

Anlage 1: Lageplan des Vertragsgebietes











Anlage 3

STADT LUDWIGSHAFEN BEBAUUNG "IM SOMMERFELD"

STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Im Rahmen der frühzeitigen
Öffentlichkeit- und Behördenbeteiligung

LEGENDE

-  GEBÄUDE BESTAND
-  GEBÄUDE PLANUNG
-  BAUGRUNDSTÜCKSFLÄCHEN
-  ÖFFENTL. VERKEHRSFLÄCHE
-  PRIVATE VERKEHRSFLÄCHE
-  GARAGE/ZUFAHRT
-  ÖFFENTLICHES GRÜN
-  BAUM

FLÄCHEN		GEBÄUDEANZAHL	
BAUFLÄCHE	21.850 m ²	EZH	38
ÖFFENTLICHE VERKEHRSFLÄCHE	5.090 m ²	DHH	8
PRIVATE VERKEHRSFLÄCHE	460 m ²	SUMME	46
GRÜNFLÄCHE	4.460 m ²	DURCHSCHNITTLICHE FLÄCHE PRO HAUS	455 m ²
SUMME	31.860 m ²		



PISKE	BAUPLAN	Stadt Ludwigshafen	PROJEKT-NR.	1257	2.4	
	PRODUKT	Bebauung "Im Sommerfeld"	BEFORDERER	Re		
	PLAN	Städtebauliches Konzept	GRÖSSE	JS		PLANMASSSTAB
	BAUJAHR		BAUJAHR	51/30	ENTWURFSZEITRAUM	Nov. 2013

Anlage 4

Ludwigshafen
Stadt am Rhein

Straßenbaustandards der Stadt Ludwigshafen für öffentlichen Verkehrsanlage

Aufgestellt:

Stadtverwaltung Ludwigshafen
Bereich Tiefbau
Wattstraße 109 A
67059 Ludwigshafen

Inhaltsverzeichnis

1. Entwurfsplanung / Ausführungsplanung
2. Aufbau der Befestigung
3. Randeinfassungen
4. Stützwand
5. Ersatzboden
6. Recyclingmaterialien
7. Markierung
8. Beschilderung
9. Beleuchtung
10. Qualitätssicherung

11. Allgemeines

1. Entwurfsplanung / Ausführungsplanung

Die Bearbeitung und Erstellung der Entwurfs- und Ausführungsunterlagen erfolgt gemäß den Vorgaben der RE-Entwurf.

2. Aufbau der Befestigung:Befestigung der Gehwege gemäß RStO-LU 12

Beton-Rechteckpflaster 10/20/08 Verlegeart: Fischgrätverband	8 cm
Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5	3 cm
Schottertragschicht	15 cm (0/45)
<u>Frostschuttschicht (gebrochene Mineralstoffe)</u>	<u>18 cm (0/32)</u>
Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	45 cm

Befestigung der verkehrsberuhigten Bereichen gemäß RStO-LU 12

Beton-Rechteckpflaster 10/20/10 Verlegeart: Fischgrätverband	10 cm
Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5	4 cm
Schottertragschicht	25 cm (0/56)
<u>Frostschuttschicht (gebrochene Mineralstoffe)</u>	<u>26 cm (0/45)</u>
Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus	65 cm

Betonpflasterfarben:

Gehwege:	grau
Parkplätze:	anthrazit
Verkehrsberuhigte Bereiche:	erdbraun / hemshofbraun

Die Anforderungen an das Erdplanum betragen 45 MN/m² (OK Erdplanum) und an die Schottertragschicht 120 MN/m² (OK Frostschuttschicht).

Das Verhältnis EV_2 / EV_1 muss kleiner 2,2 sein.

Die Verdichtungswerte sind durch statische Lastplattendruckversuche nachzuweisen. Dynamische Lastplattenversuche sind ausgeschlossen.

Befestigung der Asphaltflächen

Asphaltflächen sind entsprechend der Belastungsklasse nach den Vorgaben der RStO – Lu 12 aus zu führen,

Die Anforderungen an das Erdplanum betragen 45 MN/m² (OK Erdplanum) und an die Schottertragschicht 120 MN/m² (OK Frostschuttschicht).

Das Verhältnis EV_2 / EV_1 muss kleiner 2,2 sein.

