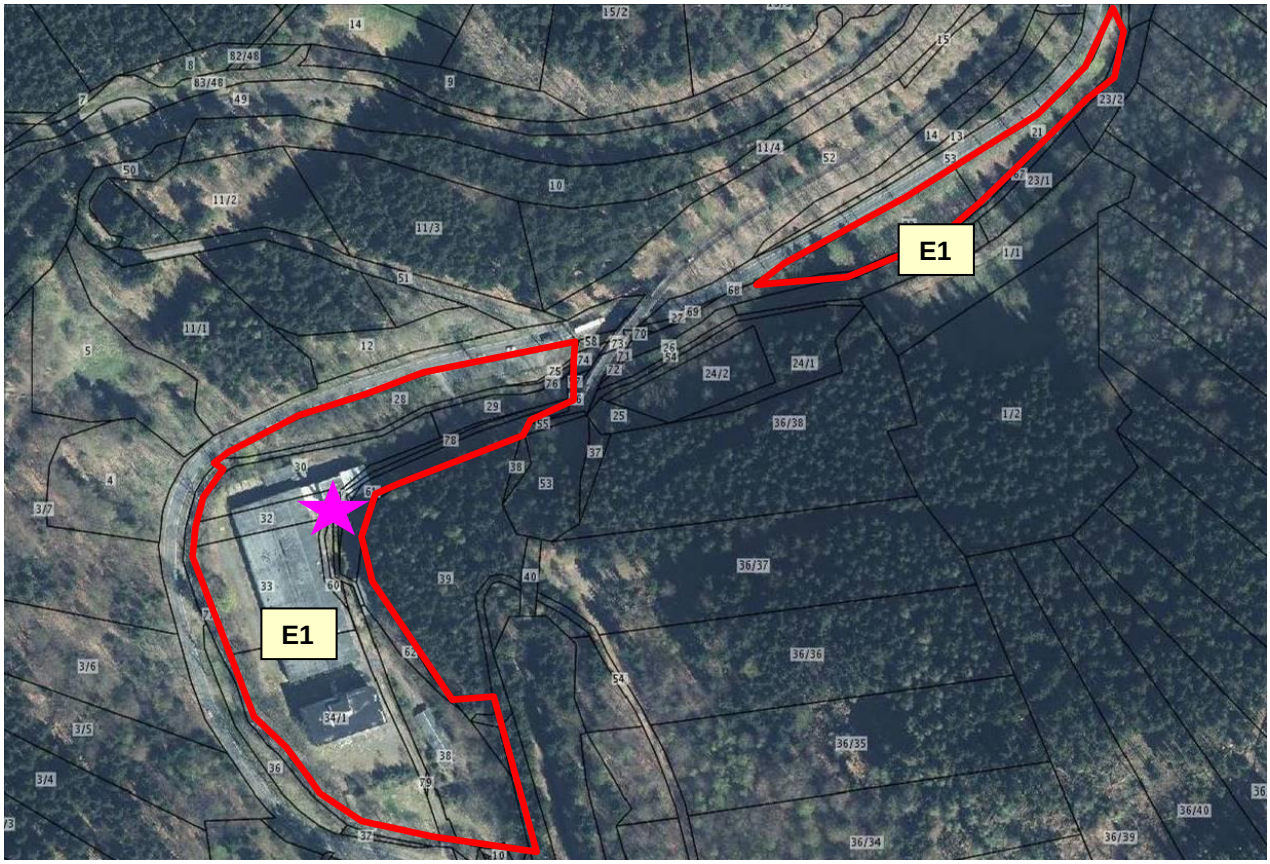


Abbildung 7: Lage der Maßnahmen E1 in der Gemarkung Hohleborn (Stern: Fotostandort von vorstehendem Foto, Blick nach Südosten. Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2020)

- **<u>Ersatzmaßnahmen E2.1/ E2.2: Anlage von Baumreihen in Mittelschmalkalden und Reichenbach</u>**

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 (10 Stück) und Reichenbach (9 Stück) verlagert. Die Maßnahmen werden dabei nur für diesen Verlust erforderlich und haben keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 6 zum GOP (Maßnahmenplan E2) zu entnehmen.



Abbildung 8: Lage der Maßnahme E2, Teilfläche E2.1 in der Gemarkung Mittelschmalkalden (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab.

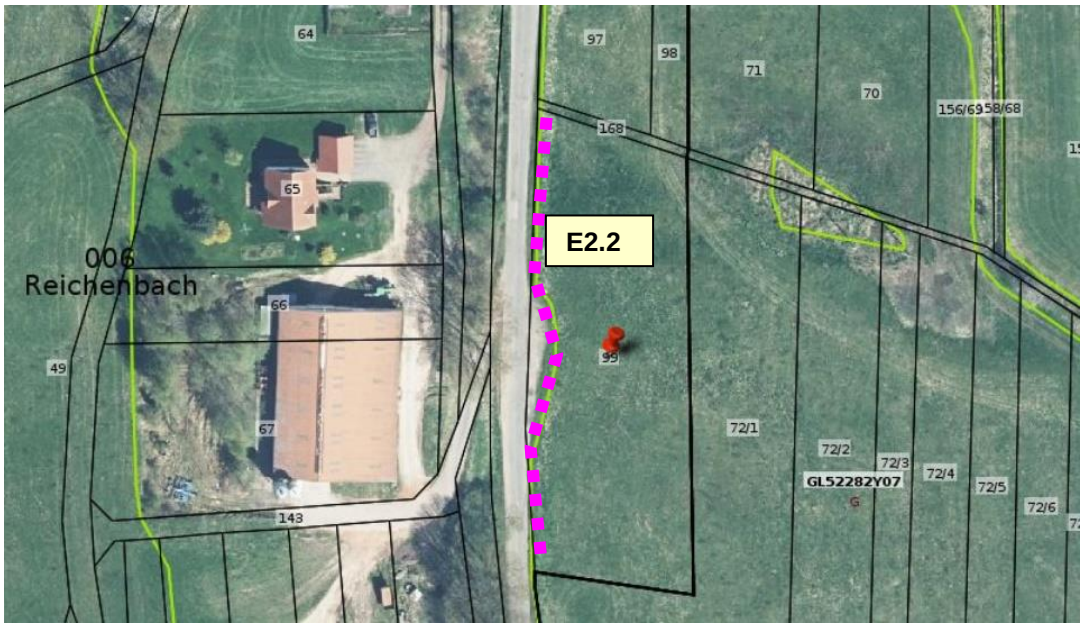


Abbildung 9: Lage der Maßnahme E2, Teilfläche E2.2 in der Gemarkung Reichenbach (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab.

- **<u>Ersatzmaßnahmen E3 bis E12 – Kompensation Grünordnung Sandabbau</u>**

Die Maßnahmen sind 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 An-

teil 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.

Nachfolgende Abbildungen zeigen die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist den jeweiligen Lageplänen 7 bis 16 zum GOP zu entnehmen. Die dargestellten Planauszüge (Luftbild: Geoproxy Thüringen 2021) stellen nur eine symbolhafte Darstellung ohne Maßstab dar, Details sind den jeweiligen Maßnahmenplänen zu entnehmen.

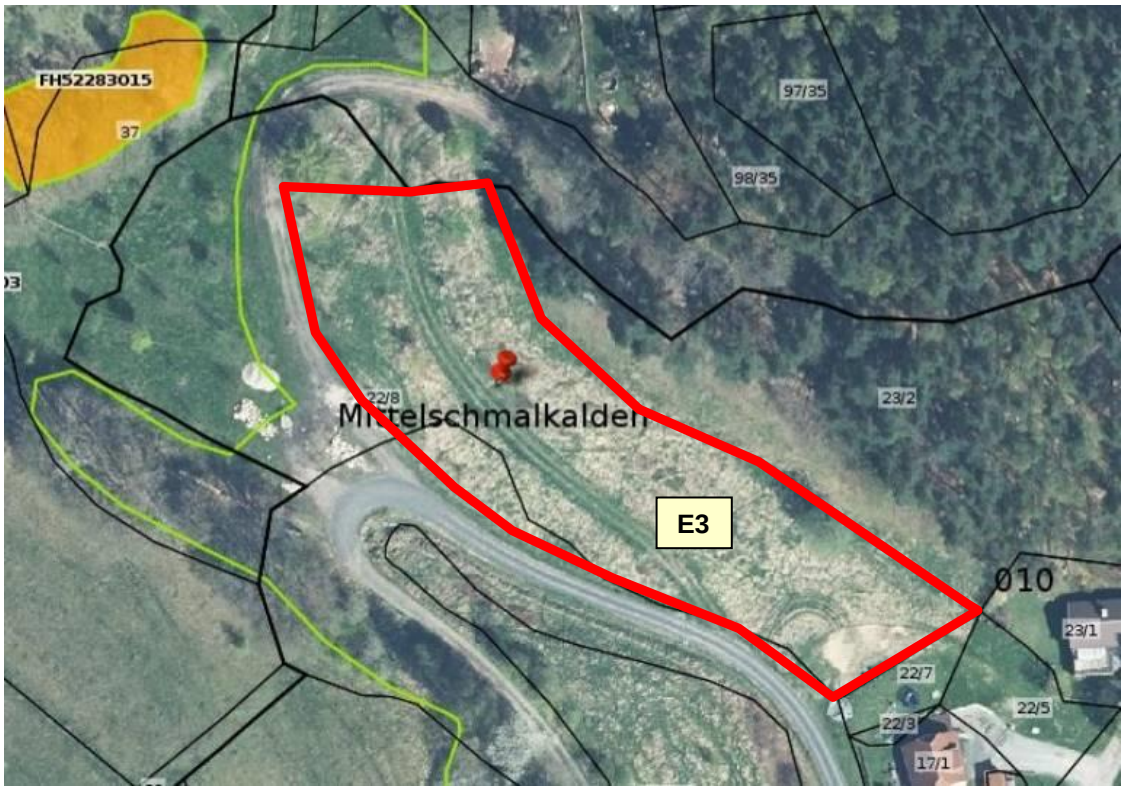


Abbildung 10: Lage der Maßnahmen E3 in der Gemarkung Mittelschmalkalden



Abbildung 11: Lage der Maßnahmen E4, Teilbereich 4.1 in der Gemarkung Schmalkalden

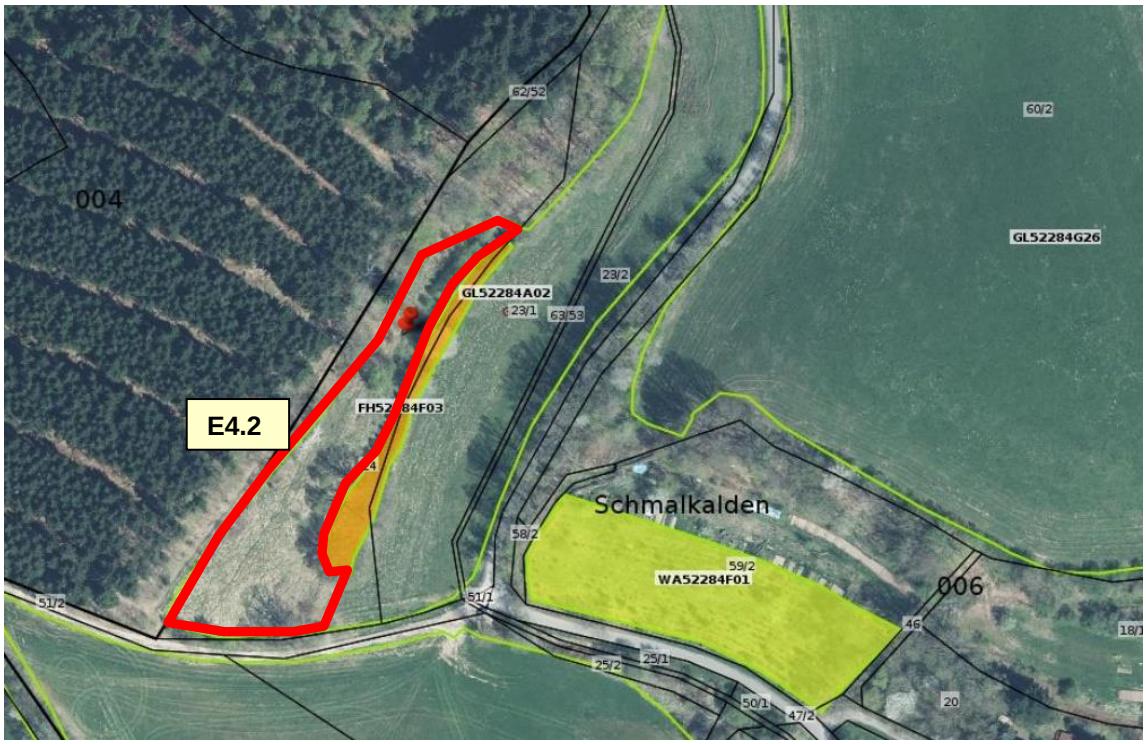


Abbildung 12: Lage der Maßnahmen E4, Teilbereich 4.2 in der Gemarkung Schmalkalden

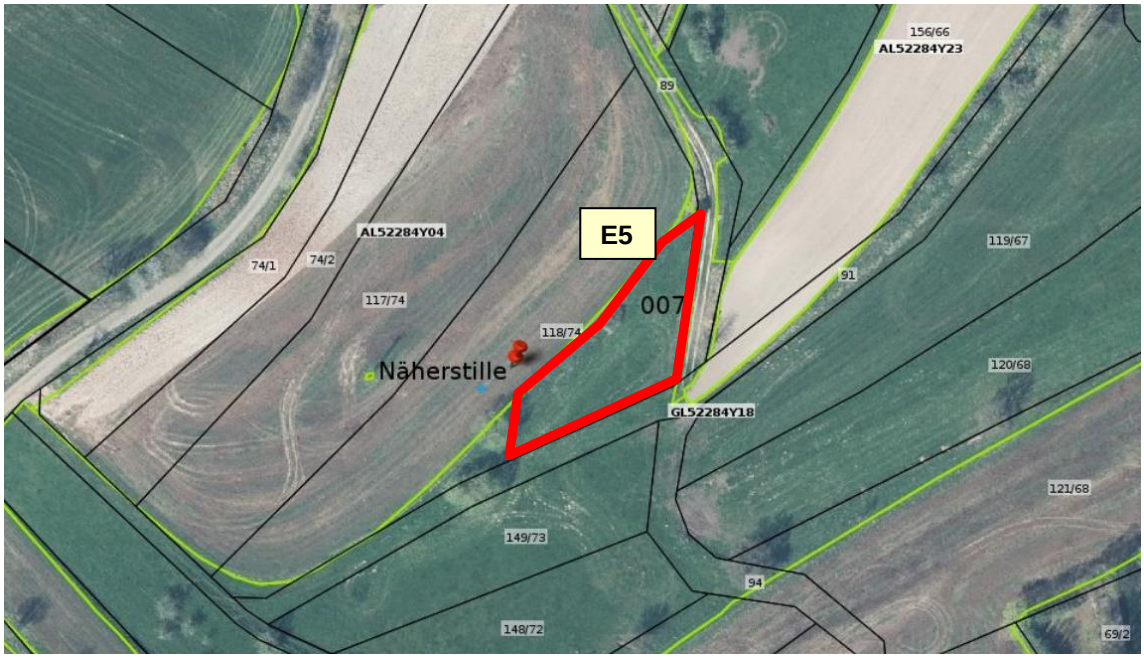


Abbildung 13: Lage der Maßnahme E5, in der Gemarkung Näherstille

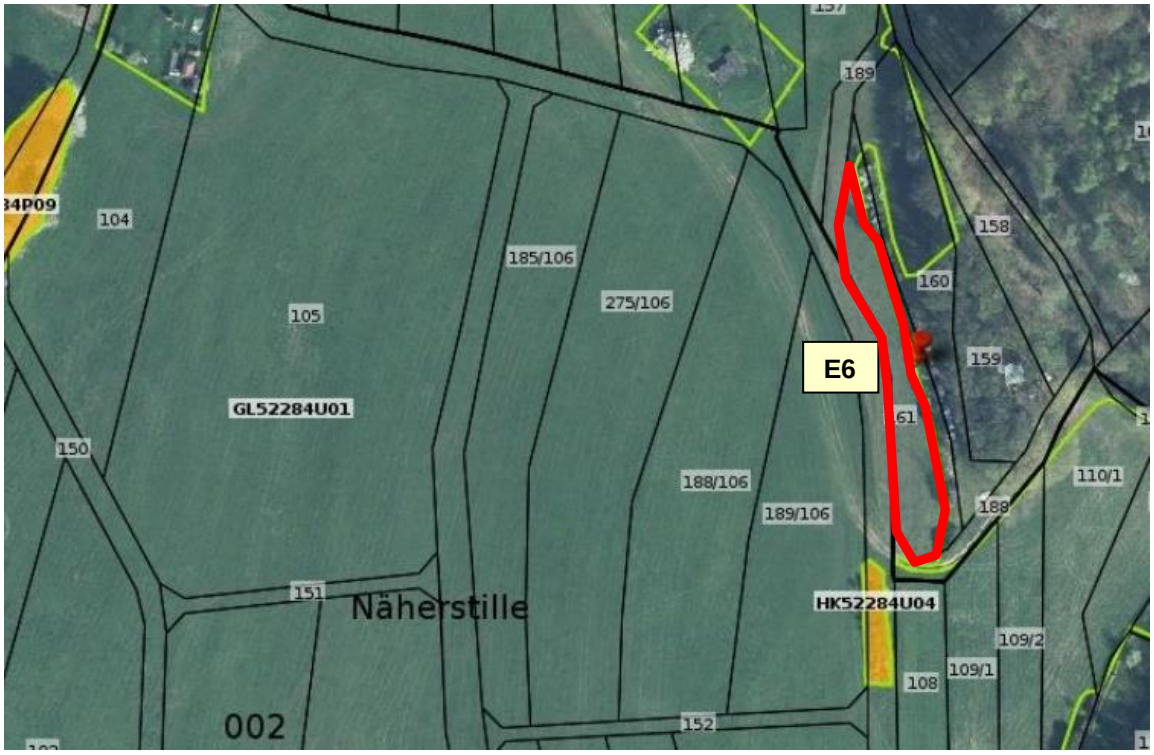


Abbildung 14: Lage der Maßnahme E6, in der Gemarkung Asbach

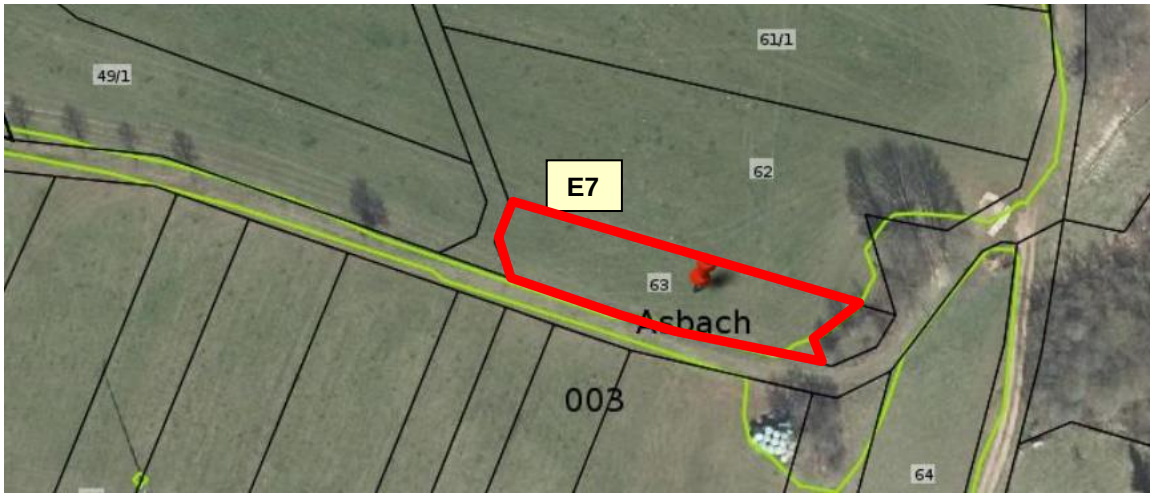


Abbildung 15: Lage der Maßnahme E7, in der Gemarkung Asbach

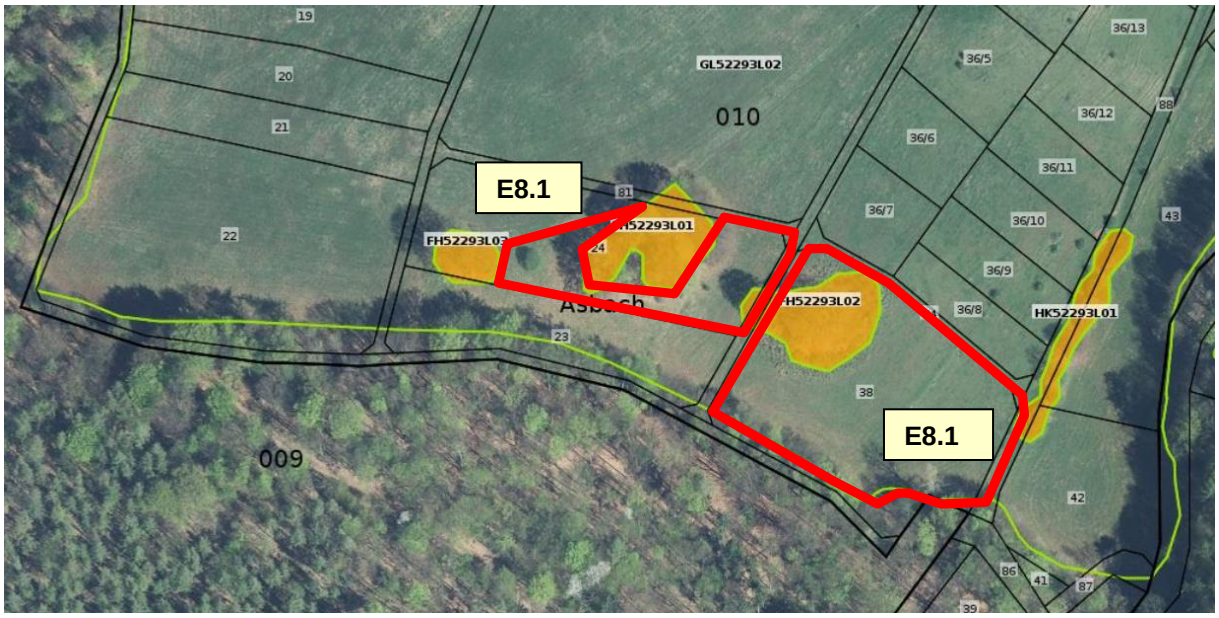


Abbildung 16: Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.1, in der Gemarkung Asbach



Abbildung 17: Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.2, in der Gemarkung Asbach



Abbildung 18: Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.3, in der Gemarkung Niederschmalkalden

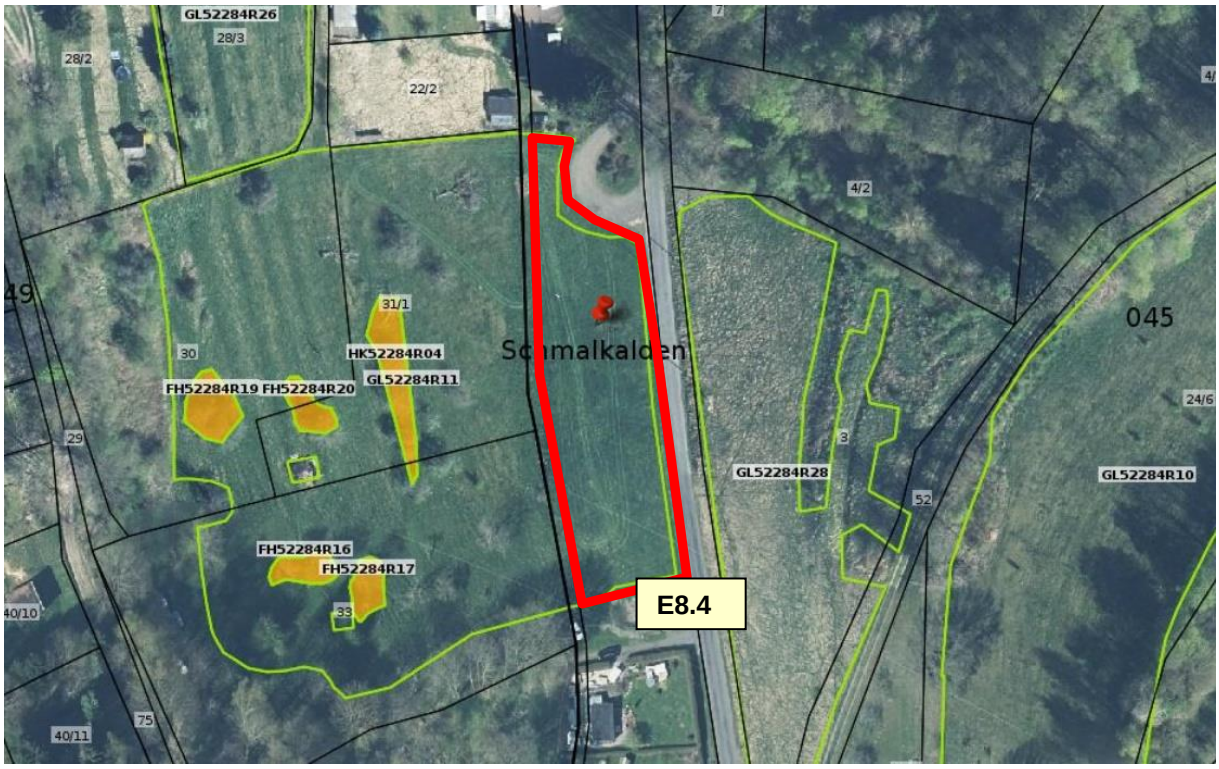


Abbildung 19: Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.4, in der Gemarkung Schmalkalden