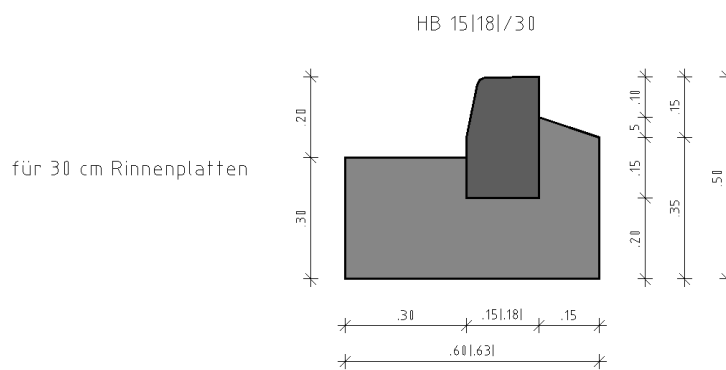
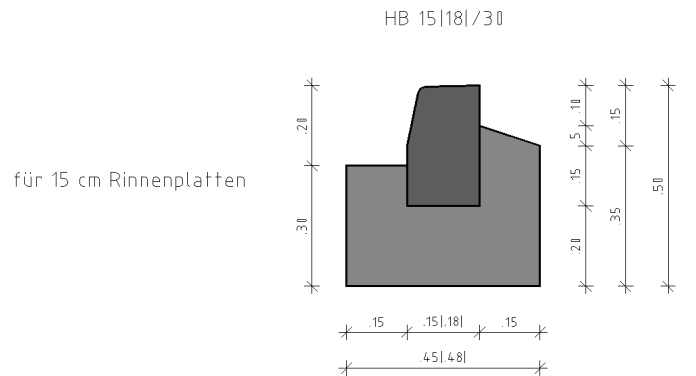
Die Verdichtungswerte sind durch statische Lastplattendruckversuche nachzuweisen. Dynamische Lastplattenversuche sind ausgeschlossen.

3. Randeinfassungen

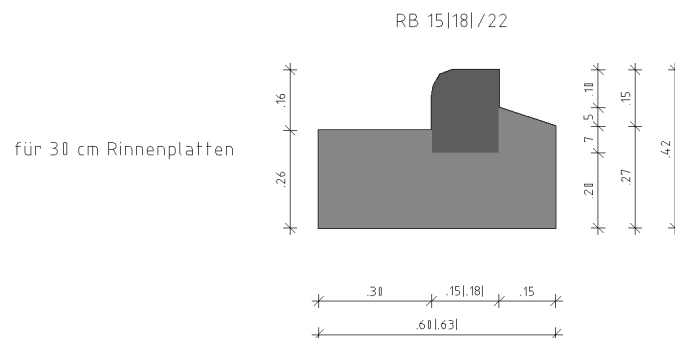
3.1 Fundament

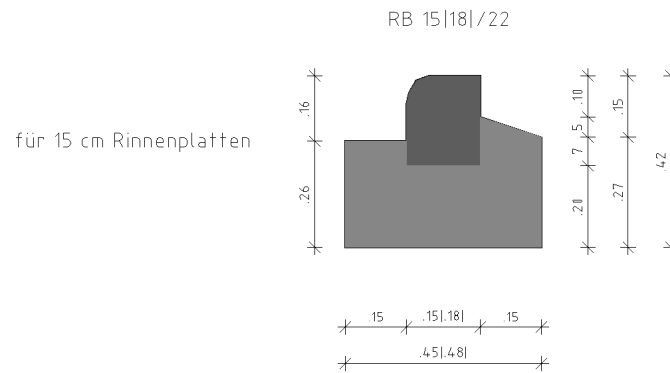
Das Fundament ist mit Beton C 12/15 (B15) herzustellen. Die Ausbildung ist jeweils den nachfolgenden Skizzen zu entnehmen. Die Fundamente sind zu schalen.

3.2. Hochbordsteine

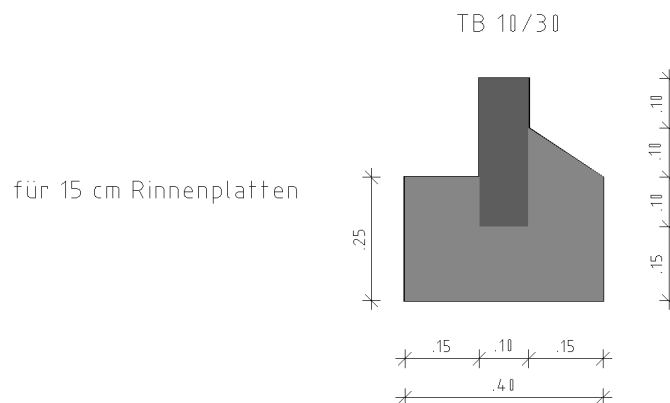
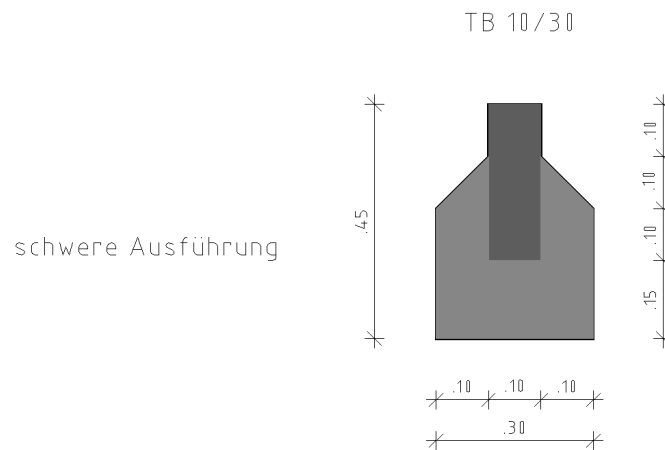


3.3. Rundbordsteine





3.4. Tiefbordsteine (Die Abmessungen der Rückenstütze und für die Rinnenplatten sind auch für andere Tiefbordformate anzuwenden)



3.5. Rollschicht

Die Rollschicht aus Betonpflastersteinen 10/20/10 ist auf einem 20 cm starken Betonfundament in starrer Bauweise herzustellen. Betonfundament ist zu schalen.

3.6. Rinnen

Die Rinnen sind als eine dreizeilige Pflasterrinne aus Betonpflastersteinen 10/20/08 cm auf einem 20 cm starken Betonfundament vorzusehen. Das Betonfundament ist zu schalen.

4. Ersatzboden

Die zu Verwendung kommenden Ersatzböden richten sich nach dem anstehenden Baugrundgutachten. Im Bereich der öffentlichen Verkehrsanlage ist auf eine frostsichere Bauweise zu achten. Die Eignung des Materials ist rechtzeitig vor Baubeginn durch ein Gutachten nachzuweisen

5. Recyclingmaterialien

Bei Verwendung von Recyclingmaterialien sind die Zuordnungswerte Z 1.1 der LAGA – Recycling einzuhalten. Für den Einbau von Recyclingmaterialien ist die Nachfolgende Handlungsanweisung zu beachten:

- Der Einbau von Recyclingmaterial der Zuordnungsklassen Z 1.1 (20 mg PAK), ist gemäß der Vereinbarung „Bauabfallverwertung im Stadtgebiet Ludwigshafen“ vom 07.03.02 dokumentationspflichtig.
- Der Einbau von Recyclingmaterial dieser Zuordnungsklassen darf erst bei Maßnahmen ab einem Volumen von 1.000 cbm erfolgen und muss dokumentiert werden.
- Für spätere Maßnahmen innerhalb bereits dokumentierter Einbaubereiche gilt die Beschränkung der Einbaumassen nicht.
- Die Datenhaltung und -pflege erfolgt bei der Sparte Umwelt, Untere Abfallbehörde.
- Der Unteren Abfallbehörde sind für jede betroffene Baumaßnahme das ausgefüllte Formblatt (s. Anlage 1) und ein Lageplan vorzulegen.
- Eine digitale Datenlieferung ist mit 4-111 abzustimmen.

- Lageplan:

Um zukünftig nachvollziehen zu können, wo im Stadtgebiet Ludwigshafen Recyclingmaterial eingebaut wurde, ist dies in einer Karte darzustellen.

Der Lageplan muss folgende Informationen enthalten:

- Bezeichnung der Baumaßnahme
- Projektnummer
- Lage der Baumaßnahme
- Kennzeichnung der Zuordnungsklassen

- Formblatt:

Das in Formblatt der Stadt Ludwigshafen ist zur Dokumentation des Einbaus von Recyclingmaterial im Stadtgebiet Ludwigshafen ist für jede betroffene Baumaßnahme handschriftlich oder im PC (als Word-Dokument) zu bearbeiten.

Wird in einer Baumaßnahme Recyclingmaterial unterschiedlicher Zuordnungsklassen verwendet, ist dies für jeden Bauabschnitt gesondert zu erfassen (siehe Formblatt Pkt. 4, Anlage 1).

- Die Einhaltung der Bestimmungen der LAGA ist nachzuweisen. Bei Einsatz von Recyclingbaustoffen ist deren Zulässigkeit durch die Untere Abfallbehörde bescheinigen zu lassen.