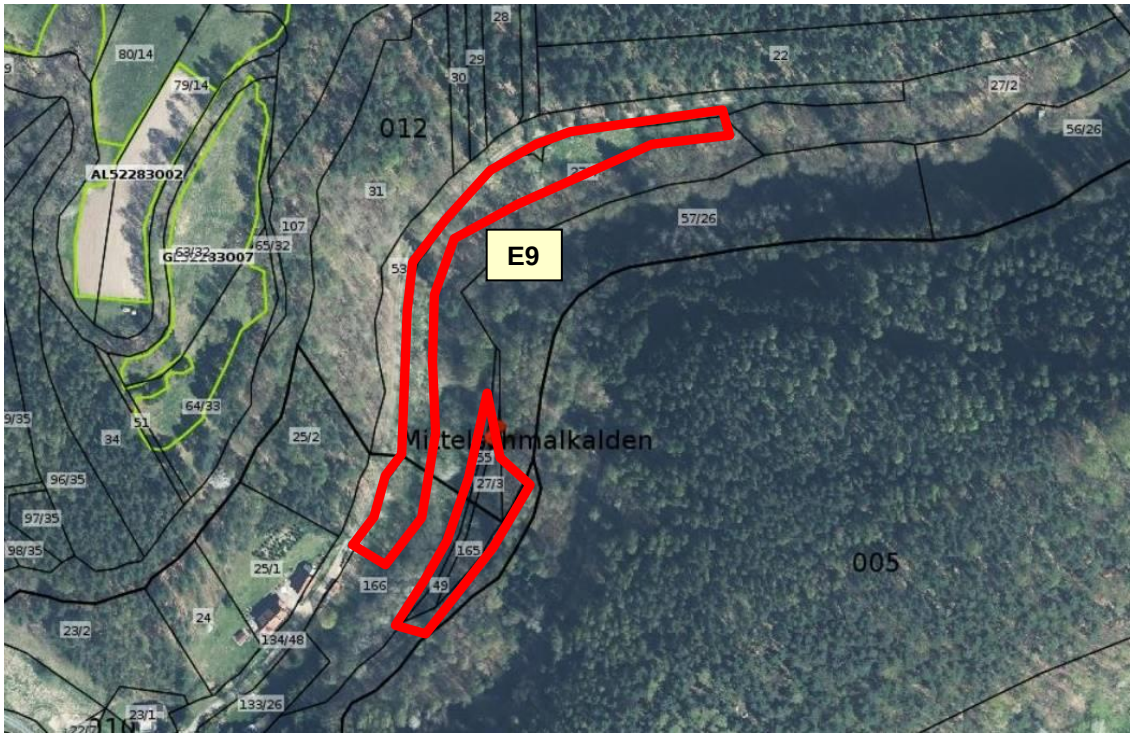


Abbildung 20: Lage der Maßnahme E9, in der Gemarkung Mittelschmalkalden

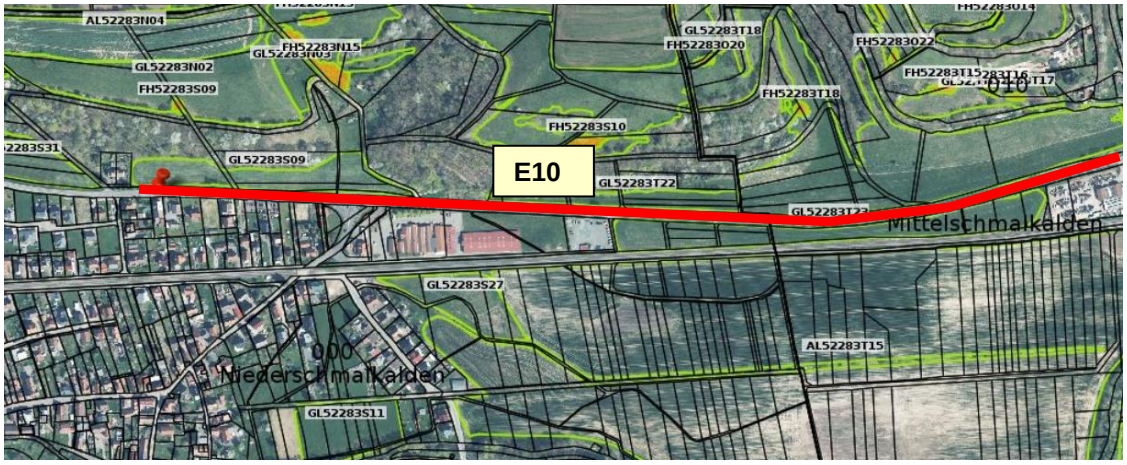


Abbildung 21: Lage der Maßnahme E10, in der Gemarkung Niederschmalkalden und Mittelschmalkalden

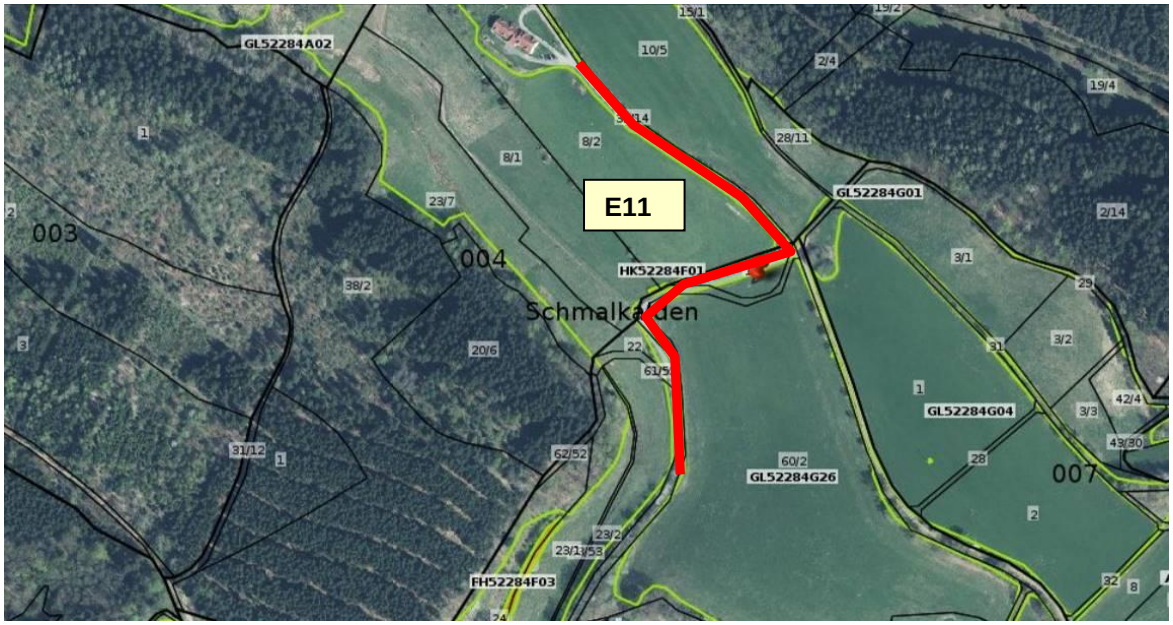


Abbildung 22: Lage der Maßnahme E11, in der Gemarkung Schmalkalden (Röthof)



Abbildung 23: Lage der Maßnahme E12, in der Gemarkung Näherstille

4.4 GESTALTUNGSMAßNAHMEN UND SONSTIGE GRÜNFLÄCHEN

- **<u>Gestaltungsmaßnahme G1: Begrünungsvorgaben für die nicht überbaubare Fläche</u>**

Alle nicht überbaubaren Flächen des Netto-Baulandes (Gewerbe bzw. Industriegebiete) werden außerhalb von Bereichen, wo eine konkrete Bepflanzung vorgesehen ist, mindestens mit einer Rasenmischung begrünt. Hier enthalten sind auch die vorgesehenen Leitungstrassen, die von jeglichen Gehölzpflanzungen freizuhalten sind. Auf solchen Grundstücksflächen, wo es möglich ist (außerhalb von Leitungen, Schutzabstände zu Gebäuden und aufgrund des Nachbarrechts), können durch die jeweiligen Grundeigentümer weitere Gehölzbepflanzungen je nach individuellem Gestaltungskonzept angelegt werden.

4.5 BERÜCKSICHTIGUNG LANDWIRTSCHAFTLICHER BELANGE NACH § 15 BNATSCHG

Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG ist *„Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen.*

Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.“

Ein Bedarf an externen Maßnahmen aus den Belangen der Eingriffsregelung heraus war von vornherein mit den ersten überschlägigen Bilanzen ersichtlich. Die umfangreichen Defizite der versiegelten Flächen können nur anteilig durch die Ausgleichsmaßnahmen im unmittelbaren B-Plan kompensiert werden. Aufgrund des bestehenden Eingriffsdefizites erfolgte in Abstimmung mit der Stadt Schmalkalden eine Flächensuche für geeignete Kompensationsmaßnahmen. Als externe Maßnahme wurde von der Stadt Schmalkalden die Maßnahme (Rekultivierung Gewerbebrache Jenpräzision) vorgeschlagen und von zahlreichen Behörden und Trägern öffentlicher Belange befürwortet. Es sind neben den rein rechnerischen Werten auch funktional zu bewertende Belange in die Auswahl der Maßnahme E1 eingeflossen.

Neben dem Rechtskreis der Eingriffsregelung sind jedoch auch andere Belange im Maßnahmenkonzept zu berücksichtigen. Im Zuge der abzuarbeitenden Artenschutzbelange sind für betroffene Arten (insbesondere für die Feldlerche) ebenso Ausgleichshabitate zu schaffen.

Hier erfolgten Abstimmungen zu möglichen Kompensationsmaßnahmen im Umfeld des Vorhabens (Gemarkung Niederschmalkalden). Aufgrund der artspezifischen Anforderungen des Artenschutzes (Feldlerche) ist eine Nutzung landwirtschaftlicher Flächen unumgänglich. Lediglich die Art der Maßnahme wurde diskutiert. Lebensraumverluste der Feldlerche können nur über Maßnahmen im Offenland kompensiert werden. Entweder es werden extensive Grünlandflächen, Brachflächen bzw. Blühflächen geschaffen oder es erfolgen Bewirtschaftungsvorgaben (Fruchtfolge, Bewirtschaftungsintensität, Feldlerchenfenster etc.), um eine Aufwertung für die Feldlerche zu erreichen. In Abstimmung mit der Stadt Schmalkalden und der ansässigen Agrargenossenschaft Schmalkalden-Schwallungen wurde entschieden, eine Variante mit möglichst geringer Flächeninanspruchnahme von Ackerflächen auszuwählen. Dabei wurde die Kombination mit 3m breiten Blühstreifen und 2 Feldlerchenfenster pro Hektar und Brutpaar ausgewählt, da hierdurch der geringste Flächenverlust hinsichtlich der Anbaufläche und keine Flächenverlust für förderfähige Flächen (Blühstreifen und Feldlerchenfenster bleiben Teil der Ackerfläche) entstehen.

Aus den genannten Abstimmungen heraus wurden Ackerflächen in der Werra-Niederung als Maßnahmenfläche ausgewählt. Die Flächen liegen im Eigentum der Stadt Schmalkalden. Für die externe Maßnahme A7 (Maßnahmen für die Feldlerche) ist eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen (Acker) vorgesehen (0,2 ha Blühstreifen + 240 m² FLF innerhalb von 3ha Ackerfläche). Vor der Ausweisung der Flächen erfolgte eine Prüfung alternativer Ausgleichsflächen.

Neben den artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen entstand ein zusätzlicher Flächenbedarf im Zuge der Kompensation überplanter vorhandener Ausgleichsmaßnahmen der Thüringer Straßenbauverwaltung (TLBV) und der örtlichen Sandgrube. Im Zuge umfangreicher Abstimmungen mit Stadt und Unterer Naturschutzbehörde (siehe Tabelle 3) erfolgte eine Zusammenstellung eines Maßnahmenkonzeptes externer Kompensationsmaßnahmen. In diesem Zug werden weitere durch Agrarbetriebe genutzte Offenlandflächen tangiert bzw. überplant. Folgende Auflistung zeigt die Betroffenheiten auf:

Ersatzmaßnahme E2 – Anlage von Baumreihen in den Gemarkungen Mittelschmalkalden und Reichenbach

- In Mittelschmalkalden Lage angrenzend zu Ackerlandfeldblöcken AL 52283U15 (nördlich vom Weg und AL 52283U18 (südlich). Pflanzung zwischen Wegrand und der Flurstücksgrenze in 3m breitem Pflanzstreifen. Randlicher Verlust von Ackerflächen innerhalb von Wegegrundstücken.
- In Reichenbach Lage randlich im Grünlandfeldblock GL 52282Y07. Pflanzung am Wegrand. Randlicher Verlust von Grünlandflächen innerhalb des kommunalem Flurstückes.
- Jeweils Berücksichtigung erforderlicher Zufahrten im Zuge der Ausführungsplanung.

Ersatzmaßnahme E3 – Anlage eines Feldgehölzes nordwestlich von Mittelschmalkalden

- Keine Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen

Ersatzmaßnahme E4 – Entwicklung von Sukzessionsflächen in Schmalkalden

- Überplanung einer Teilfläche von Grünlandfeldblock GL 52284G12 (Fläche nördlich Tierheim, E 4.1)
- Überplanung einer Teilfläche von Grünlandfeldblock GL 52284A02 (Fläche südlich Röthof, E4.2)
- Verlust von insgesamt 5.200 m² Grünlandfläche

Ersatzmaßnahme E5 – Anlage einer Streuobstwiese südlich von Näherstille

- Überplanung einer Teilfläche von Grünlandfeldblock GL 52284Y18 auf 1.100 m²
- Extensivierung der Grünlandnutzung und Anlage Streuobstbestand, weiterhin als landwirtschaftliche Nutzfläche (extensivere Nutzung) zu bewerten.

Ersatzmaßnahme E6 – Anlage einer Hecke östlich von Asbach

- Überplanung einer Teilfläche von Grünlandfeldblock GL 52284U01
- Verlust von 1.050 m² Grünlandfläche

Ersatzmaßnahme E7 – Anlage eines Feldgehölzes nordöstlich von Asbach

- Keine Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen

Ersatzmaßnahme E8 – Anlage von Streuobstwiesen östlich von Asbach, südlich Schmalkalden und südöstlich von Niederschmalkalden

- Überplanung einer Teilfläche von Grünlandfeldblock GL 52293L02 auf insgesamt 7.200 m² (Teilfläche E8.1/ E8.2 östlich Asbach). Erhalt vorhandener Feldgehölze FH52293L03, FH52293L01, FH52293L02.
- Überplanung einer Teilfläche von Grünlandfeldblock GL 52283S04 auf insgesamt 7.000 m² (Teilfläche E8.3 südöstlich Niederschmalkalden).
- Überplanung einer Teilfläche von Grünlandfeldblock GL 52284R11 auf insgesamt 2.000 m² (Teilfläche E8.4 südlich Schmalkalden).
- Extensivierung der Grünlandnutzung und Anlage Streuobstbestand, weiterhin als landwirtschaftliche Nutzfläche (extensive Nutzung) zu bewerten.

Ersatzmaßnahme E9 – Revitalisierung einer Streuobstwiese am Hirtengraben in Mittelschmalkalden

- Keine Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen
- Wiederaufnahme landwirtschaftlicher Nutzung (Beweidung) anzustreben

Ersatzmaßnahme E10 – Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen an einer Allee zwischen Mittel- und Niederschmalkalden

- Lage angrenzend zu Grünlandfeldblöcken GL 52283S09, GL 52283T22, GL 52283T18 und GL 52283T23
- Pflanzung in vorhandene Straßenrandsäume
- Randlicher Verlust von Grünlandflächen geringfügig innerhalb von Straßengrundstücken nicht auszuschließen
- Berücksichtigung erforderlicher Zufahrten im Zuge der Ausführungsplanung

Ersatzmaßnahme E11 – Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen von Obstbäumen an der Straße zum Röthof westlich Schmalkalden

- Lage angrenzend zu Grünlandfeldblöcken GL 52284A02, GL 52284G26 und GL 52284G01.
- Pflanzung in vorhandene Wegrandsäume
- Randlicher Verlust von Grünlandflächen geringfügig innerhalb von Wegegrundstücken nicht auszuschließen
- Berücksichtigung erforderlicher Zufahrten im Zuge der Ausführungsplanung

Ersatzmaßnahme E12 – Entwicklung von Feuchtgrünland und Bekämpfung von Japan-Knöterich südöstlich Näherstille

- Lage angrenzend zu Grünlandfeldblock GL 52284Y14
- Anteilig Wiederaufnahme landwirtschaftlicher Nutzung (Feuchtwiesenmahd) anzustreben

Andre landwirtschaftliche Flächen sind durch externe Kompensationsmaßnahmen nicht betroffen.

Tabelle 3: Termine zur Abstimmung von Kompensationsmaßnahmen

Abstimmungstermine zu u.a. zum Maßnahmenkonzept i.V.m. § 15 (3) BNatSchG (weitere Abstimmungen sind telefonisch/per Mail erfolgt)			
Datum	**Teilnehmer**	**Beratung Inhalte bezgl. Kompensation**	**Ergebnis**
21.01.2020	Herr Bischoff, Schmalkalden SB Herr Hilpert, Schmalkalden, Bauamtsleiter Herr Niepage, EFG Frau Schuster, Gutachterbüro Schuster Herr Bellstedt, Gutachter Avifauna/ Reptilien Frau Kahlenberg, KGS Herr Hölzer, Helk Ilmplan	⇒ Beratung bei der Stadt Schmalkalden zur Abstimmung der naturschutzfachlichen Erforderlichkeiten in Vorbereitung der Vorstellung des Planungsstandes bei der Unteren Naturschutzbehörde	⇒ Abstimmung Bilanz und A/E Maßnahmen im Plangebiet ⇒ Kompensation Neuntöter über gebietsinterne Hecken ⇒ Kompensation Feldlerche über externe Ackerflächen in städtischen Eigentum (Werra-Aue) ⇒ Diskussion komplexes Problem der Sandgrubenverfüllung und möglicher Lösungsansätze ⇒ Abstimmung zu externer Maßnahme E1 „Jenpräzision“ (Detailierungsgrad, Bilanzierungsansatz)
19.02.2020	Frau Anacker, Untere Naturschutzbehörde LK SM Herr Haase, Untere Naturschutzbehörde LK SM (zeitweise) Herr Bischoff, Stadt Schmalkalden SB Herr Hilpert, Stadt Schmalkalden, Bauamtsleiter Herr Niepage, EFG Herr Hölzer, Helk Ilmplan (HIP) // KGS Stadtplanungsbüro	⇒ Beratung im Landratsamt Schmalkalden-Meiningen zur Abstimmung der naturschutzfachlichen Erforderlichkeiten und Maßnahmen	⇒ Diskussion artenschutzrechtlicher Schwerpunkte im Vorhabenkontext ⇒ Diskussion und Abstimmung zu Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen f. d. Feldlerche, konkrete Festlegung im weiteren Verfahren nach Kenntnis der zur Verfügung stehenden Flächen erforderlich ⇒ Umfangreiche Begrünung des Plangebietes mit Gehölzen ist zu begrüßen, Gehölze können Maßnahmenziele für Gehölzbrütende Vögel sein, für Neuntöter speziell dornenreiche Gehölze vorsehen ⇒ Installation von Nisthilfen ist nicht zwingend erforderlich, sollte aber im Plangebiet ermöglicht werden (-> Hinweis auf Planurkunde) ⇒ Diskussion Thema Sandgrube/ Uferschwalbe: Beispielmaßnahme „Uferschwalbenhaus“ aus Breitungen als mögliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahme berücksichtigen, Monitoring für die Maßnahme (5 Jahre) erforderlich, Abstimmung mit UNB und Betreuer der Schwalbenkolonie im weiteren Verfahren ⇒ Diskussion Thema Sandgrube/ Kreuzkröte + Flußregenpfeifer: Auftreten auch im Baufeld möglich und zu beachten, bei Verlust sekundäre Habitate (Gewässer) neu schaffen, Abstimmung im weiteren Verfahren ⇒ Diskussion Thema Jenpräzision: Maßnahme wird begrüßt, rechnerische Bilanz und verbal-argumentative Zusatzbewertung anwenden, Erhalt bedeutsamer Ufergehölze an der Schmalkalde, Zielbiotop: Offenland (Bergwiese/ Feuchtgrünland)

Abstimmungstermine zu u.a. zum Maßnahmenkonzept i.V.m. § 15 (3) BNatSchG (weitere Abstimmungen sind telefonisch/per Mail erfolgt)			
Datum	**Teilnehmer**	**Beratung Inhalte bezgl. Kompensation**	**Ergebnis**
			⇒ Diskussion Thema Feldlerche: multifunktional auch für Biotopausgleich anrechenbar, städtische Ackerflächen in der Werraaue, Abstimmung im weiteren Verfahren
06.09.2020	Herr Kaminski, BM Schmalkalden Herr Bischoff, Schmalkalden SB Herr Hilpert, Schmalkalden, Bauamtsleiter Frau Weisheit, Schmalkalden, Liegenschaften Frau Herni, Schmalkalden, Wirtschaftsförderung Frau Heldt, Schmalkalden, Wirtschaftsförderung Herr Niepage, EFG Herr Kück, HSP Frau Kahlenberg, KGS Frau Schragow, KGS Herr Hölzer, Helk Ilmplan	⇒ Beratung bei der Stadt Schmalkalden zu Festsetzungen allgemein, darunter auch die grünordnerischen und artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen	⇒ Abstimmung zu Festsetzung für gebietsinterne Kompensation (Hecken, Rasenflächen, Baumreihen, Regenrückhaltebecken, etc.) ⇒ Vorstellung und Diskussion zur Festsetzung der Maßnahme A6 (Uferschwalbenhaus) ⇒ Vorstellung und Diskussion zur Festsetzung der externen Maßnahme E1 (Jenpräzision) (Integration externer Maßnahmen als Hinweis auf die Planurkunde) ⇒ Vorstellung und Diskussion zur Festsetzung der Maßnahme A7 (Maßnahmen f. d. Feldlerche) (Integration externer Maßnahmen als Hinweis auf die Planurkunde) ⇒ Vorstellung und Diskussion der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen (Integration als Hinweis auf die Planurkunde) ⇒ Abstimmung zu sonstigen Vermeidungsmaßnahmen ⇒ Abstimmung zur Pflanzliste/ Gehölzarten
03.07.2020	Planungsbüro Helk Ilmplan GmbH (Hr. Hölzer) Stadt Schmalkalden, Bauamt (Hr. Hilpert, Hr. Bischoff)	⇒ Ortstermin Sandgrube Schwallungen ⇒ Begehung Maßnahmenflächen der Feldlerche in der Werra-Aue	⇒ Abstimmung Lage Uferschwalbenhaus und Bestand Uferschwalbenkolonie Ausrichtung Schwalbenhaus SSW am Rand des Geltungsbereichs (Nähe zu verbleibender Sandgrube) ⇒ Abstimmung zu Umgang mit Kreuzkröten: Gewässer in Sandgrube bleiben teilweise erhalten (außerhalb GB), nur Teilflächen werden verfüllt -> zunächst sollten keine Ausgleichsgewässer entstehen (im Entwurf aufgrund Hinweise aus Stellungnahmen der UNB wieder geändert), Vermeidungsmaßnahmen sind bedeutsam ⇒ Abstimmung Maßnahmen-Art Feldlerche: Anlage von extensivem Grünland wurde seinerzeit bevorzugt (später wieder verworfen)

Abstimmungstermine zu u.a. zum Maßnahmenkonzept i.V.m. § 15 (3) BNatSchG (weitere Abstimmungen sind telefonisch/per Mail erfolgt)			
Datum	**Teilnehmer**	**Beratung Inhalte bezgl. Kompensation**	**Ergebnis**
20.01.2021	Planungsbüro Helk Ilmplan GmbH (Hr. Hölzer) Stadt Schmalkalden, Bauamt (Hr. Hilpert, Hr. Ziereisen) Agrargenossenschaft Schmalkalden-Schwallungen (Frau Hatzel)	⇒ Beratung Agrargenossenschaft Schmalkalden-Schwallungen	⇒ Evaluierung Lage und Inhalte der Maßnahmen für die Feldlerche
Januar/ Februar 2021 per Telefon/ Mail	Planungsbüro Helk Ilmplan GmbH (Hr. Hölzer) Stadt Schmalkalden, Bauamt (Hr. Hilpert, Hr. Bischoff, Hr. Ziereisen) Agrargenossenschaft Schmalkalden-Schwallungen (Frau Hatzel) Untere Naturschutzbehörde LK Schmalkalden-Meiningen (Frau Anacker, Hr. Haase)	⇒ Abstimmungen zu potenziellen Maßnahmenflächen für Ersatz für EKIS-Maßnahme A5 und Überplanung der Rekultivierungsmaßnahmen der Sandgrube	⇒ Flächenvorschläge Stadt Schmalkalden (Hr. Ziereisen) ⇒ Bewertung der Flächen durch Helk Ilmplan GmbH (Hr. Hölzer) ⇒ Inhaltliche Abstimmung mit UNB Meiningen, Stadt Schmalkalden und Agrargenossenschaft Schmalkalden-Schwallungen
Juni 2021 per Telefon/ Mail	Planungsbüro Helk Ilmplan GmbH (Hr. Hölzer) Stadt Schmalkalden, Bauamt (Hr. Hilpert, Hr. Bischoff, Hr. Ziereisen)	⇒ Ersatzflächensuche für zu verschiebende Maßnahmenflächen für Ersatz der o.g. EKIS-Maßnahmen und der Rekultivierungsmaßnahmen der Sandgrube	⇒ Flächenvorschläge Stadt Schmalkalden (Hr. Hilpert) ⇒ Bewertung der Flächen durch Helk Ilmplan GmbH, Ortsbegehung (Hr. Hölzer) ⇒ Anpassung Maßnahmenkonzept nach Vorgabe der Stadt Schmalkalden

5 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN / KOMPENSATIONSMAßNAHMEN (§ 9 ABS. 1A BAUGB I.V.M. § 9 ABS. 1 NR. 20 UND NR. 25 A, B BAUGB)

Für den Bebauungsplan werden folgende GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN getroffen:

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.