6. Markierung

Alle Markierungen dürfen nur nach ZTV M 02 ausgeführt werden. Alle Markierungen sind in Heißplastik fachgerecht und normgerecht auszuführen. Kann die Markierung nicht vor der Verkehrsfreigabe aufgebracht werden, so ist für eine vorübergehende Verkehrsfreigabemarkierung zu sorgen, die in Folie regelgerecht ausgeführt werden muss. Alle Markierungen sind nach einem von der Verkehrsplanung der Stadt Ludwigshafen und der Straßenverkehrsbehörde genehmigten Markierungsplan auszuführen. Der Markierungsplan ist der Verkehrsplanung und der Straßenverkehrsbehörde rechtzeitig zur Genehmigung vorzulegen.

Nach ZTV M 02 sind für alle Markierungen Kontrollprüfungen vorzunehmen und der Stadt vor Abnahme vorzulegen.

7. Beschilderung

Die Beschilderung muss nach RWB 2000 ausgeführt werden. VZ nach (StVO) IVZ Norm. Ausführung in Alform.

Alle Rohrpfosten sind mit Hülsen zu versehen und in Eisenglimmer DB703 fachgerecht zu beschichten.

Die Beschilderung ist nach Anordnung der Stadtverkehrsbehörde und nach genehmigtem Beschilderungsplan auszuführen.

Der Beschilderungsplan ist vom Bauherrn rechtzeitig zur Genehmigung bei der Straßenverkehrsbehörde und bei der Verkehrsplanung der Stadt Ludwigshafen vorzulegen. Sollte sich das Aufstellen der Beschilderung verzögern, so ist vom Bauherrn für eine Ersatzbeschilderung zu sorgen.

8. Beleuchtung

Für die Planung der Straßenbeleuchtung kommen nur Lichtmaste als konische Stahlmaste mit einer Lichtpunkthöhe von 4,5m, 6m und 8m in Frage.

Für alle Straßen kommt die Leuchte Siteco DL500 in Midi- und Maxi-Ausführung zum Einsatz. Es werden grundsätzlich nur Natriumdampf-Hochdrucklampen verwendet. Die Straßenbeleuchtungsplanung ist nach DIN EN 13201 zwingend zu beleuchten.

Alle Arbeiten für die Straßenbeleuchtung müssen von den Technischen Werken Ludwigshafen (TWL) ausgeführt werden. Davon ausgenommen sind Ausbau der wegfallenden Lichtmaste, Verschrottung der alten Lichtmaste, Kabelgräben sowie Abholung der neuen Lichtmaste im TWL-Lager und sach- und fachgerechter Einbau der neuen Lichtmaste. Diese Arbeiten sollten durch die örtliche Baufirma erfolgen und werden vom Bauherrn direkt beauftragt.

Für die Ausführung der Arbeiten an der Straßenbeleuchtung ist 4 Wochen vor Baubeginn der TWL ein schriftlicher Auftrag zu erteilen. Die TWL erstellt dafür vorab ein Angebot.

Alle Arbeiten die die TWL betrifft, wie z.B. Kabelverlegung, Ab- und Anklemmarbeiten usw. sind immer mindestens 5 Werktagen vorher bei TWL anzumelden und abzustimmen. Ansprechpartner Herr Vay: 0621-505-2755

Kreuzen Kabeltrassen der Straßenbeleuchtung Fahrbahnen oder Gehwege, so sind für die Kabelwege 2 Leerrohre mit je DN110 vorzusehen. Nach spätestens 35 m

durchgehender Rohrlänge ist ein ausreichender Kabelzugschacht vorzusehen. Alle Leerrohre sind mit einem Zugdraht zu versehen.

Pflastersteine müssen mindestens einen Abstand 15 mm zum Lichtmast aufweisen.

Erdkabel:

Erdkabel werden 5-adrig ausgeführt. Dimensionierung je nach Belastung. Mindestens jedoch 5x10 mm²

Dabei wird eine Phase als geschaltete Steuerphase zur nächtlichen Leistungsreduzierung ausgeführt und angeschlossen.

Kabelübergangs- und Sicherungsgehäuse (KÜK)

Aus Polycarbonat mit transparentem Deckel

Schutzart IP 54 nach DIN 40050, kompl. Mit:

- 1 St. Elektroklemmblock nach DIN 43628, Schutzklasse II
- 2 St. Sicherungselemente Neozed
- 2 St. Schmelzeinsätze 4 A
- 2 St. Schraubkappen E14 „schwarzer Kunststoff“
- 4 St. Spezielle Einlegeklemmen für L1/L2/N und PE für Klemmbereich 1-3 Kabel bis 16mm²
- 1 St. Abgangs-Reihenklemblock für N und PE
- 2 St. Leitungsabgang mit Gummistopfen und Zugentlastung für 3 Kabel
- 2 St. Befestigungsschrauben M6 x 10 DIN 85 verzinkt
- 1 St. Erdungskabel 10mm² mit Kabelschuhen für Schrauben bis 8mm Länge 300mm