5.1 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 Arten 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 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 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 Arten 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

Zur Realisierung der Grundstückszufahrten im Bereich von Flächen mit grünordnerischen Festsetzungen sind maximal 2 Zufahrten pro Baugrundstück mit einer maximalen Gesamtbreite pro Baugrundstück von 24 m zulässig.

5.2 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 neue Lesesteinhaufen auf jeweils mindestens 20 m² (mindestens 50 cm Höhe, Mindestmenge 10 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, A4 und G1 zu integrieren.

Schutzmaßnahme S1: Erhalt vorhandener Baumpflanzungen aus der EKIS-Maßnahme A5 der L1026

Die aus Kompensationsmaßnahmen der L1026 stammenden Einzelbäume und Baumgruppen, die nicht zwingend gefällt werden müssen, sind dauerhaft zu erhalten. Abgängige Laubbäume sind durch Neupflanzungen hochstämmiger Obstbäume aus der Pflanzliste 8 in der Pflanzqualität „H 2xv StU 10/12cm“ zu ersetzen.

Schutzmaßnahme S2: Erhalt vorhandener Baumpflanzungen aus der ThürKIS-Maßnahme G5 der B19
Die aus Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen der B19 stammenden Einzelbäume und Baumgruppen, die nicht zwingend gefällt werden müssen, sind dauerhaft zu erhalten. Abgängige Laubbäume sind durch Neupflanzungen hochstämmiger Obstbäume aus der Pflanzliste 8 in der Pflanzqualität „H 2xv StU 10/12cm“ zu ersetzen.

5.3 VORGEZOGENE AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Ausgleichsmaßnahme A6: Installation eines Uferschwalben-Hauses

Auf dem **Flurstück 615** in der Flur 00 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 000 in der Gemarkung Niederschmalkalden sind Ersatz-Lebensräume für 3 Brutpaare der Feldlerche 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 Radwegs 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.

Ausgleichsmaßnahme A9: Anlage von 1.500 m² Ersatz-Laichgewässern in der Sandgrube

In der Flur 00 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.

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

In der Flur 00 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.

5.4 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 003 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 008 der Gemarkung Mittelschmalkalden sind 10 hochstämmige Laub- oder Obstbäume zu pflanzen. Innerhalb der Flurstücks 99 in der Flur 006 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 010 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 006 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 10x10m anzuordnen.

Ersatzmaßnahme E6 – Anlage einer Hecke östlich von Asbach
Innerhalb Flurstück 161 in der Flur 006 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 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.

5.5 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.

5.6 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.

5.7 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 Mindestgrößen 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.

5.8 HINWEISE ZUR GRÜNORDNUNG – PFLANZLISTEN

Pflanzliste 1: gebietseigene Sträucher

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Eingriffliger und Zweigriffliger 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 Zweigriffliger 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*)

6 MAßNAHMENBLÄTTER

Für die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen wurden Maßnahmenblätter angefertigt. Die Maßnahmen-Nummern im Maßnahmenverzeichnis entsprechen den Nummern im Maßnahmenblatt. Die ausführliche Begründung der einzelnen Maßnahmen ist den jeweiligen Maßnahmenblättern zu entnehmen.

AUSGLEICHSMASSNAHMEN

- 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
- Ausgleichsmaßnahme A8: Entsiegelung
- Externe Ausgleichsmaßnahme A7: Maßnahmen für die Feldlerche
- Externe Ausgleichsmaßnahme A9: Anlage von Ersatz-Laichgewässern in der Sandgrube 1.500 m²
- Externe Ausgleichsmaßnahme A10: Anlage einer Ersatz-Steilwand für die Uferschwalbe in der Sandgrube

ERSATZMASSNAHMEN

- 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

GESTALTUNGSMASSNAHMEN

- Gestaltungsmaßnahme G1: Begrünungsvorgaben für die nicht überbaubare Fläche

VERMEIDUNGSMASSNAHMEN

- Vermeidungsmaßnahme V1: Bauzeitenregelung zur Rodung von Gehölzen
- Vermeidungsmaßnahme V2: Bauzeitenregelung Offenland (Acker, Grünland)
- Vermeidungsmaßnahme V3: Bauzeitenregelung + Vorabkontrolle der Sandgrube und deren Gewässer bei ihrer Verfüllung
- Vermeidungsmaßnahme V4: Vorabkontrolle Uferschwalben-Kolonie bei Verfüllung
- Vermeidungsmaßnahme V5: Ökologische Baubegleitung und Monitoring
- Vermeidungsmaßnahme V6: TABU-Zonen
- Vermeidungsmaßnahme V7: Bodenmanagement

- Vermeidungsmaßnahme V8: Wassermanagement
- Vermeidungsmaßnahme V9: Archäologische Baubegleitung

SCHUTZMASSNAHMEN

- Schutzmaßnahme S1: Erhalt vorhandener Baumpflanzungen aus der EKIS-Maßnahme A5 der L1026
- Schutzmaßnahme S2: Erhalt vorhandener Baumpflanzungen aus der ThürKIS-Maßnahme G5 der B19

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 1** **Gehölzgürtel Terrassenböschungen**

LAGE DER MAßNAHME:

Terrassenböschungen im Plangebiet

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Beeinträchtigung von Biotopstrukturen (Gehölzverlust (Hecken, Bäume), Überbauung von Acker, Grünland, Ruderalfluren und Grünwegen)
- Verlust von Boden durch Versiegelung und Überformung, Beeinträchtigung von Klima/Luft und Wasser
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung von bisherigen Außenbereichsflächen
- Verlust von Lebensraum gehölzbrütender Vogelarten und von Nahrungshabitaten von Fledermäusen

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **A2-A5, A7, A8, E1**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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 vorzusehen. Die Pflanzung von Sträuchern ist als beidseitiger, stufiger Strauchsaum vorzunehmen, wobei mit den jeweiligen Straucharten abwechselnd Gruppen von jeweils 3-5 Arten zu bilden sind. Vorhandene Gehölze, die nicht zwingend gefällt werden müssen, sind in die Pflanzflächen zu integrieren.

Aufgrund des Bestandgeländes sind umfangreiche Terrassierungsarbeiten zur Vorbereitung der Bebauung im Plangebiet erforderlich. Die dabei entstehenden Böschungen sind nicht als Gewerbe- oder Industriefläche nutzbar und können somit für gebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen genutzt werden. Im Zuge der Maßnahme wird angestrebt, möglichst dichte Gehölzstrukturen zwischen den einzelnen Baufeldern zu schaffen. Die Maßnahme dient somit zur Gliederung und Eingrünung des Plangebietes und ist dabei Ausgleich für alle betroffenen Schutzgüter. Auch hinsichtlich des Artenschutzes sind die geplanten Hecken von hoher Bedeutung, da diese zukünftig einen Lebensraum für zahlreiche vom Vorhaben betroffene gehölzbrütende Vogelarten sowie jagende Fledermäuse bieten. Aufgrund der Bestimmungen von § 40 BNatSchG sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze anzupflanzen.

DURCHFÜHRUNG GEHÖLZPFLANZUNGEN AUF 2,5106 HA:

- Pflanzung von Sträuchern und Heistern, Auswahl gem. Pflanzenliste 1+2
- Pflanzabstand Sträucher 2 x 1 m, Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm
- Pflanzabstand Heister 5 x 5 m, Pflanzqualität „verpflanzter Heister“, Höhe 100-125 cm
- Mulchen der Pflanzfläche mit Rindenmulch
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen und Gebäuden
- bei vorzeitigem Abgang der Gehölze gleichwertiger Ersatz

PFLANZLISTE 1: GEBIETSEIGENE STRÄUCHER

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Eingriffliger und Zweigriffliger 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*)

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 1** **Gehölzgürtel Terrassenböschungen**

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*)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)

Unterhaltungspflege:

- dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- spätestens 1 Jahr nach Herstellung der Rohbauten für die einzelnen Bauflächen (je nach Baufeld gestaffelt), im Bereich von Restflächen jeweils Herstellung nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen. Gehölze als Herbst- oder Frühjahrspflanzungen;

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	2,5106 ha Hecke
Zukünftiger Eigentümer:	überwiegend private Grundstückseigner der zukünftigen Gewerbe-/ Industriegebiete, ggf. verbleibende Restflächen in kommunalem Eigentum
Herstellung:	jeweilige Grundstückseigner (privat/ kommunal)
Unterhaltung:	jeweilige Grundstückseigner (privat/ kommunal)

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 2.1** **Begrünung am geplanten RRB Teilfläche West/Mitte**

LAGE DER MAßNAHME:

Öffentliche Grünflächen im Umfeld des geplanten Regenrückhaltebeckens und des mittleren Retentionsbereiches

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Verlust planfestgestellter Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen der B19 OU Wernshausen (EKIS-Maßnahme A7, ThürKIS Maßnahme G5)

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **-**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Das Umfeld der erforderlichen Regenrückhaltebecken und Retentionsbecken wird als Grünfläche geplant. Die Grünflächen sollen neben einer reinen Rasenansaat auch eine Strukturierung mit Gehölzen erhalten, um die Becken einzugrünen. Die Maßnahme wird ausschließlich als Kompensation für die Überbauung planfestgestellter Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen der B19 (G5, A7) zugeordnet.

Die Gehölze übernehmen zukünftig dennoch auch Funktionen als Bruthabitat für häufig vorkommende Vogelarten von Gehölzen oder als Nahrungshabitat von Fledermäusen. Aufgrund der Bestimmungen von § 40 BNatSchG sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze und Rasensaatgutmischungen anzupflanzen bzw. anzusäen.

GESAMTMAßNAHMENFLÄCHE

- 15.666 m²
- davon ca. 25 % Gehölzfläche (3.917m², davon 3.267 m² neue Hecke, 18 neue Bäume zu je 25 m² (450 m²) und 8 zu erhaltende Bäume aus Maßnahme S2 zu je 25 m² (200 m²)
- auf Restfläche außerhalb der Hecken Grünlandansaat = 12.399 m² (Einzelbaumpflanzungen anschließend in das Grünland)

DURCHFÜHRUNG GEHÖLZPFLANZUNGEN AUF 0,39 HA:

- Sträucher als Hecken gemäß Planzeichnung ausführen, gesamt 4.591 m²
- Neupflanzung von 18 hochstämmigen Bäumen, Erhalt von 8 Hochstämmen
- Pflanzung von Sträuchern und Hochstämmen, Auswahl gem. Pflanzenliste 1+2
- Pflanzabstand Sträucher 2 x 1 m, Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm
- Pflanzabstand Bäume 10 x 10 m, Pflanzqualität „Hochstamm“, Stammumfang 10-12 cm
- Mulchen der Pflanzfläche mit Rindenmulch, Baumverankerung (Dreibock)
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen und Gebäuden
- Erhalt vorhandener Gehölze, bei Abgang dieser oder neu gepflanzter Gehölze gleichwertiger Ersatz gemäß Pflanzlisten 1+2
- Aufstellen von Greifvogel-Ansitzwarten im Abstand von 50m (Höhe mind. 3,50 m über Gelände)

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 2.1** **Begrünung am geplanten RRB Teilfläche West/Mitte**

DURCHFÜHRUNG ANSAAT AUF 1,2399 HA:

- Ansaat der nicht mit Hecken zu bepflanzenden Fläche
- Ansaat artenreicher, kräuterreicher Saatgutmischung (Erzielung von Blühaspekten) für trockene bis mittlere Standorte, Saatgutauswahl siehe Pflanzliste 6

PFLANZLISTE 1: GEBIETSEIGENE STRÄUCHER

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Eingriffliger und Zweigriffliger 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 6: GEBIETSHEIMISCHES SAATGUT

- gebietsheimisches Saatgut aus Ursprungsgebiet 15 „Thüringer Wald, Fichtelgebirge, Vogtland“
- Ansaat Grünflächen RRB: Saatgut mit 30 % Kräuteranteil („Böschungen, Straßenbegleitgrün“)
- 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)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)
- Offenlandstrukturen: ein- bis zweimalige Mahd im Jahr (Juni, September)
- nach der Ansaat ist ein zusätzlicher Pflegeschnitt gegen auflaufende Wildkräuter erforderlich (Schröpfschnitt), dieser wird vor bzw. bei Blühbeginn der Wildkräuter durchgeführt
- das Mähgut ist jeweils abzuräumen

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 2.1** **Begrünung am geplanten RRB Teilfläche West/Mitte**

Unterhaltungspflege:

- dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)
- jährlich max. zweimalige Mahd der Offenlandflächen
- das Mähgut ist jeweils abzuräumen
- Freihaltung der angrenzenden Gewässer (Regenrückhaltebecken, Retentionsraum) von Gehölzen nach Bedarf

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- spätestens 1 Jahre nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen, Gehölze als Herbst- oder Frühjahrspflanzungen; Ansaaten März bis April oder August bis September
- jährlich max. zweimalige Mahd der Offenlandflächen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	15.666 m², davon 3.917 m² neue Hecke und 12.399 m² Ansaat mit 18 neuen Bäume und 6 zu erhaltenden Bäumen
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Stadt Schmalkalden
Unterhaltung:	Stadt Schmalkalden

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 2.2** **Begrünung am geplanten RRB Teilfläche Ost**

LAGE DER MAßNAHME:

Öffentliche Grünflächen im Umfeld des östlichen Retentionsbereiches

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Beeinträchtigung von Biotopstrukturen (Gehölzverlust (Hecken, Bäume), Überbauung von Acker, Grünland, Ruderalfluren und Grünwegen)
- Verlust von Boden durch Versiegelung und Überformung, Beeinträchtigung von Klima/Luft und Wasser
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung von bisherigen Außenbereichsflächen
- Verlust von Lebensraum gehölzbrütender Vogelarten und von Nahrungshabitaten von Fledermäusen

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **A1, A3, A4.2, A5, A7, A8, E1**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Das Umfeld des o.g. Retentionsbeckens wird als Grünfläche geplant. Die Grünflächen sollen neben einer reinen Rasenansaat auch eine Strukturierung mit Gehölzen erhalten, um die Becken einzugrünen. Die Maßnahme kann durch ihren aufwertenden Charakter auch als Ausgleich für die Schutzgüter Boden und Biotope angerechnet werden. Die Gehölze übernehmen zukünftig auch Funktionen als Bruthabitat für häufig vorkommende Vogelarten von Gehölzen oder als Nahrungshabitat von Fledermäusen. Aufgrund der Bestimmungen von § 40 BNatSchG sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze und Rasensaatgutmischungen anzupflanzen bzw. anzusäen.

GESAMTMAßNAHMENFLÄCHE

- 3.061 m²
- davon ca. 25 % Gehölzfläche (765 m² neue Hecke)
- auf Restfläche außerhalb der Hecken Grünlandansaat = 2.296 m²

DURCHFÜHRUNG GEHÖLZPFLANZUNGEN AUF 0,08 HA:

- Sträucher als Hecken gemäß Planzeichnung ausführen, gesamt 765 m²
- Pflanzung von Sträuchern, Auswahl gem. Pflanzenliste 1
- Pflanzabstand Sträucher 2 x 1 m, Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm
- Mulchen der Pflanzfläche mit Rindenmulch
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen
- Aufstellen von Greifvogel-Ansitzwarten im Abstand von 50m (Höhe mind. 3,50 m über Gelände)

DURCHFÜHRUNG ANSAAT AUF 0,2296 HA:

- Ansaat der nicht mit Hecken zu bepflanzenden Fläche
- Ansaat artenreicher, kräuterreicher Saatgutmischung (Erzielung von Blühaspekten) für trockene bis mittlere Standorte, Saatgutauswahl siehe Pflanzliste 6

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 2.2** **Begrünung am geplanten RRB Teilfläche Ost**

PFLANZLISTE 1: GEBIETSEIGENE STRÄUCHER

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Eingriffliger und Zweigriffliger 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 6: GEBIETSHEIMISCHES SAATGUT

- gebietsheimisches Saatgut aus Ursprungsgebiet 15 „Thüringer Wald, Fichtelgebirge, Vogtland“
- Ansaat Grünflächen RRB: Saatgut mit 30 % Kräuteranteil („Böschungen, Straßenbegleitgrün“)
- 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)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)
- Offenlandstrukturen: ein- bis zweimalige Mahd im Jahr (Juni, September)
- nach der Ansaat ist ein zusätzlicher Pflegeschnitt gegen auflaufende Wildkräuter erforderlich (Schröpfschnitt), dieser wird vor bzw. bei Blühbeginn der Wildkräuter durchgeführt
- das Mähgut ist jeweils abzuräumen

Unterhaltungspflege:

- dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)
- jährlich max. zweimalige Mahd der Offenlandflächen
- das Mähgut ist jeweils abzuräumen
- Freihaltung der angrenzenden Gewässer (Regenrückhaltebecken, Retentionsraum) von Gehölzen nach Bedarf

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- spätestens 1 Jahre nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen, Gehölze als Herbst- oder Frühjahrspflanzungen; Ansaaten März bis April oder August bis September
- jährlich max. zweimalige Mahd der Offenlandflächen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	3.061 m², davon 765 m² neue Hecke und 2.296 m² Ansaat
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Stadt Schmalkalden
Unterhaltung:	Stadt Schmalkalden

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 3** **Anlage von dornenreichen Gehölzgürteln am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes**

LAGE DER MAßNAHME:

Terrassenböschungen am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Beeinträchtigung von Biotopstrukturen (Gehölzverlust (Hecken, Bäume), Überbauung von Acker, Grünland, Ruderalfluren und Grünwegen)
- Verlust von Boden durch Versiegelung und Überformung, Beeinträchtigung von Klima/Luft und Wasser
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung von bisherigen Außenbereichsflächen
- Verlust von Lebensraum für 2 Brutpaare des Neuntöters, Verlust von Lebensraum gehölzbrütender Vogelarten und von Nahrungshabitaten von Fledermäusen

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **A1, A2.2, A3, A4.2, A5, A7, A8, E1**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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 vorzunehmen. Die Pflanzung von Sträuchern ist als beidseitiger, stufiger Strauchsaum vorzunehmen, wobei mit den jeweiligen Straucharten abwechselnd Gruppen von jeweils 3-5 Arten 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.

Aufgrund des Bestandgeländes sind umfangreiche Terrassierungsarbeiten zur Vorbereitung der Bebauung im Plangebiet erforderlich. Die dabei entstehenden Böschungen sind nicht als Gewerbe- oder Industriefläche nutzbar und können somit für gebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen genutzt werden. Im Zuge der Maßnahme wird angestrebt, möglichst dichte Gehölzstrukturen zwischen den einzelnen Baufeldern zu schaffen. Die Maßnahme dient somit zur Gliederung und Eingrünung des Plangebietes und ist dabei Ausgleich für alle betroffenen Schutzgüter. Auch hinsichtlich des Artenschutzes sind die geplanten Hecken von hoher Bedeutung, da diese zukünftig einen Lebensraum für zahlreiche vom Vorhaben betroffene gehölzbrütende Vogelarten sowie jagende Fledermäuse bieten. Aufgrund der Bestimmungen von § 40 BNatSchG sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze anzupflanzen. Die äußeren Hecken wurden gezielt auf die Lebensraumansprüche des Neuntöters angepasst, um die Brutreviere der 2 im Plangebiet liegenden Brutpaare des Neuntöters auch langfristig im Gebiet zu halten.

DURCHFÜHRUNG GEHÖLZPFLANZUNGEN AUF 1,0534 HA:

- Pflanzung von Sträuchern und Heistern, Auswahl gem. Pflanzenliste 4
- Pflanzabstand Sträucher 2 x 1 m, Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm
- Pflanzabstand Heister 5 x 5 m, Pflanzqualität „verpflanzter Heister“, Höhe 150-175 cm
- Mulchen der Pflanzfläche mit Rindenmulch
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen und Gebäuden
- bei vorzeitigem Abgang der Gehölze gleichwertiger Ersatz

PFLANZLISTE 4: GEBIETSEIGENE DORNENREICHE GEHÖLZE FÜR DIE MAßNAHME A3

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Eingriffliger und Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna, C. laevigata*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Wildbirne (*Pyrus pyraster*)
- Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 3** **Anlage von dornenreichen Gehölzgürteln am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes**

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)

Unterhaltungspflege:

- dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- spätestens 1 Jahr nach Herstellung der Rohbauten für die einzelnen Bauflächen (je nach Baufeld gestaffelt), im Bereich von Restflächen jeweils Herstellung nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen. Gehölze als Herbst- oder Frühjahrspflanzungen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	1,0534 ha Hecke
Zukünftiger Eigentümer:	überwiegend private Grundstückseigner der zukünftigen Gewerbe-/ Industriegebiete sowie verbleibende Restflächen in kommunalem Eigentum
Herstellung:	jeweilige Grundstückseigner (privat/ kommunal)
Unterhaltung:	jeweilige Grundstückseigner (privat/ kommunal)

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 4.1** **Baumpflanzungen im Verkehrsbegleitgrün**

LAGE DER MAßNAHME:

Öffentliche Grünflächen im Plangebiet entlang der Erschließungsstraße

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Verlust planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen der L1026 (EKIS-Maßnahme A5)

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E2**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Die als Verkehrsgrün ausgewiesenen Baumpflanzungen dienen zur Begrünung des Straßenseitenraums. In einem Teilbereich entlang der Planstraße A sowie im Umfeld des Kreisverkehrs werden neue Baumreihen zur Gliederung des Plangebietes sowie zur weiterführenden Gestaltung des Straßenseitenraumes angeordnet. Die Maßnahme wird ausschließlich als Kompensation für die Überbauung planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen der L1026 zugeordnet.

DURCHFÜHRUNG BAUMPFLANZUNGEN (37 STÜCK):

- Neupflanzung von 37 hochstämmigen Laub- und Obstbäumen
- Auswahl gem. Pflanzenliste 3 und 8
- Pflanzabstand Bäume 10 m als Baumreihe, Pflanzqualität „Hochstamm“, 3 x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm
- Mulchen der Baumscheiben mit Rindenmulch, Baumverankerung (Dreibock)
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen und Gebäuden
- Bei erforderlichen Einfahrten für die Gewerbegrundstücke (vgl. Festsetzung „Grundstückszufahrten“) sind die im Einfahrtsbereich dann nicht realisierbaren Baumpflanzungen jeweils auf geeignete Standorte in die nicht überbaubare Fläche der zur Einfahrt zugehörigen Baugrundstücke zu verschieben.

PFLANZLISTE 3: STRAßENBÄUME PLANSTRAßE A UND KREISVERKEHR

- <u>für Straßenbaumverwendung gemäß GALK (2020) geeignete Laubbaumarten</u>
- Blumenesche (*Fraxinus ornus* ‚Rotterdam‘)
- Mehlbeere (*Sorbus aria* „Magnifica“)
- Traubenkirsche (*Prunus padus* „Schloss Tiefurt“)

PFLANZLISTE 8: OBSTBÄUME FÜR MAßNAHMEN A4.1, E2, E5, E8, E9 UND E19

- <u>vorrangig regionale, alte Obstsorten von</u>
- Apfel (*Malus domestica*),
- Birne (*Pyrus communis*),
- Süßkirsche (*Prunus avium*)
- Pflaume/ Zwetschge/ Reneclaude (*Prunus domestica*)

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 4.1** **Baumpflanzungen im Verkehrsbegleitgrün**

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)

Unterhaltungspflege:

- dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- spätestens 1 Jahre nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen für die einzelnen Bauflächen (ggf. gestaffelt), Gehölze als Herbst- oder Frühjahrspflanzungen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	37 neue Laub-/ Obstbäume
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Stadt Schmalkalden
Unterhaltung:	Stadt Schmalkalden

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 4.2** **Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün**

LAGE DER MAßNAHME:

Öffentliche Grünflächen im Plangebiet außerhalb der Maßnahmenbereiche von A2.1/ A2.2

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Beeinträchtigung von Biotopstrukturen, Überbauung von Acker, Grünland, Ruderalfluren und Grünwegen
- Verlust von Boden durch Versiegelung und Überformung, Beeinträchtigung von Klima/Luft und Wasser
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung von bisherigen Außenbereichsflächen
- Verlust von Lebensraum von Vogelarten und von Nahrungshabitaten von Fledermäusen

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **A1, A2.2, A3, A5, A7, A8, E1**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

Die Flächen des Verkehrsgrüns sind mit einer artenreichen Rasenansaat gemäß Pflanzliste 5 anzusäen. Bankette können in die Flächen integriert werden.