Fabrikat: Jordan Typ: Guru EKM 2050FK

Standard-Straßenleuchte für Anliegerstraßen:

- für Mastaufsatz- oder Mastansatz-Montage
 - asymmetrisch strahlend
 - mit weißen LED mit Reflektoren, für asymmetrisch breit strahlende Lichtverteilung; mit flacher, geformter Abdeckung
 - Mikroprozessor gesteuerte LED-Betriebselektronik; mit Steuerungsfunktion für Lichtmanagement und Überwachung
 - Gehäuse und Mastflansch aus Aluminiumdruckguss
 - DB 701
 - Abdeckung aus PMMA
- Schutzart: IP66
Schutzklasse: SK II
Mastzopf bei Aufsatz-Montage: 76 x 100mm
Mastzopf bei Ansatz-Montage: 60 x 100mm
(Leuchte kann über Mastflansch in den Neigungswinkeln 0°, 5°, 10° oder 15° montiert werden)
- mit Temperatur-Überwachung zum Schutz der LED vor thermischer Überlastung mit Lichtstromkonstanz über die gesamte Lebensdauer
 - mit integriertem, programmierbarem Timer für Lichtstromabsenkung in zwei Stufen
 - einstellbarer Lichtstrom für Max-Betrieb und für beide Reduzierstufen
 - alle Parameter über Service Box einstellbar
 - LED-Modul mit LEDs der Lichtfarbe 4000K

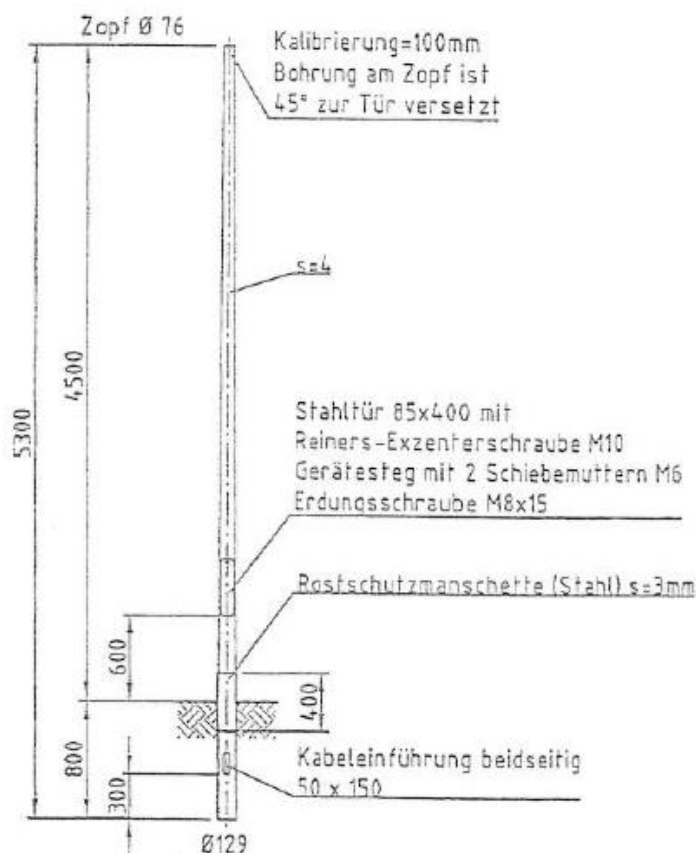
Fabrikat: Siteco Typ: Streetlight 10 micro LED, Plus

Lichtmast H=4,5m

- Lichtmast DIN EN 40, mit Einlegetür,
- aus Stahl S 235 JRG2 gemäß DIN EN 10025

- innen und außen feuerverzinkt gemäß DIN ISO 1461
- in Farbe DB 701 pulverbeschichtet
- Nennhöhe: 4,5m
- Erdstück: 0,8m
- Gesamtlänge: 5,3m
- Bauform: konisch rund
- Durchmesser: 129; 76mm,
- Mastzopfmaße: 76 x 100m
- Türausschnitt: 400 x 85mm
- Mit vier Türaufgelaschen, Türverschlusslasche
- Mit Reiners-Excenterschraube M10 zur Türbefestigung
- Im Türausschnitt darf kein Quersteg sein.
- Mit eingeschweißtem Gerätsteg 2- DIN 49778 und 2 St. Schiebemuttern M6, sowie einer Erdungsschraube M8 x 15
- An der Lasche ist eine Firmenbezeichnung mit Jahreszahl der Herstellung vor der Verzinkung einzuschlagen oder es ist eine sonstige dauerhafte Kennzeichnung mit Angaben wie zuvor aufgeführt, anzubringen
- Wandstärke des Mastes 4mm am Erdübergang,
- zusätzliche aufgeschweißte Stahl-Rostschutzmanschette
- Die Aufschweißung hat so zu erfolgen, dass der Hohlraum mitverzinkt wird, jedoch später nach außen keine Öffnung verbleibt.
- 2 St. Kabeleinführungsöffnungen (gegenüberliegend) mit den Abmessungen $h \times b = 150 \times 50 \text{ mm}$ mit Radius 27 mm passend für Langmatz-Kabeleinführungsrohr 187/k