Die als Verkehrsgrün ausgewiesenen Flächen außerhalb des Bereichs rund um das RRB (hier siehe Maßnahme A2.1 / A2.2) sollen vor allem mit Rasensaatgutmischungen angesät werden. Die Flächen dienen zur Begrünung des Straßenseitenraums und als Abstandsstreifen zwischen Verkehrswegen und Grundstücksflächen.

DURCHFÜHRUNG ANSAAT AUF 0,7249 HA:

- Ansaat artenreicher, kräuterreicher Saatgutmischung (Erzielung von Blühaspekten) für trockene bis mittlere Standorte auf der ganzen Verkehrsgrünfläche, Saatgutauswahl siehe Pflanzliste 6
- Teilflächen, die im aktuellen Zustand erhalten bleiben können (z.B. entlang der B19), müssen nicht neu angesät werden

PFLANZLISTE 6: GEBIETSHEIMISCHES SAATGUT

- gebietsheimisches Saatgut aus Ursprungsgebiet 15 „Thüringer Wald, Fichtelgebirge, Vogtland“
- Ansaat Öffentliche Grünflächen: Saatgut mit 30 % Kräuteranteil („Böschungen, Straßenbegleitgrün“)
- 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)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- Rasenflächen: ein- bis zweimalige Mahd im Jahr (Juni, September)

Unterhaltungspflege:

- Rasenflächen: ein- bis zweimalige Mahd im Jahr (Juni, September)
- das Mähgut ist jeweils abzuräumen

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- spätestens 1 Jahre nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen für die einzelnen Bauflächen (ggf. gestaffelt)

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 4.2** **Ansaaten im Verkehrsbegleitgrün**
VORGESEHENE REGELUNG:		
Flächengröße:	0,7249 ha öffentliche Grünfläche (Verkehrsgrün)	
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden	
Herstellung:	Stadt Schmalkalden	
Unterhaltung:	Stadt Schmalkalden	

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 5** **Anlage von Lesesteinhaufen**

LAGE DER MAßNAHME:

Öffentliche Grünflächen im Plangebiet entlang der Erschließungsstraße

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Beeinträchtigung von Biotopstrukturen (besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG) „Lesesteinhaufen“
- Verlust von Boden durch Versiegelung und Überformung
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung von bisherigen Außenbereichsflächen
- Verlust von Lebensraum für Amphibien (Verstecke im Landlebensraum)

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **A1, A3**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

Am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes sind insgesamt 3 neue 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.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich aktuell 2 nach § 30 BNatSchG in Verbdg. mit § 15 ThürNatG besonders geschützte Lesesteinhaufen. Im Zuge der allgemeinen Geländeprofilierung können auch diese nicht erhalten werden. Als Ersatz für die bisherigen Steinhaufen werden am Rand des Plangebietes, im Bereich der vorgesehenen Gehölzgürtel, 3 neue Lesesteinhaufen angelegt. Damit werden neue Habitatelemente für Kleinsäuger, Amphibien (Landlebensraum) und Insekten geschaffen.
Langfristig sind die Steinhaufen auch potenzielle Habitate für Reptilien, aktuell konnten jedoch keine Reptilien im Plangebiet festgestellt werden.

DURCHFÜHRUNG STEINHAUFEN (3 Stück):

- Anlage 3 neuer Steinhaufen auf jeweils 20 m² (4 x 5m)
- mindestens 20 m³ Material pro Steinhaufen, Verwendung regional vorkommender Sandsteine (Buntsandstein)
- Ausrichtung in süd- bzw. südwestexponierter Lage (nicht mit Gehölzen im Süden und Westen umpflanzen)
- Steinhaufen so anlegen, dass dieser 50cm tief in den Boden eingebunden wird und der aus dem Boden herausragende Teil des Steinhaufens ebenso mindestens 50 cm Höhe (über Gelände) aufweist
- Anlage in Krautsäumen oder am Rand von Gehölzpflanzungen
- Berücksichtigung von Leitungstrassen

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- nicht erforderlich

Unterhaltungspflege:

- Freihaltung der Steinhaufen von Gehölzsukzession: Kontrolle der Flächen und bei Bedarf Freistellung von Gehölzen alle 5 Jahre

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- spätestens 1 Jahre nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	3 Stück
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Stadt Schmalkalden
Unterhaltung:	Stadt Schmalkalden

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A6** **Installation eines Uferschwalben-Hauses**

LAGE DER MAßNAHME:

Flurstück 615 in der Flur 00 in der Gemarkung Niederschmalkalden

Randlage Geltungsbereich zu verbleibender Sandgrube hin, Ausrichtung Süd-Südwest

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Verlust Uferschwalben-Kolonie in Sandgruben-Steilwand durch Überschüttung des Geländes

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **V4, A10**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

Auf dem **Flurstück 615** in der Flur 00 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.

In der Sandgrube Schwallungen, die bereichsweise vom neuen Industriegebiet überlagert und daher verfüllt werden soll, kommt derzeit eine Kolonie der Uferschwalbe vor (siehe Abbildung unten). Aufgrund artenschutzrechtlicher Belange (vgl. Umweltbericht) ist eine Installation eines Uferschwalbenhauses als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vorgesehen. Als Muster dient, nach Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des LK Schmalkalden-Meiningen, ein Pilotprojekt eines Uferschwalbenhauses in einer Kiesgrube in Breitungen (siehe Abbildung). Für das aktuelle Vorhaben soll ein ähnlich dimensionierter Ersatzstandort für die vorkommenden Uferschwalben geschaffen werden. 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. Die Nisthilfe ist jährlich zu betreuen (Reinigung vor Brutzeit und im Spätsommer), über ein Monitoring soll zudem die Wirksamkeit der Maßnahme überprüft werden.



Uferschwalbenhaus in Breitungen (aus: CEMEX 2014)

DURCHFÜHRUNG UFERSCHWALBENHAUS:

- Anlage in Krautsaum am Rand des Geltungsbereichs innerhalb des derzeitigen Flurstücks Flurstück 615 in der Flur 00 in der Gemarkung Niederschmalkalden
- ausreichend Abstand zum neu geplanten Wendehammer vorsehen (50-70m)
- 2,0 x 3,5 x 1,25 Meter (Höhe, Breite, Tiefe) großer Kubus mit 60 Nisthöhlen
- Einflugöffnungen sind in südsüdwestlicher Exposition
- Der Lochdurchmesser beträgt 10 cm, die Länge 60 cm.
- Abstimmung Details mit Fachexperten
- Berücksichtigung von Leitungstrassen

ENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

5 Jahre Monitoring/ Entwicklungspflege

- Betreuung im Rahmen einer regelmäßigen Kolonie-Kontrolle
- jährlich 2-malige Reinigung der künstlichen Brutröhren vor Brutbeginn im März und nach Ende der Brutzeit im September
- jährliche Dokumentation (Anzahl der Brutpaare, genutzte Bruthöhlen, ggf. beringte Jungvögel, Verhältnis von Bruten im Schwalbenhaus zu noch vorhandenen natürlichen Nistöhren)
- Festlegungen zum Zeitpunkt der möglichen Verfüllung der natürlich entstandenen Brutröhren in der Sandgrube in Abhängigkeit von Funktionalität des Uferschwalben-Hauses und in Zusammenspiel mit Maßnahme A10, ggf. Nachbesserung hinsichtlich Standort und Exposition in Abstimmung mit Fachexperten und UNB

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A6** **Installation eines Uferschwalben-Hauses**

Unterhaltungspflege:

- Betreuung im Rahmen einer regelmäßigen Kolonie-Kontrolle
- jährlich 2-malige Reinigung der künstlichen Brutröhren vor Brutbeginn im März und nach Ende der Brutzeit im September
- Ermöglichung der dauerhaften Zugänglichkeit des Schwalbenhauses für eine dauerhafte naturschutzfachliche Betreuung des Standortes (z.B. Beringung Jungvögel etc.)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- vor der Verfüllung der Sandgrube im Bereich der Uferschwalbenkolonie, Uferschwalbenhaus muss in Verbindung mit Ersatz-Steilwand als Lebensraum angenommen werden und funktional sein, bevor die natürlichen Vorkommen in der Sandstein-Wand verfüllt werden. Dabei ist jedoch nicht eine Umsiedlung aller einzelnen Exemplare erforderlich. Die Entscheidung trifft der im Zuge des Monitorings einzubindende Fachexperte.
- zeitlicher Ablauf wird über Monitoring begleitet
- Abstimmung mit UNB im Zuge des Monitorings

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	1 Stück
Zukünftiger Eigentümer:	private Grundstückseigner des zukünftigen Industriegebietes
Herstellung:	Stadt Schmalkalden
Unterhaltung:	Stadt Schmalkalden über geeignete Fachexperten (z.B. über derzeitige Betreuung der Schwalbenkolonie)

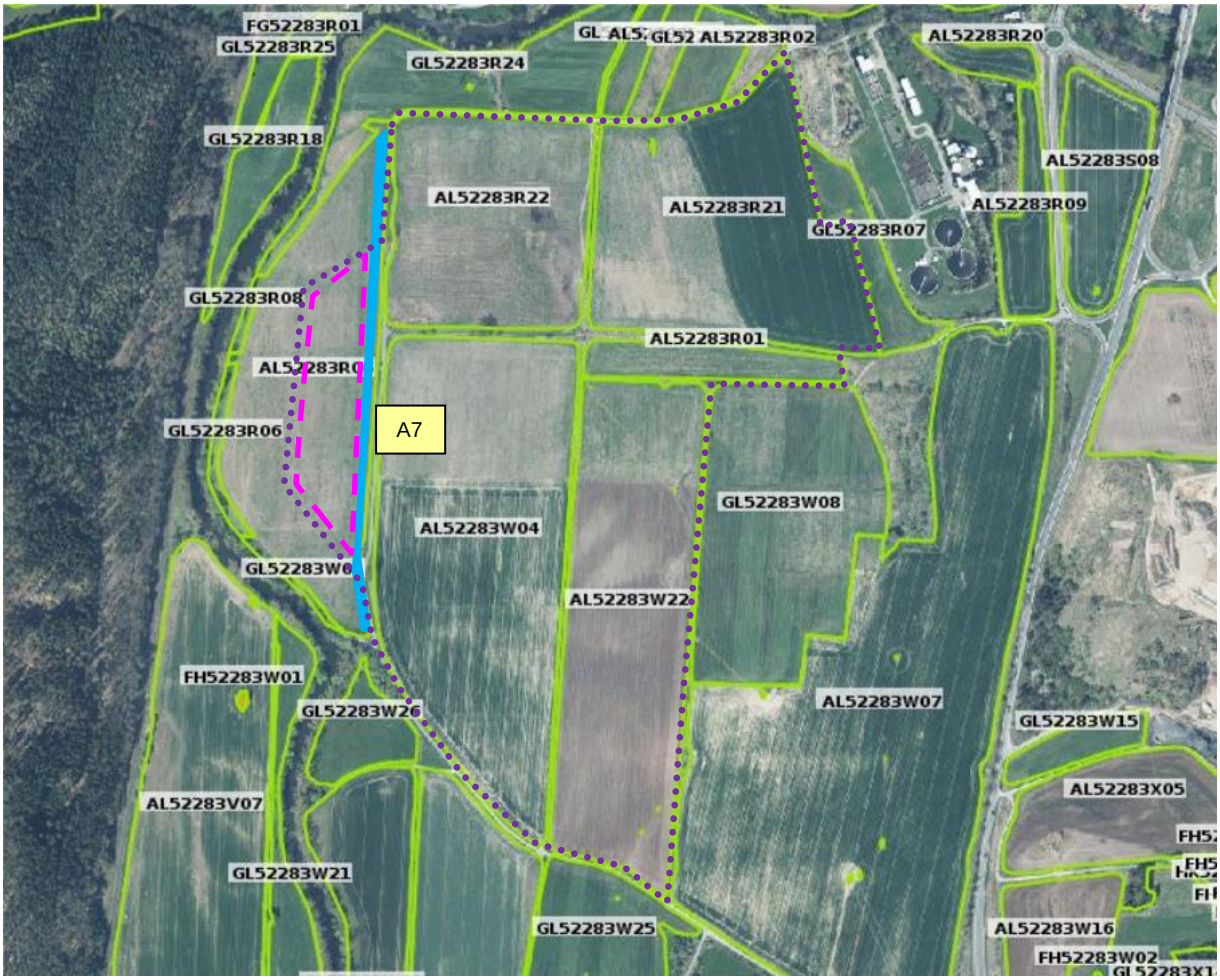
.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A7** **Maßnahmen für die Feldlerche**

LAGE DER MAßNAHME:

Ackerflächen in Werra-Niederung

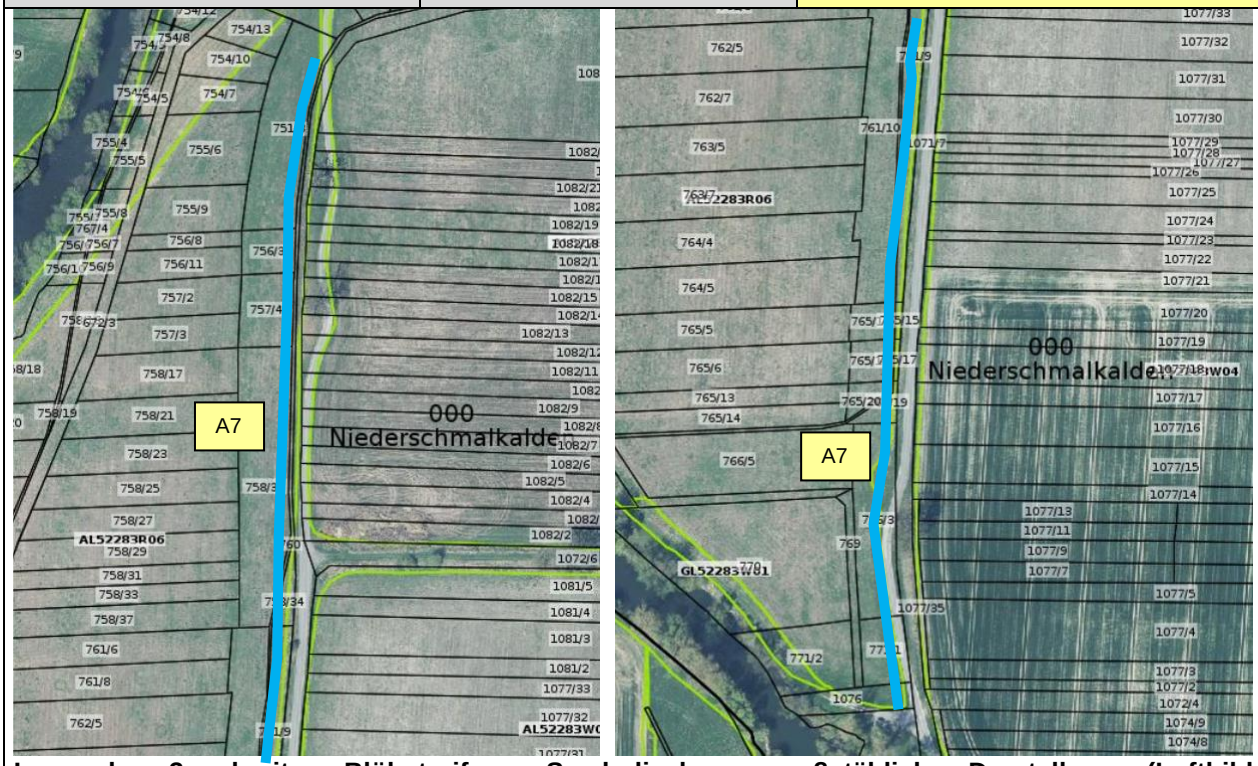
Gemarkung Niederschmalkalden, Flur 00, Flurstücke 751, 754/13, 751/3, 756/3, 757/4, 758/35, 758/34, 761/9, 761/10, 760, 1071/6, 765/16, 765/15, 765/18, 765/17, 765/20, 765/19, 766/3, 769, 771/1, 770, 771/1, 672/3 (dingliche Sicherung) sowie bei Bedarf rotierende Flächen im Umfeld in den Feldblöcken AL52283R22, AL52283R06, AL52283W04, AL52283R21, AL52283R01 und AL52283W22.



Lage der Maßnahmen A7 in der Werra-Niederung. Symbolische, unmaßstäbliche Darstellung. (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021)

Blaue Fläche: Blühstreifen auf 3m Breite
Pinke Strichlinie: Anlage von 2 Feldlerchenfenstern zu je 20-40 m² pro ha für insgesamt 3 Feldlerchen-Brutpaare (6 FLF)
Lila Punkt-Linie: jährlich mögliche Rotationsflächen umliegender Feldblöcke

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A7** **Maßnahmen für die Feldlerche**



Lage des 3m breiten Blühstreifens. Symbolische, unmaßstäbliche Darstellung. (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021)

Blaue Fläche: Blühstreifen auf 3m Breite

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Verlust von Lebensraum für 3 BP der Feldlerche im Plangebiet

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **V2**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

In der Flur 000 in der Gemarkung Niederschmalkalden sind Ersatz-Lebensräume für 3 Brutpaare der Feldlerche 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 neben dem Radweg 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.
Im Plangebiet gehen Lebensräume für 3 Brutpaare der Feldlerche verloren. Diese sind aufgrund artenschutzrechtlicher Erfordernisse auszugleichen, damit die Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. In der artenschutzrechtlichen Betrachtung im Umweltbericht wurde ein Kompensationsbedarf von 3 Feldlerchen-Brutpaaren ermittelt. Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, der Stadt Schmalkalden und der Agrargenossenschaft Schmalkalden-Schwallungen werden als Maßnahmenfläche städtische Ackerflächen in der Werra-Aue (Gemarkung Niederschmalkalden) zugeordnet. Auf der intensiv genutzten Ackerfläche sollen durch die Anlage eines Blühstreifens in Verbindung mit 2 Feldlerchenfenstern je Brutpaar eine Aufwertung der Flächen als Lebensraum für die Feldlerche geschaffen werden.

Eine detaillierte Darstellung ist Plan 4 zum GOP (Maßnahmenplan A7) zu entnehmen.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A7** **Maßnahmen für die Feldlerche**

DURCHFÜHRUNG ANLAGE BLÜHSTREIFEN auf ca. 0,2 ha (3m Streifen auf etwa 660m Länge):

- Ansaat Blühstreifen für die Feldlerche, je nach Standzeit einjährige Mischungen oder mehrjährige Mischungen (5 Jahre):
- Bei 5-jährigen Blühstreifen Verwendung von Saatgut mit anteilig 60 % Kulturpflanzen und 40 % heimischer Wildblumen
- bei einjährigem Blühstreifen Verwendung von Saatgut mit 100 % Kulturpflanzen (Maßnahme A7)

DURCHFÜHRUNG ANLAGE FELDLERCHENFENSTER (2 Stück pro zu kompensierendes Feldlerchenpaar auf insgesamt 3 ha):

- Die Feldlerchenfenster (FLF) sind ausschließlich in Sommer- oder Wintergetreide oder in Winterraps zu verorten.
- Die Fenster müssen in Getreide 20 m² und in Raps 40 m² groß sein.
- 2 Fenster je Brutpaar und ha -> gesamt 6 FLF auf 3 ha Fläche.
- Abstand von mindestens 50 m zu Gehölzen, 10 m zu Wegen und 1 m zu Fahrgassen.
- Je nach Fruchtfolge können die anzulegenden Feldlerchenfenster und der begleitende Blühstreifen innerhalb der oben genannten Feldblöcke rotieren, um eine maximale Flexibilität für den Agrarbetrieb zu gewährleisten.
- Ackerschlag kann im Bereich der FLF normal konventionell bewirtschaftet werden, lediglich bei der Aussaat sind die entsprechenden FLF offen zu lassen.
- Jährliche Dokumentation der Lage der Blühstreifen + FLF (Zuordnung Feldblock)

PFLANZLISTE 7: SAATGUT BLÜHSTREIFEN

- Ansaat Blühstreifen Feldlerche: Saatgut für 5-jährigen Blühstreifen mit 60 % Kulturpflanzen und 40 % gebietsheimischen Wildblumen (Ursprungsgebiet 15 „Thüringer Wald, Fichtelgebirge, Vogtland“) oder Saatgut für einjährige Blühstreifen mit 100 % Kulturpflanzen (Maßnahme A7)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- Blühstreifen: jährlich einmalige Mahd im September (mulchen der Fläche)
- Feldlerchenfenster: Keine gesonderte Pflege, Nutzung der Ackerflächen wie üblich

Unterhaltungspflege (25 Jahre):

- Blühstreifen: jährlich einmalige Mahd im September (mulchen der Fläche)
- Umbruch und Neuanlage Blühstreifen mindestens alle 5 Jahre
- Feldlerchenfenster: Keine gesonderte Pflege, Nutzung der Ackerflächen wie üblich
- Jährliche Dokumentation der Lage der Blühstreifen + FLF (Zuordnung Feldblock)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- Umsetzung der Maßnahme eine Brutperiode vor Baubeginn der geplanten Erschließungsstraßen
- Maßnahme wird über 5 Jahre von einem Monitoring begleitet
- Funktionalität der Maßnahme muss vor Baubeginn nachgewiesen werden (jährlich Auswertung Monitoring-Ergebnisse, Abstimmung mit Unterer Naturschutzbehörden, ggf. Maßnahmenkorrekturen)
- Frühestmöglicher Baubeginn der Erschließungsstraßen im Eingriffsbereich der Feldlerchenhabitate: Ende August 2022

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	3,2 ha
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Stadt Schmalkalden über Agrargenossenschaft Schmalkalden-Schwallungen **ab dem Jahr 2022**
Unterhaltung:	Verpachtung/ dingliche Sicherung an Agrargenossenschaft Schmalkalden- Schwallungen

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A 8** **Entsiegelung**

LAGE DER MAßNAHME:

Derzeitige Verkehrsflächen und Lagerflächen, die im Zuge der Gebietsumgestaltung nicht mehr als solche benötigt werden und zukünftig Teile von Grünflächen sind.

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Verlust von Boden durch Versiegelung und Überformung

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **A1, A2.2, A3, A4.2, E1**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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 A2.1, A2.2, A4.1, A4.2 und G1 zu integrieren.

Die Maßnahme ist vor allem für das Schutzgut Boden als Ausgleich vorgesehen. Restflächen, die in Zukunft nicht mehr als versiegelte Fläche benötigt werden, werden entsprechend entsiegelt und in die neu entwickelten Grünflächen (Maßnahme A2.1, A2.2, A4.1, A4.2 und G1) integriert. Mit der Maßnahme soll vermieden werden, dass nicht benötigte Straßenflächen nicht einfach zurückbleiben oder einfach überschüttet werden, sondern dass ein tatsächlicher Rückbau erfolgt und die Flächen jeweils auch als Grünfläche angerechnet werden können.

DURCHFÜHRUNG ENTSIEGELUNG:

- Rückbau nicht benötigter Flächenbefestigung incl. Unterbau
- fachgerechte Entsorgung anfallender Bodenmassen
- technische Herstellung im Zuge der Erschließungsmaßnahmen/ erdbaulichen Umgestaltung der Flächen
- ggf. Tiefenlockern und Anfüllen von Oberboden zur Vorbereitung der Begrünungsmaßnahmen je nach Vorgabe der Erschließungsplanung (Berücksichtigung Standsicherheit von Böschungen etc.)
- Begrünung im Zuge der jeweils zugeordneten Maßnahmen A2.1, A2.2, A4.1, A4.2 und G1

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- entsprechend der jeweils zugeordneten Maßnahmen A2.1, A2.2, A4.1, A4.2 und G1

Unterhaltungspflege:

- entsprechend der jeweils zugeordneten Maßnahmen A2.1, A2.2, A4.1, A4.2 und G1

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- im Zuge der Erschließung

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	3.034 m²
Zukünftiger Eigentümer:	entsprechend der jeweils zugeordneten Maßnahmen A2.1, A2.2, A4.1, A4.2 und G1
Herstellung:	entsprechend der jeweils zugeordneten Maßnahmen A2.1, A2.2, A4.1, A4.2 und, G1
Unterhaltung:	entsprechend der jeweils zugeordneten Maßnahmen A2.1, A2.2, A4.1, A4.2 und G1

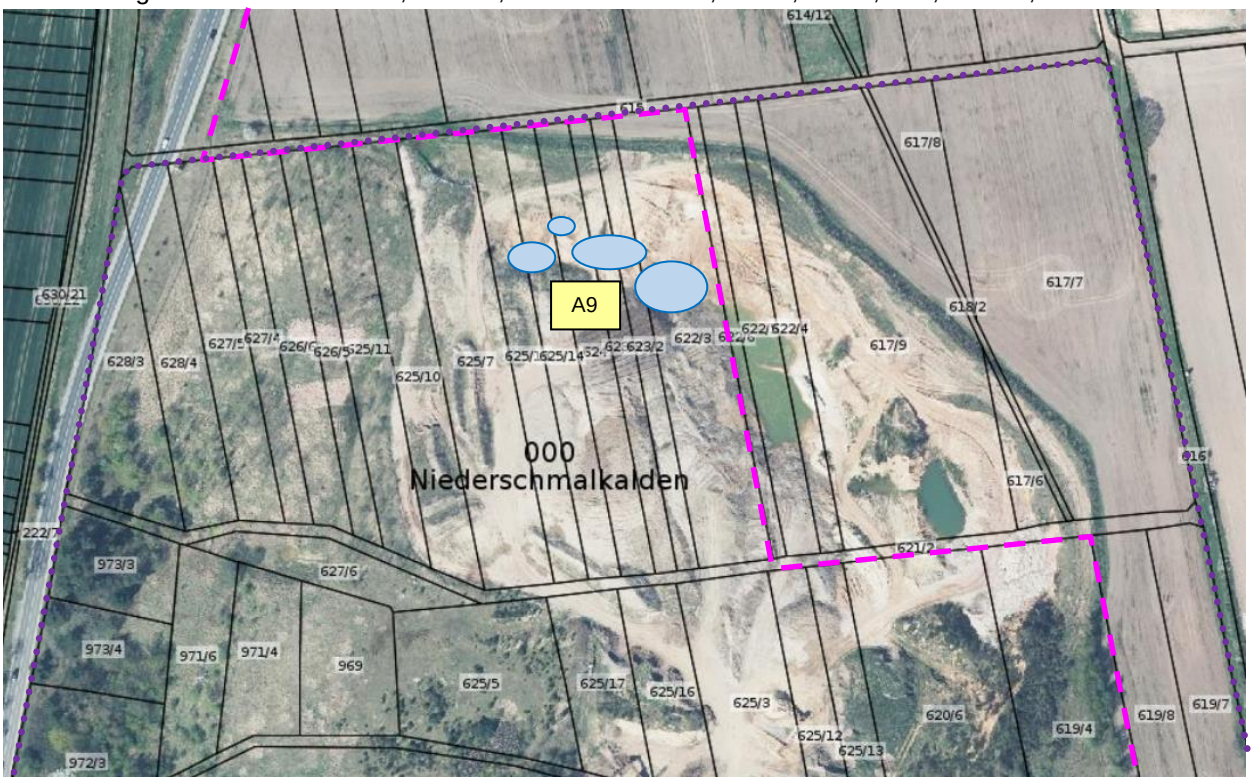
.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A9** **Anlage von Ersatz-Laichgewässern in der Sandgrube**

LAGE DER MAßNAHME:

Sandgrube Schwallungen

Gemarkung Niederschmalkalden, Flur 00, Flurstücke 622/3, 623/2, 623/3, 624, 625/14, 625/15



Lage der Maßnahmen A9 in der Sandgrube Schwallungen. Symbolische, unmaßstäbliche Darstellung. (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021)

Blaue Fläche: Laichgewässer verschiedenster Größe auf insgesamt 1.500 m², symbolische Darstellung, die konkrete Lage wird im späteren Planverfahren festgelegt.
Pinke Strichlinie: Grenze Bebauungsplan
Lila Punkt-Linie: Grenze Rekultivierungsplan Sandgrube

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Verlust von Laichgewässern der Kreuzkröte und anderer Amphibien
- Überplanung Teilmaßnahme M8 (Laichgewässer) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **V3**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

Auf den o.g. Flurstücken sind in funktionalem Zusammenhang mit der Maßnahme M 8 des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003) mindestens drei flache Tümpel mit 0,2m Tiefe und ein Teich mit 0,6m Tiefe auf einer Gesamtfläche von 1.500 m² anzulegen.

Eine detaillierte Darstellung ist Plan 5 zum GOP (Maßnahmenplan A9) zu entnehmen.

DURCHFÜHRUNG ANLAGE KLEINGEWÄSSER:

- Ausschieben und Profilieren von flachen, temporär trockenfallenden Stillgewässern
- Gesamtfläche ca. 1.500 m², verteilt auf mehrere verschieden große Teilgewässer (kleinflächiges Mosaik)

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A9** **Anlage von Ersatz-Laichgewässern in der Sandgrube**

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- Beseitigung Gehölzaufkommen, Erhalt offener Gewässerstrukturen

Unterhaltungspflege (25 Jahre):

- Beseitigung Gehölzaufkommen, Erhalt offener Gewässerstrukturen
- Keine Nutzung als Fischteich
- Vermeidung von zu dichtem Pflanzenbewuchs, ausschieben der Gewässer zur Wiederherstellung von Rohbodenflächen mindestens alle 5 Jahre in Abstimmung mit Unterer Naturschutzbehörde

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- vor Überfüllung der derzeitigen Gewässer (Zeitpunkt abhängig von Maßnahme V3, siehe dort)
- Maßnahme wird über 5 Jahre von einem Monitoring begleitet
- Ausreichend Laichgewässer müssen vor der Überfüllung der bisherigen Gewässer nachgewiesen werden (Abstimmung mit Unterer Naturschutzbehörden, ggf. Maßnahmenkorrekturen)

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	0,15 ha
Zukünftiger Eigentümer:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Herstellung:	Stadt Schmalkalden über Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen

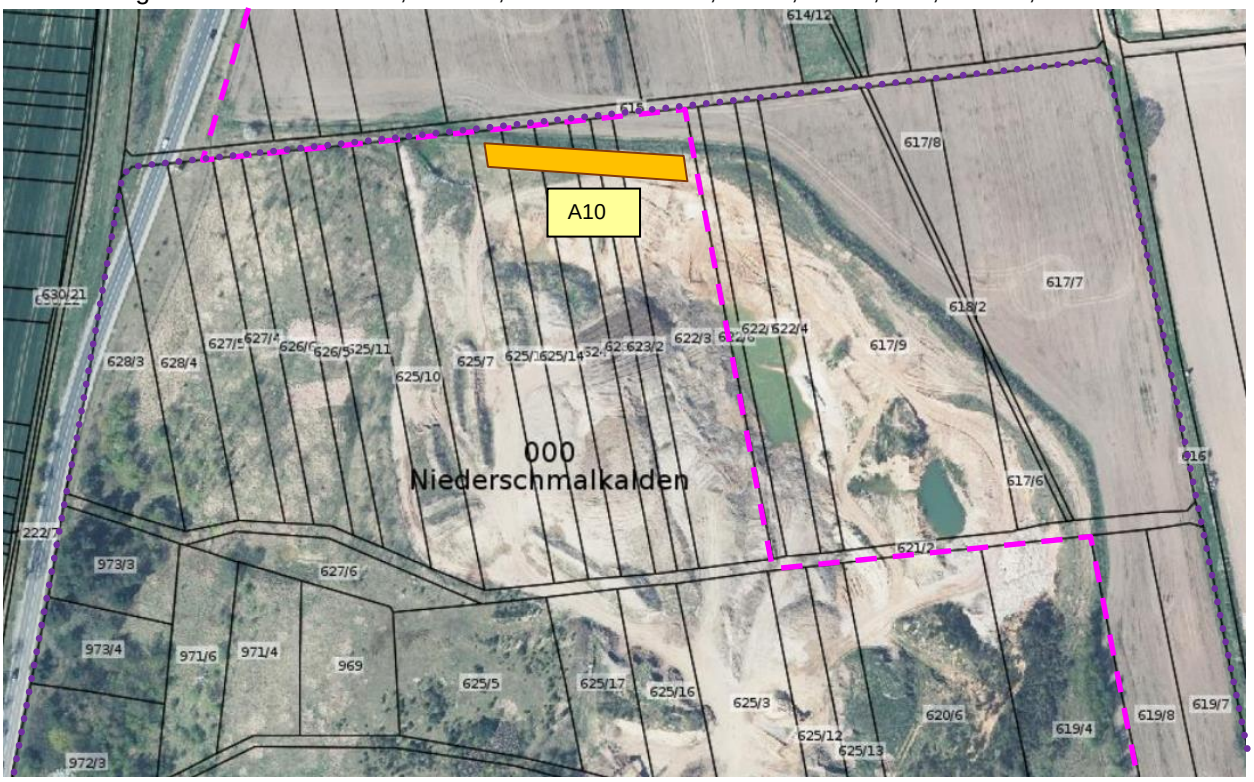
.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A10** **Anlage einer Ersatz-Steilwand für die Uferschwalbe in der Sandgrube**

LAGE DER MAßNAHME:

Sandgrube Schwallungen

Gemarkung Niederschmalkalden, Flur 00, Flurstücke 622/3, 623/2, 623/3, 624, 625/14, 625/15



Lage der Maßnahmen A10 in der Sandgrube Schwallungen. Symbolische, unmaßstäbliche Darstellung. (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021)

Orange Fläche: Steilwand mit nachgelagertem Schutzwall, symbolische Darstellung, die konkrete Lage wird im späteren Planverfahren festgelegt.
Pinke Strichlinie: Grenze Bebauungsplan
Lila Punkt-Linie: Grenze Rekultivierungsplan Sandgrube

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M7 (Steilwand) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **A6**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

Auf den o.g. Flurstücken ist 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) am Nordrand des Abbaufeldes im Zuge der Rekultivierung der Sandgrube eine Steilwand als Habitat zu belassen. Hierzu ist am Abbauende an der Nordseite eine Steilwand des Abbaufeldes auf 2-3m Höhe stehen zu lassen, dahinter ist die Anlage eines Walles aus Erdstoffen bzw. abgeschobenem Mutterboden zum Schutz der Steilwand anzulegen.

Eine detaillierte Darstellung ist Plan 5 zum GOP (Maßnahmenplan A9/A10) zu entnehmen.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **AUSGLEICHSMAßNAHME** **A10** **Anlage einer Ersatz-Steilwand für die Uferschwalbe in der Sandgrube**

DURCHFÜHRUNG ANLAGE STEILWAND:

- Belassen Steilwand auf ca. 90m Breite und 2-3m Höhe
- Anlage eines Erdwalls auf 90m Länge, 5m Breite und bis zu 2m Höhe, Ansaat des Erdwalls aus Erosionsschutzgründen mit gebietsheimischem Saatgut

PFLANZLISTE 6: GEBIETSHEIMISCHES SAATGUT

- gebietsheimisches Saatgut aus Ursprungsgebiet 15 „Thüringer Wald, Fichtelgebirge, Vogtland“
- Ansaat Erdwall: Saatgut mit 30 % Kräuteranteil
- Verwendung von geeigneten, mit dem auszubringenden artenreichen Rasensaatgut verträglichen schnellbegrünenden Arten (z.B. Roggentrespe)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege (Ansaaten)

- zweimalige Mahd im 1. Jahr nach der Ansaat (September), ggf. sind zusätzlicher Pflegeschnitte gegen auflaufende Ackerwildkräuter erforderlich (Schröpfschnitte), diese werden vor bzw. bei Blühbeginn der Wildkräuter durchgeführt
- ab dem 2, Jahr keine Mahd mehr erforderlich, aber Beseitigung von Gehölzen

Unterhaltungspflege:

- Betreuung im Rahmen einer regelmäßigen Kolonie-Kontrolle
- Ermöglichung der dauerhaften Zugänglichkeit der Steilwand für eine dauerhafte naturschutzfachliche Betreuung des Standortes (z.B. Beringung Jungvögel etc.)

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	90m lange Steilwand
Zukünftiger Eigentümer:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Herstellung:	Stadt Schmalkalden über Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 1** **Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“**

LAGE DER MAßNAHME:

Flurstücke 21, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34/1, 38, 60, 61, 62, 72, 78 und 79 in der Flur 003 der Gemarkung Hohleborn

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Beeinträchtigung von Biotopstrukturen (Gehölzverlust (Hecken, Bäume), Überbauung von Grünland, Ruderalfluren und Grünwegen)
- Verlust von Boden durch Versiegelung und Überformung, Beeinträchtigung von Klima/Luft und Wasser
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung von bisherigen Außenbereichsflächen

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **A1, A2.2, A3, A4.2, A5, A7, A8**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

Innerhalb der Flurstücke 21, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34/1, 38, 60, 61, 62, 72, 78 und 79 in der Flur 003 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.

Aufgrund der Größe des Plangebietes und der hohen Bebauungsintensität (GRZ 0,8 bzw. 0,75, vollversiegelte Straßen) ist es nicht möglich, den vollständigen Kompensationsbedarf innerhalb des Geltungsbereiches abzudecken. Daher sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Diese wurden nach Vorabstimmung mit der Stadt und mit dem Landkreis in der Gemarkung Hohleborn verortet. Hier soll ein alter Gewerbekomplex im Bereich einer Altlastenverdachtsfläche (Kennziffer 16916) beseitigt werden. Die brach liegende und zunehmend verfallende Fläche wird rekultiviert, um den Talraum einer naturnahen Nachnutzung als Grünlandfläche zu widmen. Die konkrete Herleitung und Bilanzierung der Maßnahme ist dem Umweltbericht zu entnehmen. Details zur Planung und Umsetzung der Maßnahme werden in einer gesonderten Ausführungsplanung bis spätestens zum Beginn der Erschließungsarbeiten abgearbeitet und sind nicht Teil des vorliegenden Bebauungsplanes.

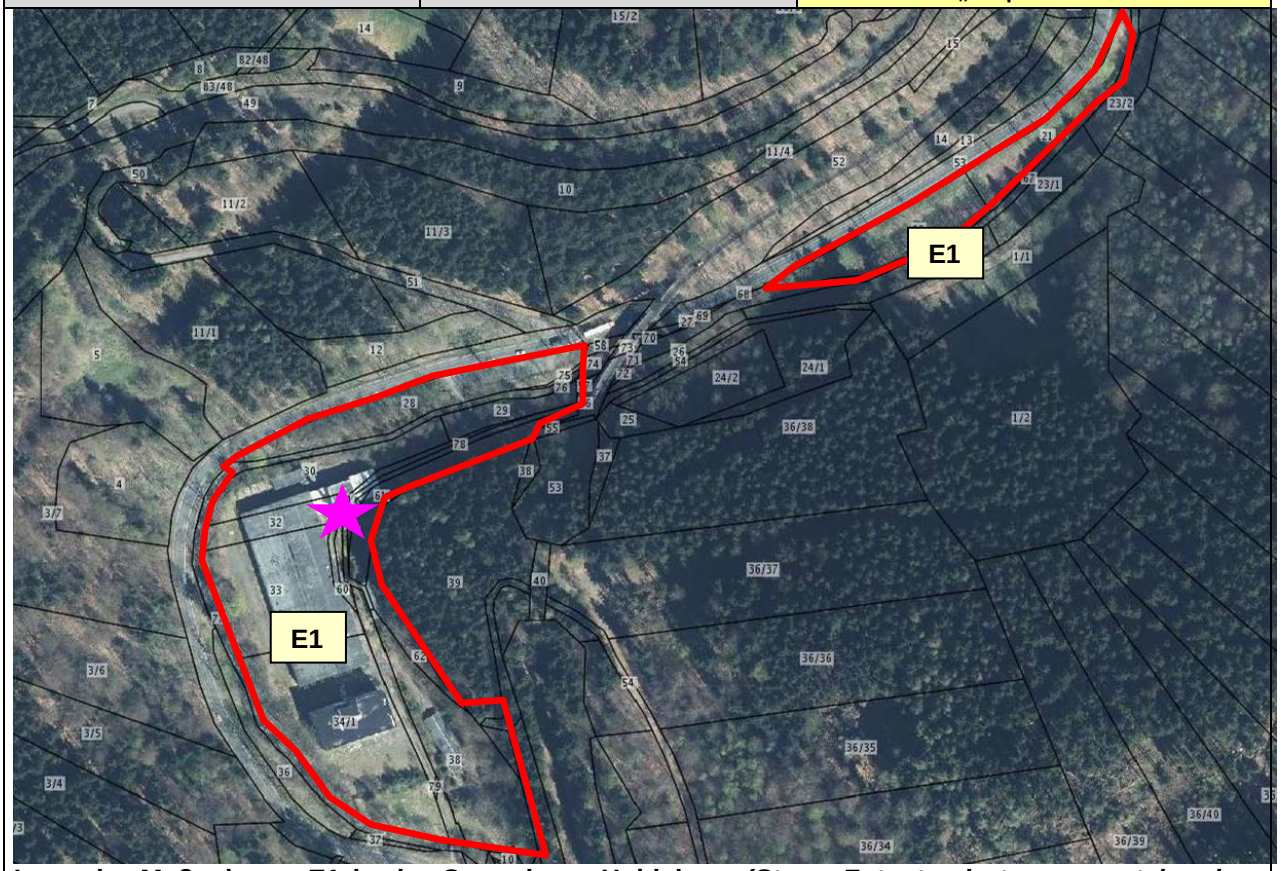
Vor den Abrissmaßnahmen ist im Zuge der Ausführungsplanung der Rekultivierungsmaßnahmen eine faunistische Untersuchung auf geschützte Arten durchzuführen. Aus dem Ergebnis können sich zusätzliche artenschutzrechtliche Vermeidung- und Ausgleichsmaßnahmen ergeben, die mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind und ggf. zu einem Zeitverzug bei der Umsetzung führen können.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 3 zum GOP (Maßnahmenplan E1) zu entnehmen.




Gewerbebrache „Jenpräzision“ in der Gemarkung Hohleborn

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 1** **Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“**



Lage der Maßnahmen E1 in der Gemarkung Hohleborn (Stern: Fotostandort von vorstehendem Foto, Blick nach Südosten. Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021)

DURCHFÜHRUNG ENTSIEGELUNG/ REKULTIVIERUNG/ BEKÄMPFUNG KNÖTERICHBESTÄNDE:

- Ausführungsplanung wird gesondert erstellt
- Kontinuierliche Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde
- Rückbau Gebäude, technische Anlagen und Flächenbefestigung incl. Unterbau
- fachgerechte Entsorgung anfallender Abbruch- und Bodenmassen
- Tiefenlockern und Anfüllen von 10cm gebietstypischen Oberboden zur Vorbereitung der Begrünungsmaßnahme (Ansaat)
- Schutz und Erhalt wertgebender Gehölzstrukturen an der Schmalkalde
- Vorgaben des Artenschutzes sind vor bzw. während des Rückbaus zu beachten
- Mahd von Knöterich-Beständen (fachgerechte Entsorgung des gesamten mit Knöterich durchmischten Mähgutes durch thermische Behandlung mit > 70° C (z.B. Müllverbrennungsanlage)

DURCHFÜHRUNG ANSAAT AUF 7,5 HA:

- Ansaat artenreicher, kräuterreicher Saatgutmischung (Bergwiese, Feuchtgrünland) (Saatgutauswahl siehe Pflanzliste 6)

PFLANZLISTE 6: GEBIETSHEIMISCHES SAATGUT

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

- Ansaat Grünlandflächen: Saatgut mit 30 % Kräuteranteil (Bergwiese, Feuchtwiese)
- alternative Begrünungsmöglichkeiten (Heumulchverfahren, Heudruschverfahren etc.) nach Abstimmung mit Unterer Naturschutzbehörde möglich

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 1** **Rekultivierung Gewerbebrache „Jenpräzision“**

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- Grünland: ein- bis zweimalige Mahd im Jahr (Juni, September)
- nach der Ansaat ist ein zusätzlicher Pflegeschnitt gegen auflaufende Wildkräuter erforderlich (Schröpfschnitt), dieser wird vor bzw. bei Blühbeginn der Wildkräuter durchgeführt
- das Mähgut ist jeweils abzuräumen
- intensive Mahd der Flächen mit Knöterichbestand 8mal jährlich, ca. alle 2 Wochen, Abtransport und thermische Entsorgung des mit Knöterich durchmischten Schnittgutes.

Unterhaltungspflege:

- jährlich max. zweimalige Mahd der Grünlandflächen
- das Mähgut ist jeweils abzuräumen
- Bei weiterhin bestehendem Knöterichbestand Fortführung der intensiven Mahd der Fläche alle 2 Wochen während der Vegetationsperiode

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/ AUSFÜHRUNGSPLANUNG:

- Ausführungsplanung vorzulegen vor Beginn der Erschließung des Plangebietes
- Umsetzung spätestens ein Jahr nach Erschließung des Plangebietes

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	28.037 m²
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Stadt Schmalkalden
Unterhaltung:	Stadt Schmalkalden

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 2** **Anlage von Baumreihen in den Gemarkungen Mittelschmalkalden und Reichenbach**

LAGE DER MAßNAHME:

Teilflächen von Flurstück 198 in der Flur 008 der Gemarkung Mittelschmalkalden

Teilflächen von Flurstück 99 in der Flur 006 der Gemarkung Reichenbach

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Verlust von Teilflächen der EKIS Ausgleichsmaßnahme A5 der L1026
- Rodung von 56 Bäumen aus dieser Maßnahme

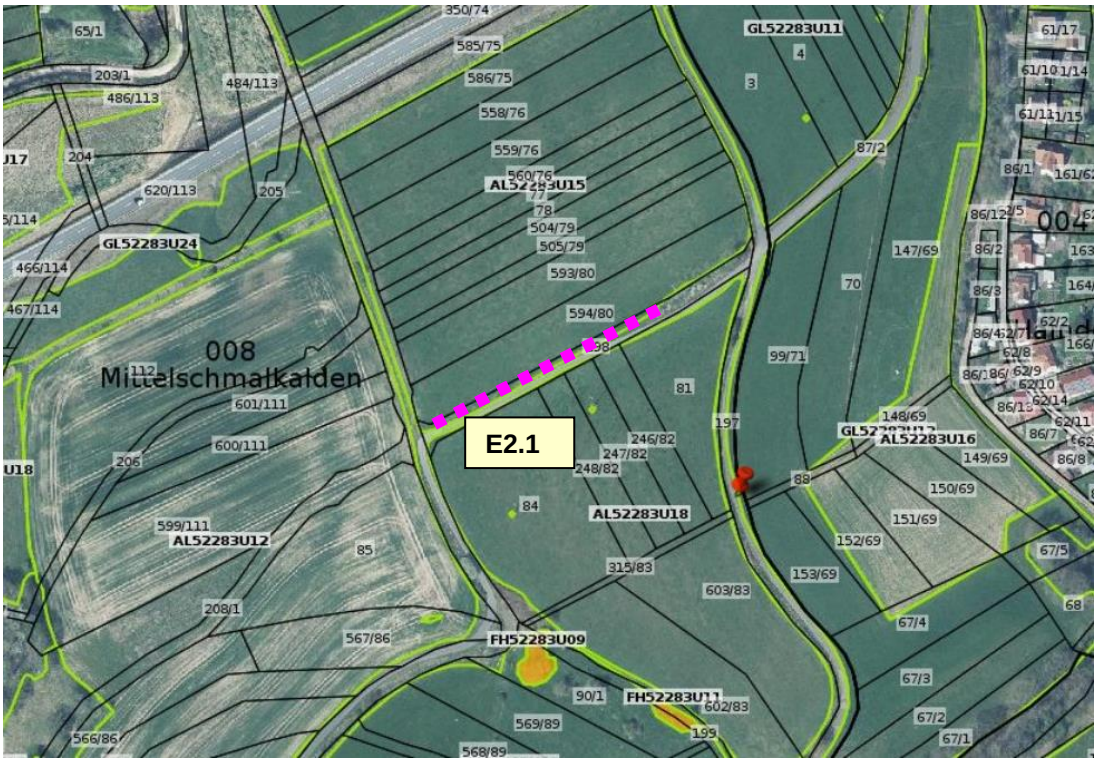
MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **A 4.1**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

Innerhalb des Flurstücks 198 in der Flur 008 der Gemarkung Mittelschmalkalden sind 10 hochstämmige Laub- oder Obstbäume zu pflanzen. Innerhalb der Flurstücks 99 in der Flur 006 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.

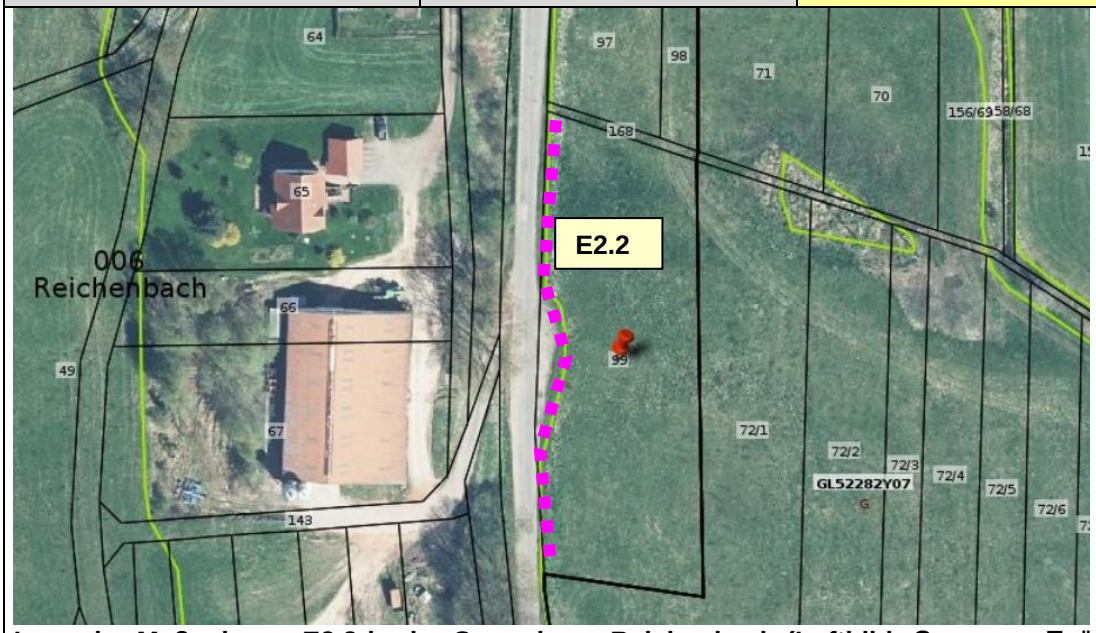
Die Maßnahme ist als Ergänzung zur Maßnahme A4.1 erforderlich, um die zu fällenden 56 Einzelbäume aus einer bestehenden Kompensationsmaßnahme (EKIS Maßnahme A5 der L1026) insgesamt zu kompensieren. Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildungen zeigen die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 6.1/ 6.2 zum GOP (Maßnahmenpläne E2.1/ E2.2) zu entnehmen.