Gemäß Mastzeichnung **4Z**: (beim Bereich Tiefbau der Stadt Ludwigshafen erhältlich)



10. Qualitätssicherung

Die Stadt Ludwigshafen kann zur Durchführung der Qualitätssicherung der Bauleistungen ein Ingenieurbüro ihrer Wahl auf eigene Kosten beauftragen.

Die Stadt bzw. das von Ihr beauftragte Ingenieurbüro ist berechtigt, zu den bereits durch den Erschließungsträger veranlassten Qualitätskontrollen weitere Prüfungen hinsichtlich der Qualität und der ordnungsgemäßen Durchführung der Arbeiten durchführen zu lassen. Der Erschließungsträger verpflichtet sich unverzüglich die Beseitigung der festgestellten Mängel durchzuführen oder von dem von ihm beauftragten Unternehmer durchführen zu lassen.

Folgende Unterlagen sind der Stadt Ludwigshafen vom Erschließungsträger als Nachweis der Qualitätssicherung vorzulegen:

10.1 Betonbaustoffe

Hier ist grundsätzlich die Eignung der Materialien durch entsprechende Eignungsprüfungen nachzuweisen.

Sofern gesonderte Überwachungsmaßnahmen und Kontrollprüfungen für die herzustellenden Bauwerke erforderlich sind, sind diese entsprechend den gelten DIN-Normen, Richtlinien und sonstigen Vorschriften in Absprache mit dem Team Bauwerksunterhalt des Bereichs Tiefbau zu erbringen.

10.2 Ungebundene Tragschichten, Planum und Untergrund

10.2.1 Eignungsprüfung

Die Eignungsprüfungen gemäß TL SOB-StB 04 und TL Gestein StB 04 sind mindestens 10 Werktage vor dem Einbau des Mischgutes der Stadt vorzulegen. Es können nur güteüberwachte Baustoffe verwendet werden.

Bei Verwendung von Recyclingmaterial muss dessen Einstufung gemäß LAGA, mindestens 5 Werktage vor dem Einbau des Mischgutes nachgewiesen werden. Die Prüfung muss am Eluat und am Feststoff durchgeführt werden. Die Prüfungsvorgaben des Landes Rheinland-Pfalz und der Stadt sind zu berücksichtigen. Es gilt bei Differenzen jeweils die strengere Auslegung.

Im öffentlichen Verkehrsraum können für Dammschüttmaterialien nur Recyclingmaterialien der Einstufung Z 1.1 LAGA eingesetzt werden. Die weiteren Vorgaben der Stadt Ludwigshafen, Bereich Umwelt sind zu beachten.

Alternativ bei der Verwendung von Naturmaterialien um eine schriftliche Erklärung, dass es sich bei dem eingebauten Material um Naturmaterial handelt und die Angabe des Steinbruchs.

10.3.2 Eigenüberwachung

Die Ergebnis der Eigenüberwachung des Mischgutlieferanten bzw. der Nachweis der Güteüberwachung des Lieferwerkes sind der Stadt zu übergeben.

Die Dokumentation der Eigenüberwachung der Baufirma ist der Stadt zu übergeben.

Im Bereich des Baufeldes der Verkehrsanlage sind 5 Lastplattendruckversuche jeweils für das Planum, die Frostschutzschicht und die Schottertragschicht durchzuführen:

Je Leitungsgrabenabschnitt ist mindestens 1 Prüfung durchzuführen. Nachzuweisen ist der Verdichtungsgrad durch einen ein statischer Plattendruckversuch nach DIN 18134. Ausnahmen sind im Bereich von Leitungen möglich, hier ist eine Prüfung des Sondierwiderstandes durch Rammsondierung möglich.

Die Dokumentation des Einbaus ist entsprechend der Anforderung der TL SOB- StB 04 bzw. der gültigen Vorschriften durchzuführen und zu übergeben.