Lage der Maßnahmen E2.1, Teilfläche E2.1, in der Gemarkung Mittelschmalkalden (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 6.1.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 2** **Anlage von Baumreihen in den Gemarkungen Mittelschmalkalden und Reichenbach**



Lage der Maßnahmen E2.2 in der Gemarkung Reichenbach (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 6.2.

DURCHFÜHRUNG BAUMPFLANZUNGEN (19 Stück):

- Neupflanzung von 19 hochstämmigen Bäumen in wegbegleitende Säume in der Agrarlandschaft (städtische Wegegrundstücke) (10 Stück bei Fläche E2.1, 9 Stück bei Fläche E2.2)
- Auswahl gem. Pflanzenliste 7 und/oder 8
- Pflanzabstand Bäume 10 m als Baumreihe, Pflanzqualität „Hochstamm“, 2 x verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm
- Mulchen der Baumscheiben mit Rindenmulch, Baumverankerung (Dreibock)
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen, Freihalten erforderlicher Feldeinfahrten in Abstimmung mit angrenzenden Agrarbetrieben
- Anlage von Greifvogel-Sitzstangen alle 50m
- bei Abgang der neu gepflanzten Gehölze gleichwertiger Ersatz gemäß Pflanzlisten 7 und/oder 8

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*)

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 2** **Anlage von Baumreihen in den Gemarkungen Mittelschmalkalden und Reichenbach**

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)

Unterhaltungspflege:

- dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:

- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	19 Laub-/Obstbäume
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Stadt Schmalkalden
Unterhaltung:	Stadt Schmalkalden

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 3** **Anlage eines Feldgehölzes nordwestlich von Mittelschmalkalden**

LAGE DER MAßNAHME:

Teilflächen der Flurstücke 22/8 und 127/47 in der Flur 010 der Gemarkung Mittelschmalkalden

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M5 (Sukzessionsfläche) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E4-E12**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

Innerhalb der Flurstücke 22/8 und 127/47 in der Flur 010 der Gemarkung Mittelschmalkalden ist auf 3.535 m² ein Feldgehölz anzulegen. Die Pflanzung erfolgt flächig mit Laubbäumen und Laubsträuchern heimischer Gehölzarten der Pflanzlisten 1, 2 und 4. 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.

Die Maßnahme 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 Maßnahme E3 belegt dabei 3.535 m² der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche. Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 7 zum GOP (Maßnahmenplan E3) zu entnehmen.



Lage der Maßnahmen E3 in der Gemarkung (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 7.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 3** **Anlage eines Feldgehölzes nordwestlich von Mittelschmalkalden**

DURCHFÜHRUNG GEHÖLZPFLANZUNGEN auf 3.535 m²

- Pflanzung von Sträuchern und Heistern, Auswahl gem. Pflanzenliste 1+2
- davon ca. 600 m² neue Hecke und 2.935 m² Heisterpflanzung
- Pflanzabstand Sträucher 2 x 1 m, Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm
- Pflanzabstand Heister 5 x 5 m, Pflanzqualität „verpflanzter Heister“, Höhe 100-125 cm
- Verankerung der Heister mit Schrägpfahl
- Mulchen der Pflanzstellen mit Rindenmulch
- Anlage von 2 Greifvogel-Sitzstangen auf der Fläche verteilt
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Flurstücksgrenzen gemäß Nachbarrecht

PFLANZLISTE 1: GEBIETSEIGENE STRÄUCHER

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Eingriffliger und Zweigriffliger 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*)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)

Unterhaltungspflege:

- dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:

- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	3.535 m² (Teilflächen der o.g. Flurstücke)
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 4** **Anlage von Sukzessionsflächen in Schmalkalden**

LAGE DER MAßNAHME:

Teilbereich E4.1: Teilfläche von Flurstück 12/2 in der Flur 006 der Gemarkung Schmalkalden

Teilbereich E4.2: Teilfläche von Flurstück 24 in der Flur 006 der Gemarkung Schmalkalden

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M5 (Sukzessionsfläche) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E3, E5-E12**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

Innerhalb der Flurstücke 12/2 und 24 in der Flur 006 der Gemarkung Mittelschmalkalden sind die vorhandenen Offenlandflächen auf insgesamt 5.200 m² aus der Nutzung zu nehmen und einer natürlichen Sukzession zu überlassen.

Die Maßnahme 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 Maßnahme E4 belegt dabei mit zwei Teilbereichen insgesamt 5.200 m² der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche. Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 8 zum GOP (Maßnahmenplan E4) zu entnehmen.



Lage der Maßnahmen E4, Teilbereich 4.1 in der Gemarkung Schmalkalden (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 8.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 4** **Anlage von Sukzessionsflächen in Schmalkalden**



Lage der Maßnahmen E4, Teilbereich 4.2 in der Gemarkung Schmalkalden (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 8.

DURCHFÜHRUNG SUKZESSION auf 5.200 m²

- Flurstück 12/2: 2.200 m²
- Flurstück 24: 3.000 m²
- Aufgabe der Nutzung
- Keine aktiven Pflanz- oder Pflegemaßnahmen erforderlich

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- nicht erforderlich

Unterhaltungspflege:

- im Wesentlichen nicht erforderlich
- Freihaltung des angrenzenden Schutzstreifens der 110-kV Leitung durch Betreiber der Leitung entsprechend dessen Vorgaben ist zuzulassen.
- Verkehrssicherungspflichten im Randbereich zu Wegen (Teilfläche 4.2)
- Pflege entlang der Flurstückgrenzen, Vermeidung von hineinwachsen der sich entwickelnden Gehölze und Sträucher in die angrenzenden Nutzflächen

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:

- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	5.200 m² (Teilflächen der o.g. Flurstücke)
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 5** **Anlage einer Streuobstwiese südlich von Näherstille**

LAGE DER MAßNAHME:

Teilfläche von Flurstück 118/74 in der Flur 7 der Gemarkung Näherstille

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M5 (Sukzessionsfläche) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

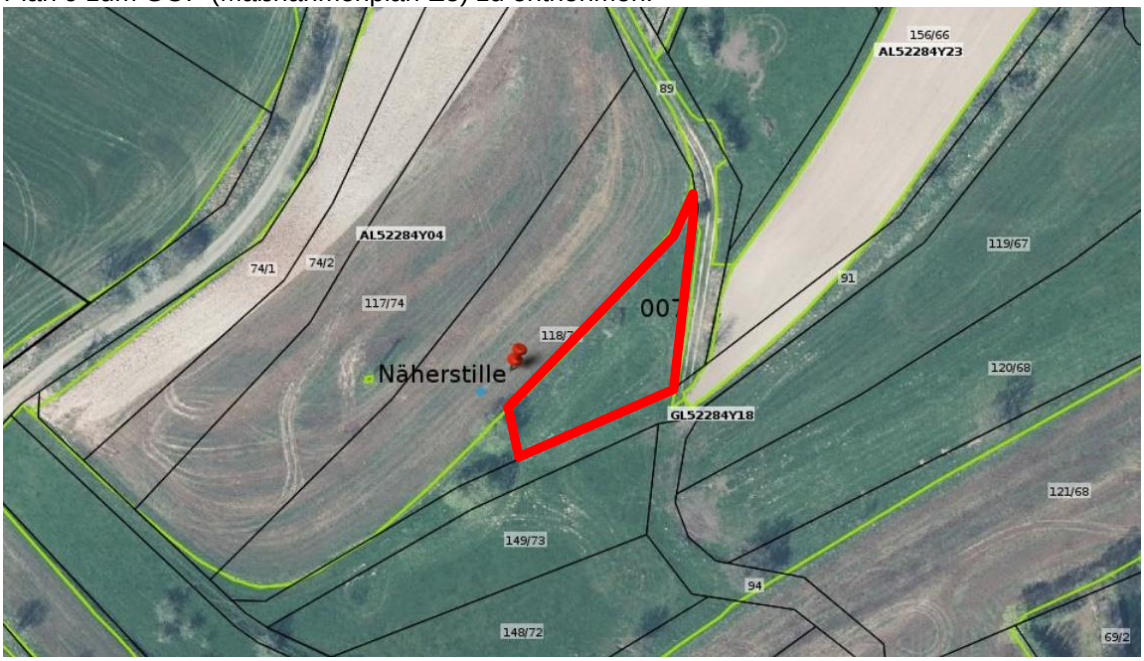
MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E3-E4, E6-E12**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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 10x10m anzuordnen.

Die Maßnahme 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 Maßnahme E5 belegt dabei insgesamt 1.100 m² der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche. Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 9 zum GOP (Maßnahmenplan E5) zu entnehmen.



Lage der Maßnahme E5 in der Gemarkung Näherstille (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 9.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 5** **Anlage einer Streuobstwiese südlich von Näherstille**

DURCHFÜHRUNG ANLAGE STREUOBSTWIESE AUF 1.100 M²

- Mahd der Grünlandfläche vor der Pflanzung, Abtransport des Mähgutes
- Erhalt vorhandener Feldgehölzinseln
- Pflanzung von Obstbäumen, Auswahl gem. Pflanzenliste 8
- Pflanzabstand Bäume 10 x 10 m, Pflanzqualität „Hochstamm, wurzelnackt, Stammumfang 8-10 cm“
- Verankerung der Obstbäume mit Dreibock, Pflanzschnitt
- Verbißschutzzaun herstellen, alternativ Einzelbaumschutz mit Klappmanschetten oder Drahthosen.
- Anlage von 2 Greifvogel-Sitzstangen auf der Fläche verteilt
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Flurstücksgrenzen gemäß Nachbarrecht

PFLANZLISTE 8: OBSTBÄUME

- vorrangig regionale, alte Obstsorten auf stark wachsenden Unterlagen
- Apfel (*Malus domestica*),
- Birne (*Pyrus communis*),
- Süßkirsche (*Prunus avium*)
- Pflaume/ Zwetschge/ Reneclaude (*Prunus domestica*)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

3 Jahre Fertigstellungspflege (vgl. TMUEN 2020)

- Zwischen April und August Wässern der Neupflanzungen alle 2 Wochen mit 20l/Baum
- Freihalten der Baumscheibe von Wiesenbewuchs
- Kontrolle/Reparatur Stammschutz und Dreibock
- Bei Bedarf Düngergabe mit Hornspänen oder Kompost
- Ab dem 2. Jahr jährlicher Erziehungsschnitt (Vorbild „Oeschbergschnitt“) zwischen Oktober und April durch fachlich anerkannte Personen
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)
- 2-malige Mahd der Grünlandfläche im Juni und September, Beräumung und Verwertung des Mähgutes
- Alternativ Beweidung der Flächen, dann aber ist für die neu gepflanzten Bäume geeigneter stabiler Baumschutz vorzusehen (z.B. „Normannisches Korsett“)

15 Jahre Entwicklungspflege (Erziehungsschnitt) (vgl. TMUEN 2020)

- Jährlicher Erziehungsschnitt (Vorbild „Oeschbergschnitt“) zwischen Oktober und April durch fachlich anerkannte Personen
- Bei Bedarf und länger anhaltender Trockenheit Wässern der Bäume mit 20l/Baum
- Stammschutz kontrollieren, reparieren (während der ganzen Entwicklungspflege)
- 2-malige Mahd der Grünlandfläche, vorzugsweise im Juni und September, Beräumung und Verwertung des Mähgutes
- Alternativ extensive Beweidung der Flächen

Unterhaltungspflege (Erhaltungsschnitt) (vgl. TMUEN 2020)

- Altbaumpflege ab dem 19. Standjahr durch fachlich anerkannte Personen
- Je nach Zustand Durchführung des Erhaltungsschnitts alle 2-3 Jahre
- 2-malige Mahd der Grünlandfläche, vorzugsweise im Juni und September, Beräumung und Verwertung des Mähgutes
- Alternativ extensive Beweidung der Flächen

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 5** **Anlage einer Streuobstwiese südlich von Näherstille**
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:		
- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen		
VORGESEHENE REGELUNG:		
Flächengröße:	1.100 m² (Teilflächen der o.g. Flurstücke)	
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden	
Herstellung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen	
Unterhaltung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen	

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 6** **Anlage einer Hecke in Asbach**

LAGE DER MAßNAHME:

Teilfläche von Flurstück 161 in der Flur 006 der Gemarkung Asbach

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M5 (Sukzessionsfläche) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

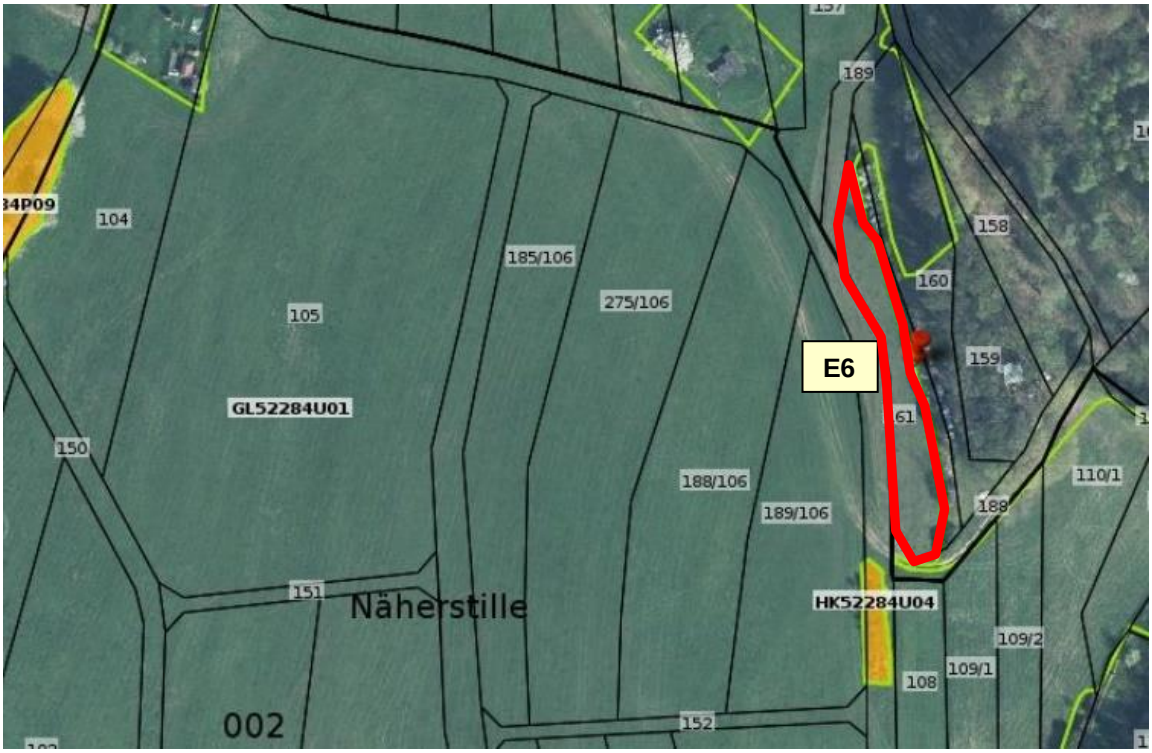
MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E4-E5, E7-E12**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

Innerhalb Flurstück 161 in der Flur 006 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.

Die Maßnahme 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 Maßnahme E6 belegt dabei insgesamt 1.050 m² der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche. Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 10 zum GOP (Maßnahmenplan E6) zu entnehmen.



Lage der Maßnahme E6, in der Gemarkung Asbach (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 10.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 6** **Anlage einer Hecke in Asbach**

DURCHFÜHRUNG GEHÖLZPFLANZUNGEN auf 1.050 m²

- Pflanzung von Sträuchern, Auswahl gem. Pflanzenliste 1
- 1.050 m² Hecke
- Pflanzabstand Sträucher 2 x 1 m, Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm
- Verbissschutz mit Wildschutzzaun herstellen
- Mulchen der Pflanzstellen mit Rindenmulch
- Anlage von 2 Greifvogel-Sitzstangen auf der Fläche verteilt
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Flurstücksgrenzen gemäß Nachbarrecht

PFLANZLISTE 1: GEBIETSEIGENE STRÄUCHER

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Eingriffliger und Zweigriffliger 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*)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)

Unterhaltungspflege:

- dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)
- Pflege entlang der Flurstückgrenzen, Vermeidung von hineinwachsen der gepflanzten Gehölze in die angrenzenden Nutzflächen

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:

- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	1.050 m²
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 7** **Anlage eines Feldgehölzes nordöstlich von Asbach**

LAGE DER MAßNAHME:

Flurstück 63 in der Flur 3 der Gemarkung Asbach

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M5 (Sukzessionsfläche) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

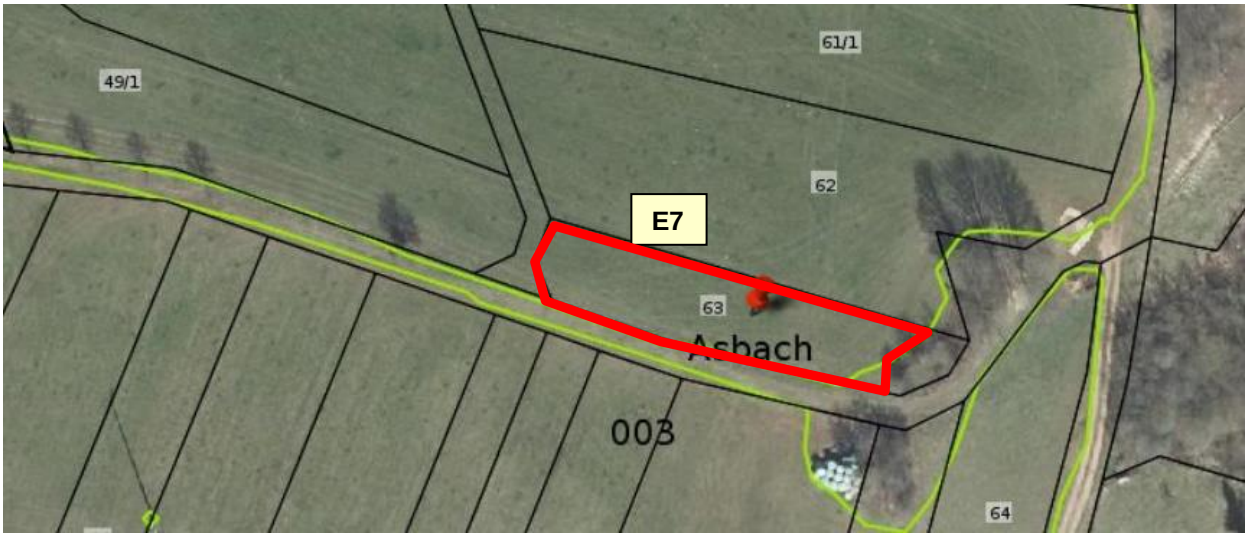
MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E4-E6, E8-E12**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Die Maßnahme 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 Maßnahme E7 belegt dabei insgesamt 765 m² der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche. Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 11 zum GOP (Maßnahmenplan E7) zu entnehmen.



Lage der Maßnahme E7 in der Gemarkung Asbach (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 11.

DURCHFÜHRUNG GEHÖLZPFLANZUNGEN auf 765 m²

- Pflanzung von Sträuchern und Heistern, Auswahl gem. Pflanzenliste 1+2
- davon ca. 490 m² neue Hecke und 275 m² Heisterpflanzung
- Pflanzabstand Sträucher 2 x 1 m, Pflanzqualität „verpflanzter Strauch“, Höhe 60-100 cm
- Pflanzabstand Heister 5 x 5 m, Pflanzqualität „verpflanzter Heister“, Höhe 100-125 cm

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 7** **Anlage eines Feldgehölzes nordöstlich von Asbach**

- Verankerung der Heister mit Schrägpfahl
- Mulchen der Pflanzstellen mit Rindenmulch
- Anlage von einer Greifvogel-Sitzstange auf der Fläche
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Flurstücksgrenzen gemäß Nachbarrecht

PFLANZLISTE 1: GEBIETSEIGENE STRÄUCHER

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Eingriffliger und Zweigriffliger 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*)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)

Unterhaltungspflege:

- dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)
- Pflege entlang der Flurstückgrenzen, Vermeidung von hineinwachsen der gepflanzten Gehölze in die angrenzenden Nutzflächen

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:

- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	765 m² (Anteilig von o.g. Flurstück)
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 8** **Anlage von Streuobstwiesen östlich von Asbach, südlich Schmalkalden und süd-östlich von Niederschmalkalden**

LAGE DER MAßNAHME:

Teilflächen von Flurstücken 24 und 38 in der Flur 10 der Gemarkung Asbach (Teilmaßnahme E8.1)

Teilfläche von Flurstück 51 in der Flur 10 der Gemarkung Asbach (Teilmaßnahme E8.2)

Teilflächen von Flurstücken 394/5, 394/6 und 394/7 in der Flur 1 der Gemarkung Niederschmalkalden (Teilmaßnahme E8.3)

Teilfläche von Flurstück 1 in der Flur 45 in der Gemarkung Schmalkalden (Teilmaßnahme E8.4)

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M5 (Sukzessionsfläche) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

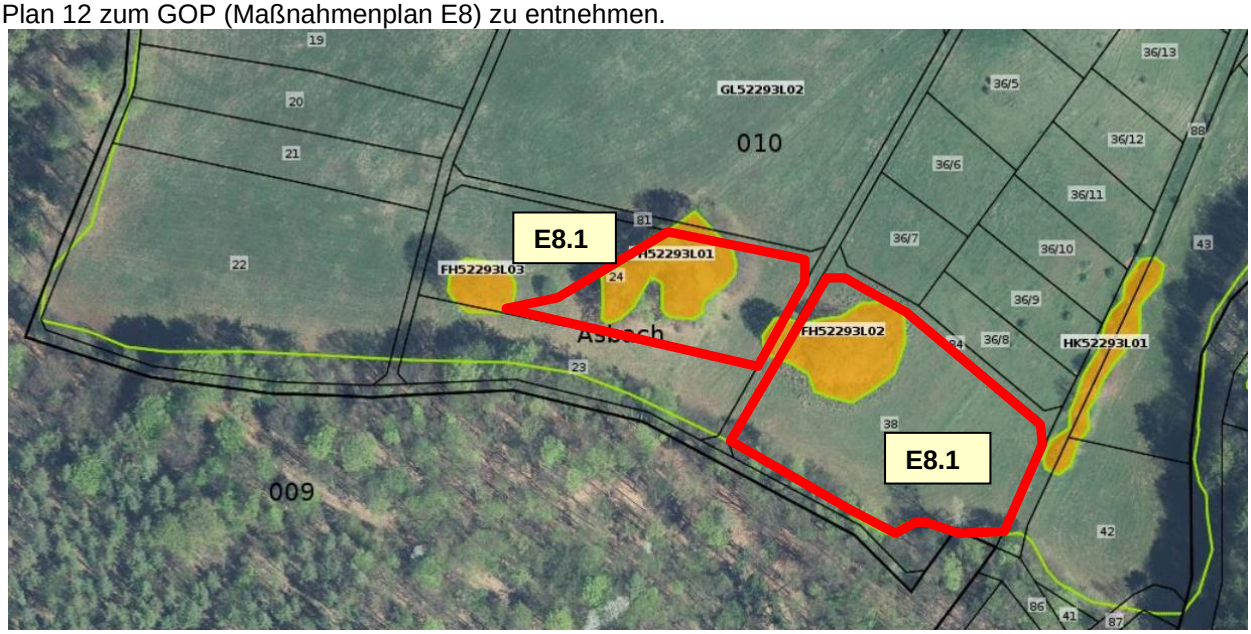
MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E4-E7, E9-E12**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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 10x10m anzuordnen.

Die Maßnahmen sind 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 Maßnahme E8 belegt dabei insgesamt 16.200 m² der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche. Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 12 zum GOP (Maßnahmenplan E8) zu entnehmen.



Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.1 in der Gemarkung Asbach (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 12.1.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 8** **Anlage von Streuobstwiesen östlich von Asbach, südlich Schmalkalden und süd-östlich von Niederschmalkalden**

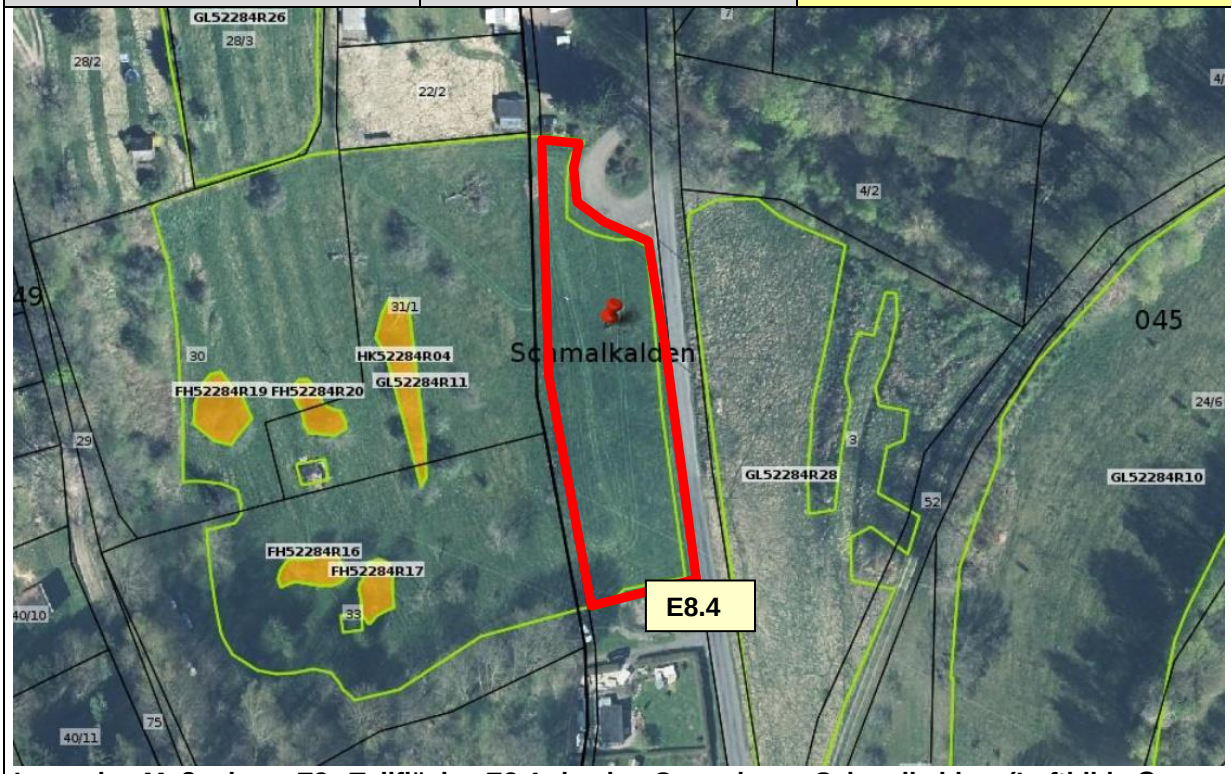


Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.2, in der Gemarkung Asbach (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 12.1.



Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.3, in der Gemarkung Niederschmalkalden (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 12.3.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 8** **Anlage von Streuobstwiesen östlich von Asbach, südlich Schmalkalden und süd-östlich von Niederschmalkalden**



Lage der Maßnahme E8, Teilfläche E8.4, in der Gemarkung Schmalkalden (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 12.2.

DURCHFÜHRUNG ANLAGE STREUOBSTWIESE AUF 16.200 M²

- Mahd der Grünlandfläche vor der Pflanzung, Abtransport des Mähgutes
- Erhalt vorhandener Feldgehölzinseln
- Pflanzung von Obstbäumen, Auswahl gem. Pflanzenliste 8
- Pflanzabstand Bäume 10 x 10 m, Pflanzqualität „Hochstamm, wurzelnackt, Stammumfang 8-10 cm“
- Verankerung der Obstbäume mit Dreibock, Pflanzschnitt
- Verbißschutzzaun herstellen, alternativ Einzelbaumschutz mit Klappmanschetten oder Drahthosen.
- Anlage von 10 Greifvogel-Sitzstangen auf der Fläche verteilt
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Flurstücksgrenzen gemäß Nachbarrecht

PFLANZLISTE 8: OBSTBÄUME

- <u>vorrangig regionale, alte Obstsorten auf stark wachsenden Unterlagen</u>
- Apfel (*Malus domestica*),
- Birne (*Pyrus communis*),
- Süßkirsche (*Prunus avium*)
- Pflaume/ Zwetschge/ Reneclaude (*Prunus domestica*)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

<u>3 Jahre Fertigstellungspflege (vgl. TMUEN 2020)</u>

- Zwischen April und August Wässern der Neupflanzungen alle 2 Wochen mit 20l/Baum
- Freihalten der Baumscheibe von Wiesenbewuchs
- Kontrolle/Reparatur Stammschutz und Dreibock

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 8** **Anlage von Streuobstwiesen östlich von Asbach, südlich Schmalkalden und süd-östlich von Niederschmalkalden**

- Bei Bedarf Düngergabe mit Hornspänen oder Kompost
- Ab dem 2. Jahr jährlicher Erziehungsschnitt (Vorbild „Oeschbergschnitt“) zwischen Oktober und April durch fachlich anerkannte Personen
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)
- 2-malige Mahd der Grünlandfläche, vorzugsweise im Juni und September, Beräumung und Verwertung des Mähgutes
- Alternativ Beweidung der Flächen, dann aber ist für die neu gepflanzten Bäume geeigneter stabiler Baumschutz vorzusehen (z.B. „Normannisches Korsett“)

15 Jahre Entwicklungspflege (Erziehungsschnitt) (vgl. TMUEN 2020)

- Jährlicher Erziehungsschnitt (Vorbild „Oeschbergschnitt“) zwischen Oktober und April durch fachlich anerkannte Personen
- Bei Bedarf und länger anhaltender Trockenheit Wässern der Bäume mit 20l/Baum
- Stammschutz kontrollieren, reparieren (während der ganzen Entwicklungspflege)
- 2-malige Mahd der Grünlandfläche, vorzugsweise im Juni und September, Beräumung und Verwertung des Mähgutes
- Alternativ extensive Beweidung der Flächen

Unterhaltungspflege (Erhaltungsschnitt) (vgl. TMUEN 2020)

- Altbaumpflege ab dem 19. Standjahr durch fachlich anerkannte Personen
- Je nach Zustand Durchführung des Erhaltungsschnitts alle 2-3 Jahre
- 2-malige Mahd der Grünlandfläche, vorzugsweise im Juni und September, Beräumung und Verwertung des Mähgutes
- Alternativ extensive Beweidung der Flächen

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:

- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	16.200 m² (Anteilig von o.g. Flurstücken)
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 9** **Revitalisierung einer Streuobstwiese am Hirtengraben in Mittelschmalkalden**

LAGE DER MAßNAHME:

Teilflächen von Flurstücken 27/4, 53, 55 und 27/3 in der Flur 12 der Gemarkung Mittelschmalkalden
Teilflächen von Flurstücken 49, 165 und 166 in der Flur 10 der Gemarkung Mittelschmalkalden

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

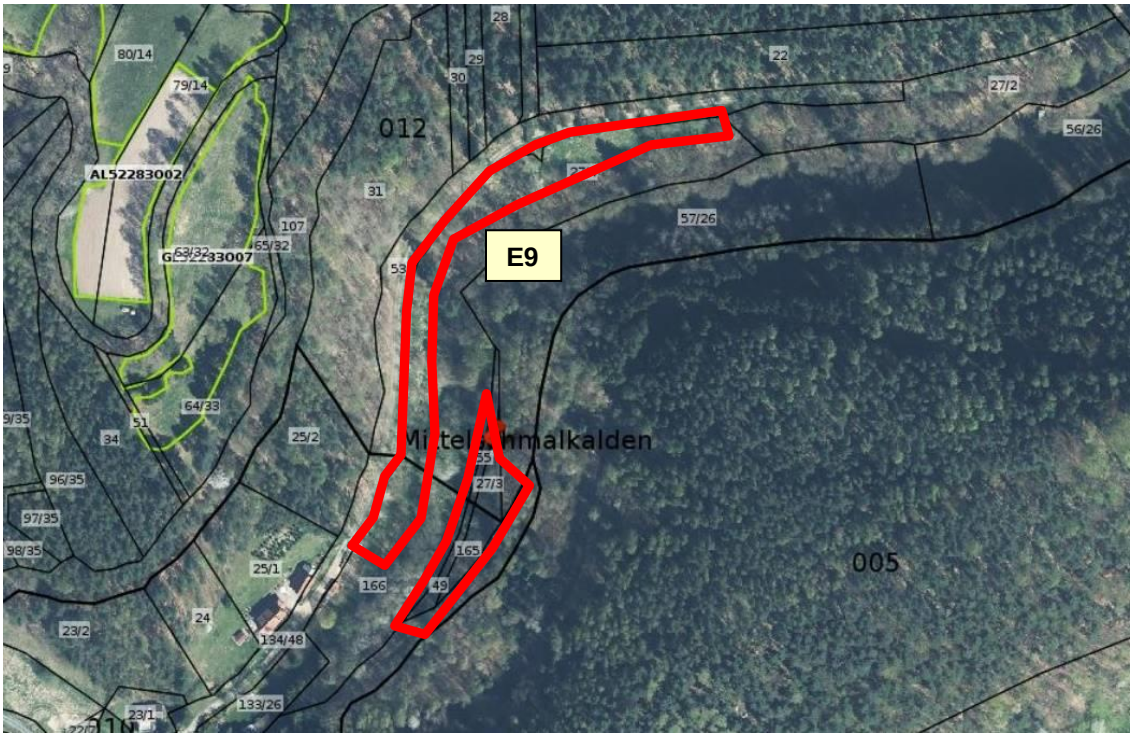
- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M5 (Sukzessionsfläche) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E4-E8, E10-E12**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.
Die Maßnahme 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 Maßnahme E9 belegt dabei insgesamt 8.200 m² der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche. Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 13 zum GOP (Maßnahmenplan E9) zu entnehmen.



Lage der Maßnahme E9, in der Gemarkung Mittelschmalkalden (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 13.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 9** **Revitalisierung einer Streuobstwiese am Hirtengraben in Mittelschmalkalden**

DURCHFÜHRUNG REVITALISIERUNG STREUOBSTWIESE AUF 8.200 M²

- Entbuschung Gehölzaufkommen zwischen den alten Obstbäumen von Oktober bis Februar eines Jahres, fachgerechte Entsorgung oder Verwertung des Schnittgutes, alternativ Anlage von Reisighaufen am Rand der Streuobstbestände als naturnahes Habitatelement
- Mulch-Mahd der Grünlandfläche
- Verjüngungsschnitt mit Kroneneinkürzungen, Kronenregenerationsschnitten und/oder Kronenumstellungen durch fachlich anerkannte Personen
- Pflanzung von Obstbäumen in vorhandene Lücken, Auswahl gem. Pflanzenliste 8
- Pflanzabstand Obstbäume mindestens 10 x 10 m, Pflanzqualität „Hochstamm, wurzelnackt, Stammumfang 8-10 cm“
- Verankerung der Obstbäume mit Dreibock, Pflanzschnitt
- Verbißschutzzaun herstellen, alternativ Einzelbaumschutz mit Klappmanschetten oder Drahthosen.
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Flurstücksgrenzen gemäß Nachbarrecht

PFLANZLISTE 8: OBSTBÄUME

- vorrangig regionale, alte Obstsorten auf stark wachsenden Unterlagen
- Apfel (*Malus domestica*),
- Birne (*Pyrus communis*),
- Süßkirsche (*Prunus avium*)
- Pflaume/ Zwetschge/ Reneclaude (*Prunus domestica*)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

3 Jahre Fertigstellungspflege (vgl. TMUEN 2020)

- Zwischen April und August Wässern der Neupflanzungen alle 2 Wochen mit 20l/Baum
- Freihalten der Baumscheibe von Wiesenbewuchs
- Kontrolle/Reparatur Stammschutz und Dreibock
- Bei Bedarf Düngergabe mit Hornspänen oder Kompost
- Ab dem 2. Jahr für die neu gepflanzten Bäume jährlicher Erziehungsschnitt (Vorbild „Oeschbergschnitt“) zwischen Oktober und April durch fachlich anerkannte Personen, bei den Altbäumen regelmäßige Altbaumpflege (Erhaltungsschnitts alle 2-3 Jahre)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)
- Wiederaufnahme der Grünland-Nutzung durch 2-malige Mahd der Grünlandfläche im Juni und September, Beräumung und Verwertung des Mähgutes
- Alternativ Beweidung der Flächen, dann aber ist für die neu gepflanzten Bäume geeigneter stabiler Baumschutz vorzusehen (z.B. „Normannisches Korsett“)

15 Jahre Entwicklungspflege (Erziehungsschnitt) (vgl. TMUEN 2020)

- Bei den Neupflanzungen jährlicher Erziehungsschnitt (Vorbild „Oeschbergschnitt“) zwischen Oktober und April durch fachlich anerkannte Personen, bei den Altbäumen regelmäßige Altbaumpflege (Erhaltungsschnitts alle 2-3 Jahre)
- Bei Bedarf und länger anhaltender Trockenheit Wässern der Bäume mit 20l/Baum
- Stammschutz kontrollieren, reparieren (während der ganzen Entwicklungspflege)
- 2-malige Mahd der Grünlandfläche im Juni und September, Beräumung und Verwertung des Mähgutes
- Alternativ extensive Beweidung der Flächen

Unterhaltungspflege (Erhaltungsschnitt) (vgl. TMUEN 2020)

- Regelmäßige Altbaumpflege durch fachlich anerkannte Personen

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 9** **Revitalisierung einer Streuobstwiese am Hirtengraben in Mittelschmalkalden**

- Je nach Zustand Durchführung des Erhaltungsschnitts alle 2-3 Jahre
- 2-malige Mahd der Grünlandfläche im Juni und September, Beräumung und Verwertung des Mähgutes
- Alternativ extensive Beweidung der Flächen

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:

- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	8.200 m² (Anteilig von o.g. Flurstücken)
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 10** **Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen an einer Allee zwischen Mittel- und Niederschmalkalden**

LAGE DER MAßNAHME:

Teilflächen von Flurstück 284/23 in der Flur 0 der Gemarkung Niederschmalkalden

Teilflächen von Flurstück 52 in der Flur 10 der Gemarkung Mittelschmalkalden

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M5 (Sukzessionsfläche) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E4-E9; E11-E12**

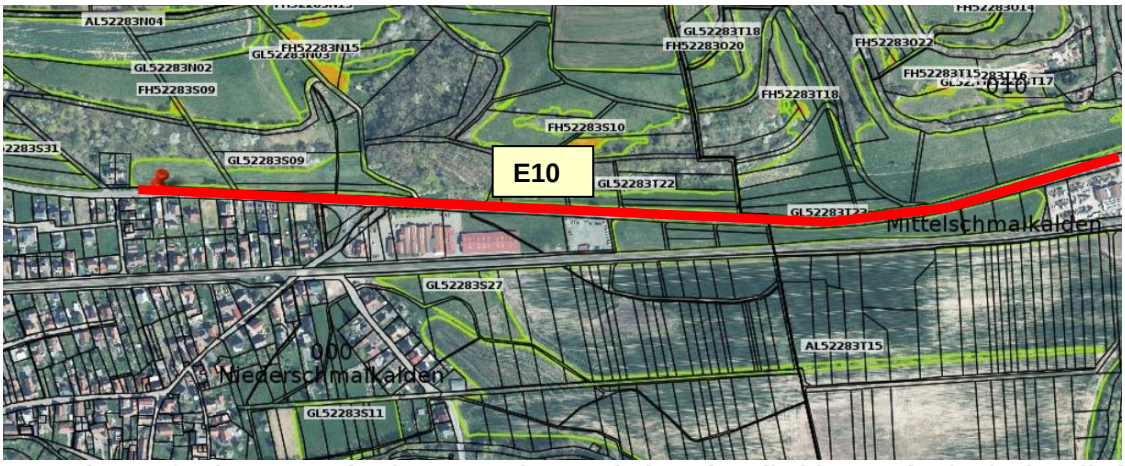
BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Die Maßnahme 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.

Ein Teil der Maßnahmenfläche wird in Bäume umgerechnet. Es kommen 100 m² je Baum bei heimischen Laubbäumen erster Ordnung zur Anwendung. Bei Maßnahme E10 können am Straßenrand noch etwa 58 Linden gepflanzt werden (umgerechnet 5.800 m² der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche). Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 14 zum GOP (Maßnahmenplan E10) zu entnehmen.



Lage der Maßnahme E10, in der Gemarkung Niederschmalkalden und Mittelschmalkalden (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 14.

DURCHFÜHRUNG BAUMPFLANZUNGEN (58 Stück):

- Neupflanzung von 58 hochstämmigen Bäumen in straßenbegleitende Säume zwischen Nieder-

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 10** **Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen an einer Allee zwischen Mittel- und Niederschmalkalden**

und Mittelschmalkalden (städtische Grundstücke)

- Pflanzabstand Bäume 10 m als Baumreihe, Hochstamm, mit Ballen, 3x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm“
- Mulchen der Baumscheiben mit Rindenmulch, Baumverankerung (Dreibock)
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen (insbesondere die Straße querende Gasleitungstrasse), Freihalten erforderlicher Feldeinfahrten in Abstimmung mit angrenzenden Agrarbetrieben
- Anlage von Greifvogel-Sitzstangen alle 50m im Bereich der Neupflanzungen
- Erhalt vorhandener Gehölze in den Randstreifen, Pflanzung in Lücken bzw. in Bereichen ohne bisherigen Gehölzbestand
- bei Abgang der neu gepflanzten Gehölze gleichwertiger Ersatz

PFLANZLISTE: ALLEE MAßNAHME E10

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Winterlinde (*Tilia cordata)*

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)

Unterhaltungspflege:

- dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:

- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	58 Bäume (Anteilig von o.g. Flurstücken)
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Stadt Schmalkalden

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 11** **Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen von Obstbäumen an der Straße zum Röthof westlich Schmalkalden**

LAGE DER MAßNAHME:

Teilflächen von Flurstück 1 und 74/2 in der Flur 6 der Gemarkung Schmalkalden

Teilflächen von Flurstück 32/14 in der Flur 4 der Gemarkung Schmalkalden

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M5 (Sukzessionsfläche) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E4-E10, E12**

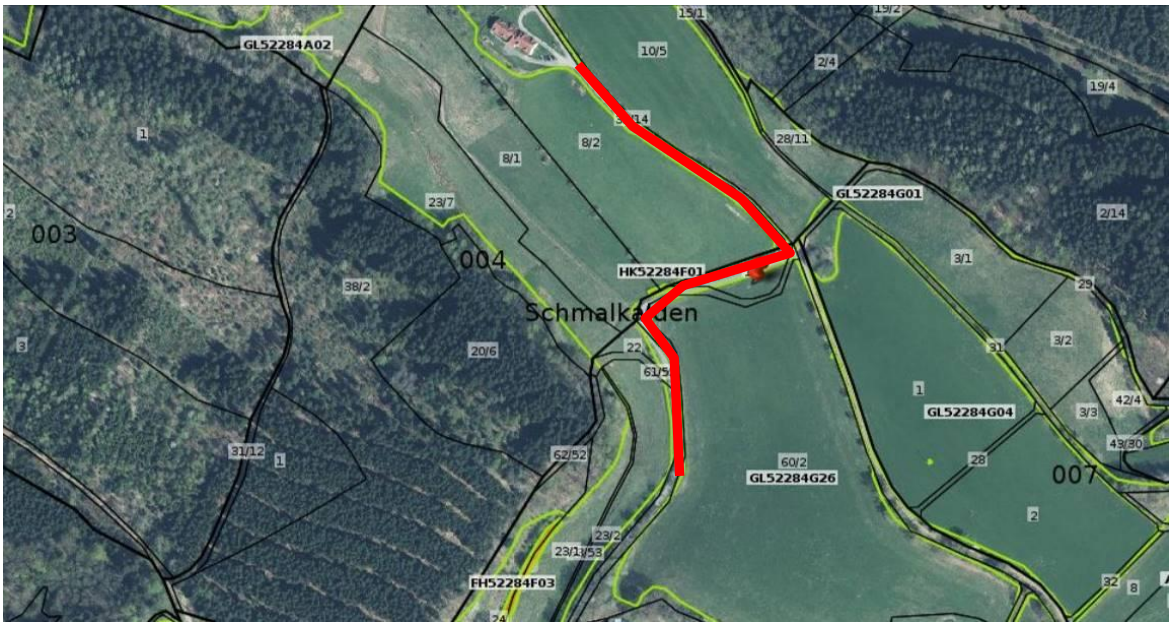
BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Die Maßnahme 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.

Ein Teil der Maßnahmenfläche wird in Bäume umgerechnet. Es kommen 100 m² je Baum bei heimischen Laubbäumen erster Ordnung und 50 m² bei Obstbäumen zur Anwendung. Bei Maßnahme E11 werden am Wegrand 30 Obstbäume gepflanzt (umgerechnet 1.500 m² der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche). Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 15 zum GOP (Maßnahmenplan E11) zu entnehmen.



Lage der Maßnahme E15, in der Gemarkung Schmalkalden (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2020). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 15.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 11** **Ergänzungs- und Erweiterungspflanzungen von Obstbäumen an der Straße zum Röthof westlich Schmalkalden**

DURCHFÜHRUNG BAUMPFLANZUNGEN (30 Stück):

- Neupflanzung von 30 hochstämmigen Bäumen in wegbegleitende Säume (städtische Grundstücke)
- Pflanzabstand Bäume 10 m als Baumreihe, Hochstamm, mit Ballen, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm“
- Mulchen der Baumscheiben mit Rindenmulch, Baumverankerung (Dreibock)
- Einhaltung erforderlicher Schutzabstände zu Ver- und Entsorgungsleitungen, Freihalten erforderlicher Feldeinfahrten in Abstimmung mit angrenzenden Agrarbetrieben
- Anlage von Greifvogel-Sitzstangen alle 50m im Bereich der Neupflanzungen
- Erhalt vorhandener Gehölze in den Randstreifen, Pflanzung in Lücken bzw. in Bereichen ohne bisherigen Gehölzbestand
- bei Abgang der neu gepflanzten Gehölze gleichwertiger Ersatz

PFLANZLISTE 2: GEBIETSEIGENE BÄUME (HIER NUR BAUMARTEN 1. ORDNUNG)

- Vorkommensgebiet 3 „Südostdeutsches Hügel- und Bergland“
- Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Traubeneiche (*Quercus petraea*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Winterlinde (*Tilia cordata)*

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- 2-3 Pflegegänge/ Jahr für die Gehölze zzgl. Wässerung, Verdunstungsschutz (Rindenmulch)
- Ersatz abgestorbener Gehölze durch Neupflanzungen (mind. 1:1)

Unterhaltungspflege:

dauerhafte extensive Pflege der Gehölze (kein Formschnitt (Charakteristik frei wachsenden Gehölze soll erzielt werden), keine Beeinträchtigung im Zeitraum von März bis September, bei Ausfall – Nachpflanzung)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:

- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	30 Bäume (Anteilig von o.g. Flurstücken)
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Stadt Schmalkalden

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 12** **Entwicklung von Feuchtgrünland und Bekämpfung von Japan-Knöterich südöstlich Näherstille**

LAGE DER MAßNAHME:
Teilflächen von Flurstück 33/2 in der Flur 7 der Gemarkung Näherstille

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Überplanung und Teilverlust der Maßnahme M5 (Sukzessionsfläche) des „Grünordnerischen Fachplans zur Rekultivierung der Sandgrube Schwallungen einschließlich der Altablagerungen“ (UHL Jena 2003)

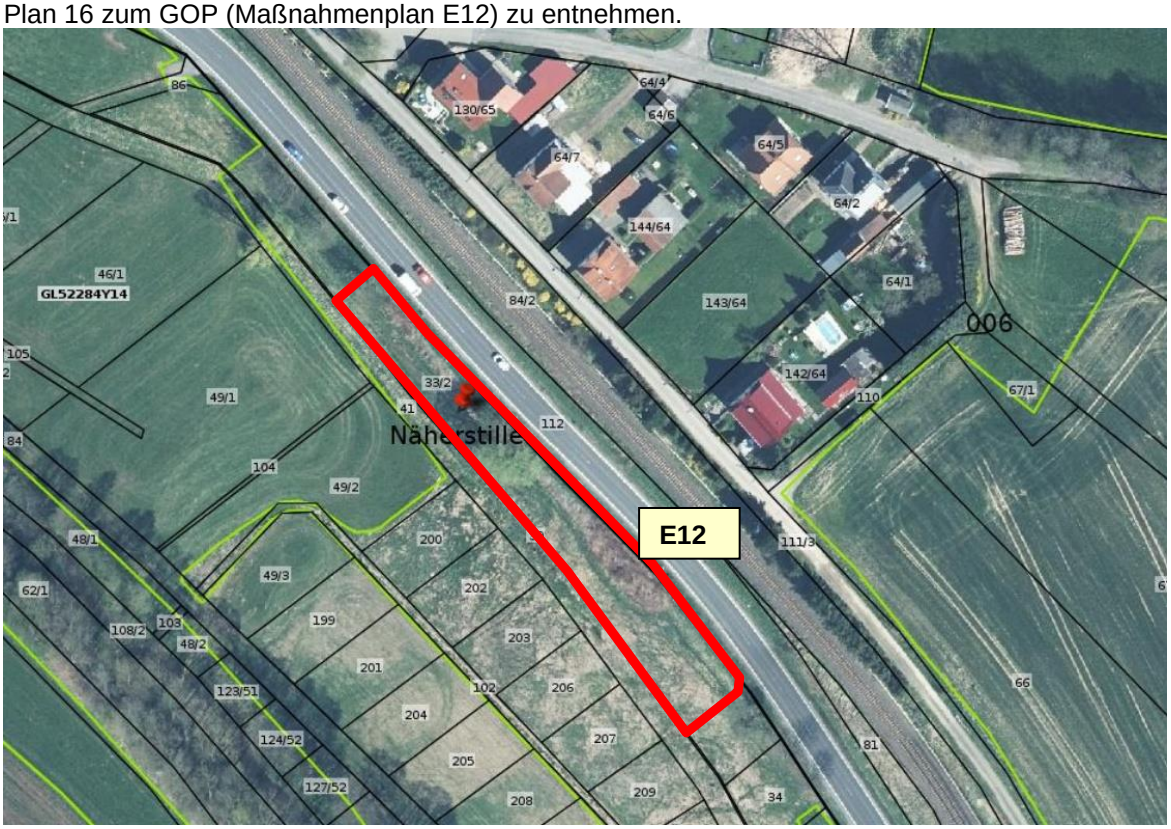
MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **E4-E11**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:
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.