Die fertige Leistung ist gemäß ZTV SOB-StB 04 zu prüfen. Folgende Prüfungsergebnisse sind vorzulegen:

- Verdichtungsgrad
- Korngrößenverteilung
- Verformungsmodul
- Protokoll über die Prüfung der Lage, Ebenheit und der Einbaudicke

10.3.3 Kontrollprüfungen (Erfolgt durch den Investor)

Für das Planum, die Frostschutzschicht und die Schottertragschicht sind jeweils zwei Kontrollprüfungen

- Verdichtungsgrad

Die Prüfung und Einhaltung der Lage, Ebenheit und der Einbaudicke ist zu protokollieren und vom Bauüberwacher durch Unterschrift zu bestätigen.

Sofern die im Punkt 2 geforderten Werte nicht erreicht werden, ist unverzüglich eine Entscheidung durch den Bereich Tiefbau der Stadt herbeizuführen.

Die Fortführung der Bauarbeiten ist erst nach der Vorlage der Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfung und der Kontrollprüfungen möglich.

10.4 Pflasterbettung und Fugenmaterial

Die Filterstabilität des Bettungs- und Fugenmaterials ist nachzuweisen. Es ist gebrochenes Naturmaterial zu verwenden.

Die Eignung des Bettungs- und Fugenmaterials für die starre Bauweise ist vor der Ausführung nachzuweisen.

10.5 Markierungsstoffe

Die verwendeten Markierungsstoffe müssen den Vorgaben der geltenden Richtlinien und Vorschriften entsprechen. Dies sind insbesondere die ZTV-M 02 (Ausgabe 2002), TP-M, TL-M und RMS. Die in den Richtlinien genannten Eignungsprüfungen und Nachweise sind zu erbringen bzw. vorzulegen.

10.6 Beschilderung

Die verwendeten Materialien müssen den Vorgaben der geltenden Richtlinien und Vorschriften entsprechen. Dies sind insbesondere die TL/TB-ING, ZTV PS 98, IVZ Norm 2002, HAV 12. Auflage, RWB 200, StVO, VwV – StVO und den „Hinweisen für die Wahl der Bauart von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen hinsichtlich ihrer lichttechnischen Eigenschaften“ Die in den Richtlinien genannte Eignungsprüfungen und Nachweise sind zu erbringen bzw. vorzulegen.

10.7 Vermessung

Die Einmessung der Verkehrsanlage ist von dem mit der örtlichen Bauüberwachung beauftragten Ingenieurbüro zu kontrollieren. Hierüber ist ein Protokoll zu führen und von dem

Büro zu unterschreiben. In dem Protokoll ist die Richtigkeit der Lage und der Abmessung der Verkehrsanlage zu bestätigen.

11. Allgemeines

Sollten darüber hinausgehende Materialien oder Bauweisen zur Anwendung kommen, so sind diese vor deren Durchführung zwingend mit dem Bereich Tiefbau der Stadt Ludwigshafen abzustimmen und bedürfen einer ausdrücklichen Genehmigung.

Die gültigen Richtlinien, Empfehlungen, DIN-Normen und zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen sowie die anerkannten Regeln der Technik sind bei der Planung und Bauausführung einzuhalten.

Anlage 5

Standards für die Planung und den Bau von Entwässerungsanlagen

- Planung und Bau grundsätzlich nach den Richtlinien DWA, DIN und GUV
- Verwendung von Steinzeug bis einschließlich DN 600 bei Schmutz- bzw. Mischwasserkanälen und Stahlbeton bei allen anderen Kanälen
- Rohrstatik i.d.R. für SLW 60
- Mindestschachtdurchmesser DN1200 sofern baulich möglich, Material: Beton
- Je Grundstück einen Anschlusskanal für Schmutz- und Regenwasser im Trennsystem bzw. Mischwasser im Mischsystem
- Je Grundstück pro Anschlusskanal jeweils einen Hausanschlusschacht gemäß Abwassersatzung
- Mindestabstand zu anderen Leitungsträgern

Kanäle (DN)	Abstand* (m)
< 500	1,20
500 bis < 1000	1,45
1000 bis < 1500	1,75
1500 bis < 2000	1,90
2000 ≥	Abstimmung mit 4-24

* zwischen der Kanalachse und der kanalseitigen Außenkante anderer Leitungen

- Mindestabstand bei Über- bzw. Unterfahrung

Kanäle (DN)	Abstand* (m)
< 2000	0,50
2000 ≥	Abstimmung mit 4-24

* zwischen der Kanalrohrober- bzw. -unterkante und der kanalseitigen Außenkante anderer Leitungen

- Mindestabstand zum Baum

Kanäle (DN)	Abstand* (m)	Erforderliche Schutzmaßnahmen
< 400 ≥ 400	1,50 bis 3,00 2,00 bis 3,00	- Trennwände aus Stahl, Beton oder wurzelfester Kunststoffplatte - ringförmige Trennwand
alle	> 3,00	---