Die Maßnahme 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 Maßnahme E12 belegt dabei insgesamt 1.650 m² der erforderlichen 4,5 ha Kompensationsfläche. Die Maßnahme wird dabei nur für diesen Verlust erforderlich und hat keinen multifunktionalen Kompensations-Charakter auf andere Konflikte des B-Plangebietes.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Maßnahmenflächen im Raum. Eine detaillierte Darstellung ist Plan 16 zum GOP (Maßnahmenplan E12) zu entnehmen.



Lage der Maßnahme E12, in der Gemarkung Näherstille (Luftbild: GEOPROXY THÜRINGEN 2021). Symbolhafte Darstellung ohne Maßstab, Details siehe Maßnahmenplan 9.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **ERSATZMAßNAHME** **E 12** **Entwicklung von Feuchtgrünland und Bekämpfung von Japan-Knöterich südöstlich Näherstille**

DURCHFÜHRUNG INITIALPFLEGE (1.650 m²):

- Mahd der Flächen, Abtransport des Mähgutes und Entfernung ggf. vorhandener Gehölzsukzession
- Mahd von Knöterich-Beständen (fachgerechte Entsorgung des gesamten mit Knöterich durchmischten Mähgutes durch thermische Behandlung mit > 70° C (z.B. Müllverbrennungsanlage)

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 4 Jahre Entwicklungspflege

- 1-2-malige Mahd der Feuchtwiesenbereiche (ohne Knöterichvorkommen) im Juni und/oder September
- Mahd der Flächen mit Knöterichbestand 8mal jährlich, ca. alle 2 Wochen, Abtransport und thermische Entsorgung des mit Knöterich durchmischten Schnittgutes.

Unterhaltungspflege:

- 1-2-malige Mahd der Feuchtwiesenbereiche (ohne Knöterichvorkommen) im Juni und/oder September
- Bei weiterhin bestehendem Knöterichbestand Fortführung der intensiven Mahd der Fläche alle 2 Wochen während der Vegetationsperiode

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME/:

- spätestens 1 Jahre nach Baubeginn der Erschließungsanlagen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	1.650 m²
Zukünftiger Eigentümer:	Stadt Schmalkalden
Herstellung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen
Unterhaltung:	Betreiber der Sandgrube Schwallungen

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **GESTALTUNGSMAßNAHME** **G 1** **Begrünungsvorgaben für die nicht überbaubare Fläche**

LAGE DER MAßNAHME:

Nicht überbaubare Fläche, die nicht durch Maßnahmen A1, A3 und A5 belegt ist

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

-

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **-**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Alle nicht überbaubaren Flächen des Netto-Baulandes (Gewerbe bzw. Industriegebiete) werden außerhalb von Bereichen, wo eine konkrete Bepflanzung vorgesehen ist, mindestens mit einer Rasenmischung begrünt. Hier enthalten sind auch die vorgesehenen Leitungstrassen, die von jeglichen Gehölzpflanzungen freizuhalten sind. Auf solchen Grundstücksflächen, wo es möglich ist (außerhalb von Leitungen, Schutzabstände zu Gebäuden und aufgrund des Nachbarrechts), können durch die jeweiligen Grundeigentümer weitere Gehölzbepflanzungen je nach individuellem Gestaltungskonzept angelegt werden.

DURCHFÜHRUNG ANSAAT auf 3,0295 ha:

- Ansaat artenreicher, kräuterreicher Saatgutmischung (Saatgutauswahl siehe Pflanzliste 6)

PFLANZLISTE 6: GEBIETSHEIMISCHES SAATGUT

- gebietsheimisches Saatgut aus Ursprungsgebiet 15 „Thüringer Wald, Fichtelgebirge, Vogtland“
- Ansaat Grünlandflächen: Saatgut mit 30 % Kräuteranteil
- alternative Begrünungsmöglichkeiten (Heumulchverfahren, Heudruschverfahren etc.) nach Abstimmung mit Unterer Naturschutzbehörde möglich

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

1 Jahr Fertigstellungspflege / 2 Jahre Entwicklungspflege

- ein- bis zweimalige Mahd im Jahr (Juni, September)
- nach der Ansaat ist ein zusätzlicher Pflegeschnitt gegen auflaufende Wildkräuter erforderlich (Schröpfschnitt), dieser wird vor bzw. bei Blühbeginn der Wildkräuter durchgeführt
- das Mähgut ist jeweils abzuräumen

Unterhaltungspflege:

- jährlich max. zweimalige Mahd der Offenlandflächen

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME:

- spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen (befestigte Flächen) für die einzelnen Bauflächen (je nach Baufeld gestaffelt), im Bereich von Restflächen jeweils Herstellung nach Fertigstellung der angrenzenden Erschließungsanlagen.

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	3,0205 ha nicht überbaubare Fläche
Zukünftiger Eigentümer:	private Grundstückseigner der zukünftigen Gewerbe-/ Industriegebiete sowie verbleibende Restflächen (sonstige nicht überbaubare Flächen, z.B. Medientrassen) in kommunalem Eigentum
Herstellung:	jeweilige Grundstückseigner (privat/ kommunal)
Unterhaltung:	jeweilige Grundstückseigner (privat/ kommunal)

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 1** **Bauzeitenregelung zur Rodung von Gehölzen**

LAGE DER MAßNAHME:

Zu fällende/ rodende Gehölze im Gesamten Plangebiet

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen von gehölzbrütenden Vogelarten

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **-**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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

Die Maßnahme V1 ist aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten erforderlich. Durch die Maßnahme wird der Verbotstatbestand der Tötung planungsrelevanter Tierarten nach § 44 Abs. 1Nr. 1 BNatSchG vermieden (Zielarten: Gehölzbrütende Vögel, Fledermäuse).

Indem Gehölze nur außerhalb der Brutzeit gefällt werden, können einzelne Individuen der Vögel vor einer Tötung geschützt werden. Weiterhin sind im Winterhalbjahr keine Beeinträchtigungen von Fledermäusen mehr möglich, da diese sich dann im Winterquartier befinden (im Plangebiet sind keine Gehölze mit entsprechenden Quartieren vorhanden).

BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT:

-

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG BZW. BERÜCKSICHTIGUNG DER MAßNAHME:

- Gehölzrodung nur vom 1.10. bis 28./29.2. eines Jahres

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	0,86 ha betroffene Gehölze
Zukünftiger Eigentümer:	öffentliche wie private Flächen
Herstellung:	Beachtung von allen Bauherren und Baudurchführenden
Unterhaltung:	-

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 2** **Bauzeitenregelung Offenland (Acker, Grünland)**

LAGE DER MAßNAHME:

sämtliche überplante Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen von im Offenland brütenden Vogelarten

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **-**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Die Maßnahme V2 ist ebenso aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten erforderlich. Durch die Maßnahme wird der Verbotstatbestand der Tötung planungsrelevanter Vogelarten des Offenlandes nach § 44 Abs. 1Nr. 1 BNatSchG vermieden (Zielarten: Feldlerche).

Indem der Oberboden außerhalb der Brutzeit abgeschoben wird, können einzelne Individuen der Vögel vor einer Tötung geschützt werden. Um einen flexiblen Bauzeitenplan zu ermöglichen, werden durch die Maßnahme zudem weitere Optionen installiert, um im Zuge der Ökologischen Baubegleitung ggf. entsprechende Vorabkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen zu ermöglichen, damit im Zweifel im Offenland auch während der Brutzeit gebaut werden kann.

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG BZW. BERÜCKSICHTIGUNG DER MAßNAHME:

- Baufeldberäumung auf Acker-/Grünlandstandorten nur vom 1.10. bis 28./29.2. eines Jahres oder nach vorhergehender Kontrolle bzw. ggf. durchgeführter Vergrämungsmaßnahmen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	28,53 ha betroffene Offenlandbereiche
Zukünftiger Eigentümer:	öffentliche wie private Flächen
Herstellung:	Beachtung von allen Bauherren und Baudurchführenden
Unterhaltung:	-

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 3** **Bauzeitenregelung + Vorabkontrolle der Sandgrube und deren Gewässer bei ihrer Verfüllung**

LAGE DER MAßNAHME:

zu verfüllende Sandgrube

sämtliche spontan entstehende Gewässer im Baufeld

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen von Einzelindividuen der Kreuzkröte und des Flußregenpfeifers

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **A9, A11**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Die Maßnahme V3 ist aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten erforderlich. Durch die Maßnahme wird der Verbotstatbestand der Tötung planungsrelevanter Vogelarten (Flußregenpfeifer) und Amphibienarten (Kreuzkröte) nach § 44 Abs. 1Nr. 1 BNatSchG vermieden.

Indem die vorgesehenen Arbeiten zur Verfüllung der Stillgewässer vorrangig außerhalb der Laichzeit stattfinden, kann die Beeinträchtigung der ansässigen Kreuzkröten minimiert werden. Um ein weiteres Tötungsrisiko auch in spontan entstehenden Gewässern (v.a. im Baufeld) während der Laichzeiten zu vermeiden, ist es zudem erforderlich, dass eine regelmäßige Kontrolle solcher Gewässer auf einen Besatz planungsrelevanter Arten im Zuge der Ökologischen Baubegleitung stattfindet. Sobald Kröten oder deren Laich in Gewässern angetroffen werden, wo unmittelbar Bauarbeiten bevorstehen, müssen diese entsprechend umgesiedelt werden. Die Umsiedlung erfolgt in nicht vom Baubetrieb betroffene Bereiche der Sandgrube (außerhalb des Eingriffsbereichs vorhandene bzw. im Zuge der Maßnahme A9 neu anzulegende Gewässer).

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG BZW. BERÜCKSICHTIGUNG DER MAßNAHME:

- vor sämtlichen Bauarbeiten zu prüfen und, bei Betroffenheit, umzusetzen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	v.a. zu überfüllende 1,94 ha Sandgrube Pauschal gesamte Baufläche des Sonstigen Vorhabens (Kontrolle temporärer Gewässer im Baufeld)
Zukünftiger Eigentümer:	öffentliche wie private Flächen
Herstellung:	Beachtung von allen betroffenen Bauherren und Baudurchführenden
Unterhaltung:	-

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 4** **Vorabkontrolle Uferschwalben-Kolonie bei Verfüllung**

LAGE DER MAßNAHME:
zu verfüllende Sandgrube

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION
- potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen von Einzelindividuen der Uferschwalbe

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **-**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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, dass die Ersatzbrutplätze aus Maßnahme A6 und A10 erfolgreich von der Kolonie angenommen wurden und der temporäre 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/ A10 abzustimmen.

Die Maßnahme V4 ist aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten erforderlich. Durch die Maßnahme wird der Verbotstatbestand der Tötung planungsrelevanter Vogelarten (Uferschwalbe) nach § 44 Abs. 1Nr. 1 BNatSchG vermieden.

Zunächst gilt pauschal, dass die Brutröhren nicht in der Brutzeit beseitigt werden dürfen. Damit kann eine unmittelbare Tötung von Tieren vermieden werden. Weiterhin ist die Beseitigung nur im Zusammenwirken mit den beiden Ausgleichsmaßnahme A6 und A10 (Uferschwalbenhaus und Steilwand, Details siehe dort) möglich. Eine detaillierte Betreuung der Uferschwalbenmaßnahmen insgesamt erfolgt im Zuge der ökologischen Baubegleitung und im Zuge eines 5-jährigen Monitorings unter Abstimmung mit UNB, Fachexperten und dem Sandgrubenbetreiber.

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG BZW. BERÜCKSICHTIGUNG DER MAßNAHME:
- vor Bauarbeiten an der Sandgrube zu beachten

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	1,94 ha Sandgrube
Zukünftiger Eigentümer:	öffentliche wie private Flächen
Herstellung:	Beachtung von allen betroffenen Bauherren und Baudurchführenden
Unterhaltung:	-

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 5** **Ökologische Baubegleitung und Monitoring**

LAGE DER MAßNAHME:

pauschal für alle grünordnerischen/ artenschutzrechtlichen Festsetzungen

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

-

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **-**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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 und A10 erfolgt ein maßnahmenbegleitendes 5-jähriges Monitoring in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und lokalen Artspezialisten.

Im Zuge der ökologischen Baubegleitung wird sichergestellt, dass die im B-Plan festgesetzten sowie artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sachgemäß umgesetzt werden, sodass das geplante Vermeidungs- und Ausgleichskonzept auch entsprechend wirkt. Im Zuge der Baubegleitung besteht zudem die Möglichkeit, flexibel auf die im Bauprozess dynamisch auftretenden Probleme zu reagieren und kurzfristige Problemlösungen zu entwickeln. Die ökologische Baubegleitung kann nur durch fachlich geschultes Personal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden und ist in den Bauablauf entsprechend zu integrieren.

Ein Monitoring ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Schmalkalden-Meiningen für die artenschutzrechtlich relevanten, vorgezogenen Maßnahmen A6 (Uferschwalbenhaus), A7 (Maßnahmen für die Feldlerche) und A10 (Steilwand) erforderlich. Die Dauer des Monitorings wurde auf 5 Jahre festgelegt. Im Zuge des Monitorings ist zu prüfen, ob die geplanten Maßnahmen für die Zielarten die entsprechende Wirkung aufweisen. Die Prüfung erfolgt durch eine jährliche Erfassung der maßnahmenbezogenen Zielarten Feldlerche, Kreuzkröte und Uferschwalbe entsprechend der aktuell üblichen Erfassungsstandards der jeweiligen Artengruppe. Ggf. sind gezielte Anpassungen der Maßnahme im Zuge des Monitorings erforderlich. Das Monitoring wird ausschließlich durch fachlich geschultes Personal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt. Die Funktionalität der artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist nachzuweisen, bevor im Zuge des Bauvorhabens die ursprünglichen Lebensräume der jeweils relevanten Arten (Uferschwalbe, Feldlerche, Kreuzkröte) beseitigt werden.

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG BZW. BERÜCKSICHTIGUNG DER MAßNAHME:

- während sämtlicher Bauarbeiten zu beachten bzw. bei Relevanz durchzuführen

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	35,27 ha Plangebiet
Zukünftiger Eigentümer:	öffentliche wie private Flächen
Herstellung:	Beachtung von allen Bauherren und Baudurchführenden
Unterhaltung:	-

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 6** **TABU-Zonen**

LAGE DER MAßNAHME:

Grünland und Gehölze südlich und östlich außerhalb des Plangebietes

Bereiche planfestgestellter Ausgleichs-/und Ersatzmaßnahmen nördlich, östlich und südlich außerhalb des Plangebietes

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung von Biotopen und Habitatstrukturen in östlich und südlich zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes angrenzenden Bereichen.

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **-**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Die Maßnahme dient zur Sicherung wertvoller Lebensräume und Biotope sowie planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen aus Drittvorhaben außerhalb des Plangebietes. Derzeit ist nicht davon auszugehen, dass Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes baulich für das vorliegende Vorhaben in Anspruch genommen werden. Um dies entsprechend zu sichern erfolgt die Festlegung von TABU-Bereichen im Bereich bedeutsamer Biotopstrukturen (Hecken, Feldgehölze, Wald, Grünland) bzw. genannter Maßnahmenflächen unmittelbar angrenzend zum Plangebiet.

Folgende Bereiche sind dabei als TABU-Zone zu bewerten:

<u>An B-Plan angrenzende EKIS-Maßnahmen der Straßenbauverwaltung</u>

- Planfeststellung Neubau L1026: Maßnahme A2: „Anlage von extensivem Grünland mit Anlage von Gehölzflächen“, angrenzend nördlich außerhalb Plangebiet
- Planfeststellung Neubau L1026: Maßnahme A5: „Anlage von Baumreihen“, östlich außerhalb des Plangebietes befindliche Baumreihen am dort vorhandenen Feldweg
- Planfeststellung Neubau B19 OU Wernshausen: Maßnahme E3: „Schaffung eines strukturierten Offenlandbiotops, Erhalt und Schaffung vielfältiger Vegetationsstrukturen und Lebensräume der Sandgrube“, angrenzend außerhalb Plangebiet.

<u>An B-Plan angrenzende naturnahe Bereiche der vorhandenen Sandgrube</u>

- Sukzessionsflächen mit Wald, Gebüschen, Ruderalfluren und Ginsterbeständen südlich und westlich der Grenze des Plangebietes im Sandgrubenbereich

<u>Sonstige Wertgebende Flächen</u>

- Mageres mesophiles Grünland südlich vom Plangebiet
- Waldbestände und Waldränder südlich/ südöstlich vom Plangebiet
- Hecken/Feldgehölze östlich vom Plangebiet

Die Flächen werden während der Bauphase als TABU-Fläche ausgewiesen und dürfen nicht befahren oder als Lagerfläche genutzt werden. Sämtliche Gehölze oder andere Landschaftselemente sind in diesen Bereichen zu erhalten.

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG BZW. BERÜCKSICHTIGUNG DER MAßNAHME:

- während sämtlicher Baumaßnahmen im Nahbereich zu genannten Strukturen

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 6** **TABU-Zonen**
VORGESEHENE REGELUNG:		
Flächengröße:	pauschal	
Zukünftiger Eigentümer:	öffentliche wie private Flächen	
Herstellung:	Beachtung von allen Bauherren und Baudurchführenden	
Unterhaltung:	-	

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 7** **Bodenmanagement**

LAGE DER MAßNAHME:

Sämtliche Plangebietsflächen

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Beeinträchtigung des Bodens durch baubedingte Überformung, Verdichtung und Stoffeinträge sowie anlagebedingter Verlust von besonderen Böden

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme **Nr.: -**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Die Inhalte einschlägiger DIN-Vorschriften wie die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten), die DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial) und die DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) sind zu beachten. Weiterhin sind eine Mengenbilanz sowie ein entsprechender Nachweis für zu entsorgende Bodenmengen beizubringen.

Begleitend zum Bebauungsplan wurde bisher ein Erschließungskonzept erarbeitet. Es wurde ein Geländemodell mit Massenbilanz zur Geländeregulierung in zwei Varianten erstellt. Im Ergebnis wurde die Variante mit einer ausgeglichene Erdmassenbilanzierung zwischen Auf- und Abtrag gewählt. Somit verbleibt der Boden im Plangebiet und kann im Rahmen der Terrassierung wieder eingebaut werden. Die Terrassenböschungen werden zudem bepflanzt (vgl. Maßnahmen A1, A3), einer Erosion wird somit vorgebeugt.

Details sind dem Erschließungskonzept zu entnehmen (HOFFMANN.SEIFERT.PARTNER 2020), eine Aktualisierung der Erschließungsplanung und die Aufnahme entsprechender Detaillösungen und Inhalte zum Bodenmanagement erfolgt in späteren Planungsphasen.

Im Zuge der weiteren Planungen ist zudem eine Bodenkundliche Baubegleitung für die gesamte Bauzeit der Erschließungsanlagen bzw. für die erforderlichen Terrassierungsarbeiten vorgesehen. Nach dem Abschluss der Bauarbeiten erfolgt ein 5-jähriges bodenkundliches Monitoring. Ziel dieses Monitorings ist vor allem die Kontrolle der angelegten Terrassenböschungen, um auftretende Probleme wie Erosion oder Bodenbewegungen rechtzeitig feststellen zu können. Im Zuge des Monitorings sind ggf. zusätzliche Maßnahmen festzulegen (z.B. außerplanmäßige bauliche Korrekturen, Wiederherstellung funktionsfähiger Erosionsschutzvegetation etc.).

Die Maßnahme dient im Wesentlichen zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben aus dem Bodenschutz. Im Plangebiet sind sehr umfangreiche und tiefgreifende Eingriffe in den Boden erforderlich. Zum einen muss das Gelände terrassiert werden, zum anderen werden mehrere Hektar versiegelt. Die damit verbundenen Bodenbewegungen sind sehr umfangreich. Die mit den Bauarbeiten einzuhaltenden technischen Richtlinien zum Umgang mit Böden (getrennte Abschiebung der Bodenschichten, Vermeidung von Erosion und Stoffeinträgen, Zwischenbegrünung, etc.) sind zur Einhaltung der Vorgaben aus dem BBodSchG zwingend erforderlich.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 7** **Bodenmanagement**
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG BZW. BERÜCKSICHTIGUNG DER MAßNAHME:		
- während der Bauarbeiten		
VORGESEHENE REGELUNG:		
Flächengröße:	pauschal	
Zukünftiger Eigentümer:	öffentliche wie private Flächen	
Herstellung:	Beachtung von allen Bauherren und Baudurchführenden	
Unterhaltung:	-	

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 8** **Wassermanagement**

LAGE DER MAßNAHME:

Sämtliche Plangebietsflächen

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Erhöhter Oberflächenwasserabfluss durch Flächenversiegelung
- Potenzielle Beeinträchtigung durch bau- und betriebsbedingte Stoffeinträge

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **-**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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 Mindestgrößen 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.
Die Maßnahme dient im Wesentlichen zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben aus dem Gewässerschutz. Zum einen sind vermeidbare Stoffeinträge (Schadstoffe, Bodenerosion) in Grund- und Oberflächengewässer zu verhindern, zum anderen sind die entstehenden Oberflächenwässer nur gedrosselt in die Vorfluter einzuleiten, um etwaigen Hochwasserwellen vorzubeugen. Aus diesem Grund wurden im Erschließungskonzept die entsprechenden Regenmengen ermittelt und ein Entwässerungskonzept erstellt. Dies beinhaltet u.a. umfangreiche Maßnahmen zur Regenrückhaltung (Regenrückhaltebecken, zusätzlicher Retentionsraum) bei externen Niederschlagsereignissen. Details sind dem Erschließungskonzept zu entnehmen (Hoffmann.Seifert.Partner 2020). Auch während der Bauarbeiten im Gebiet sind zahlreiche Vorgaben zu beachten. So werden im Zuge der Tiefbauarbeiten auch (temporäre) Schichtenwässer im Untergrund angeschnitten, die entsprechende Wasserhaltung ist soweit wie möglich in ihrer Dauer zu begrenzen.

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG BZW. BERÜCKSICHTIGUNG DER MAßNAHME:

- während der Bauarbeiten

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	pauschal
Zukünftiger Eigentümer:	öffentliche wie private Flächen
Herstellung:	Beachtung von allen Bauherren und Baudurchführenden
Unterhaltung:	-

.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 19“ in Schmalkalden**	**MAßNAHMENBLATT**	Maßnahmenbezeichnung **VERMEIDUNGSMAßNAHME** **V 9** **Archäologische Baubegleitung**

LAGE DER MAßNAHME:

Sämtliche Plangebietsflächen

KONFLIKT:

BEURTEILUNG DES EINGRIFFS / DER KONFLIKTSITUATION

- Baubedingte Beeinträchtigung von archäologischen Fundstücken im Boden

MAßNAHME: siehe Darstellung des B-Planes / Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: **-**

BESCHREIBUNG/ MAßNAHMENZIEL:

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.

Die Maßnahme dient zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von archäologischen Fundstellen bzw. zur Sicherung und Dokumentation ggf. auftretender Bodenfunde. Aus diesem Grund ist eine entsprechende Baubegleitung durch die Außenstelle Steinsburgmuseum des Thüringer Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie erforderlich.

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG BZW. BERÜCKSICHTIGUNG DER MAßNAHME:

- während der gesamten Bauarbeiten

VORGESEHENE REGELUNG:

Flächengröße:	pauschal
Zukünftiger Eigentümer:	öffentliche wie private Flächen
Herstellung:	Beachtung von allen Bauherren und Baudurchführenden
Unterhaltung:	-

.

7 QUELLENVERZEICHNIS

Gesetze

Baugesetzbuch (BauGB) in der November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur weiteren landesrechtlichen Regelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Thüringer Naturschutzgesetz -ThürNatG-) vom 30.07.2019 (GVBl. 2019, 323), zuletzt geändert durch Artikel 1a des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323, 340)

Gutachten

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

Literatur

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

GEODATENSERVER THÜRINGEN (GDi-TH 2021): http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/start_geoproxy.jsp

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

THÜRINGER LANDESAMT FÜR BAU UND VERKEHR (2021): ThürKIS Datenauszug vom 04.06.2021. E-Mail des TLBV Referat 45, Region Südwest.

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

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

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

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 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 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.

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN 2020): Handlungskonzept Streuobst Thüringen. Fachliche Standards zur Pflanzung und Pflege für die Eingriffsregelung und Förderung.