* von Baumachse zur Kanalaußenkante

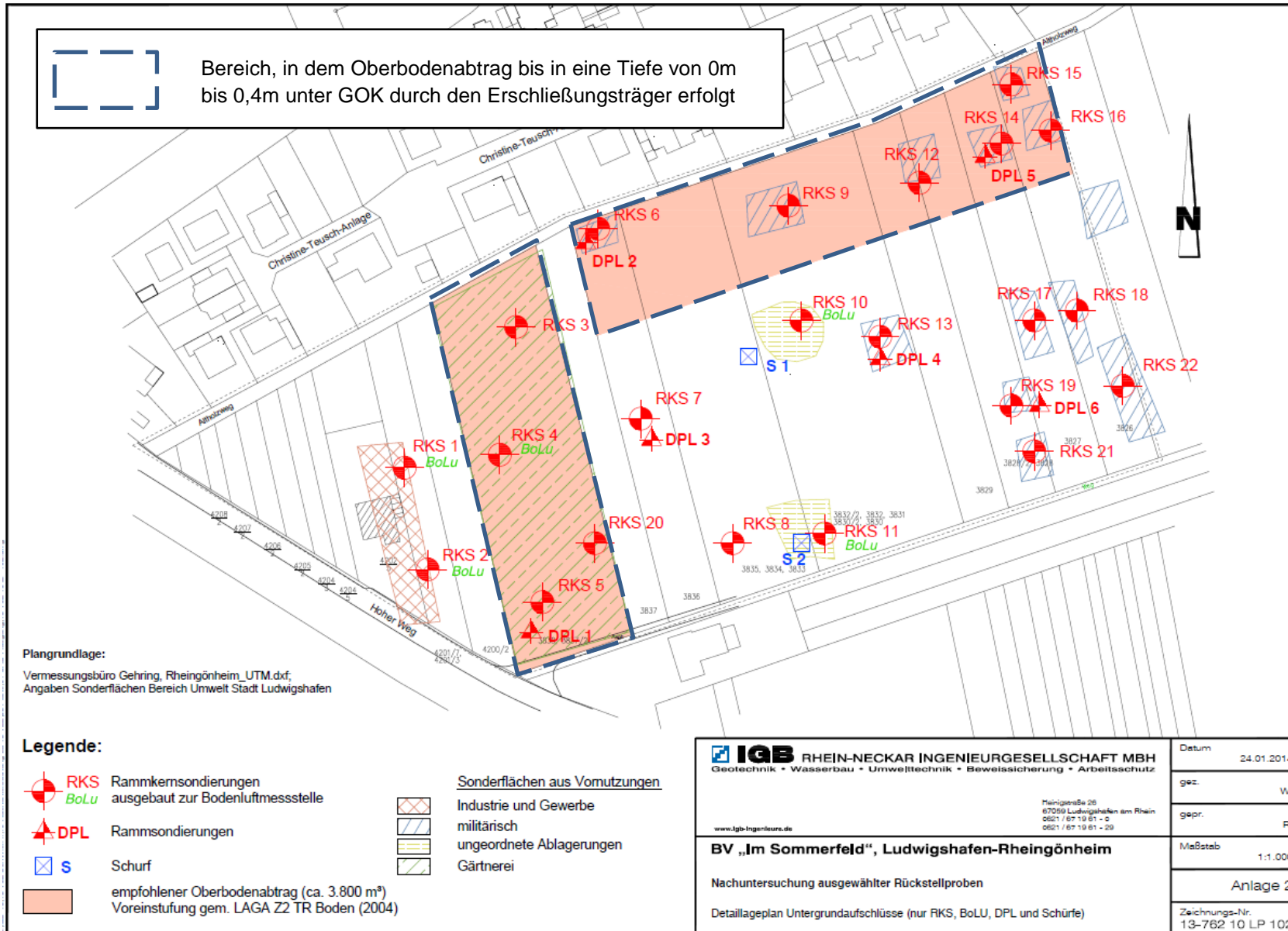
- Schächte müssen zur Inspektion und Wartung mit einem Schwerlastfahrzeug anfahrbar sein

Stand: 11/2012

Anlage 6

Lageplan mit Bereichen für Oberbodenabtrag, aus:

BV „Im Sommerfeld“, Ludwigshafen-Rheingönheim, Nachuntersuchung ausgewählter Rückstellproben vom 24.01.2014 (IGB Rhein-Neckar-Ingenieurgesellschaft mbH)



Anlage 7

Maßnahmen des Artenschutzes, Auszug aus:

Fachbeitrag Naturschutz zum Bebauungsplan „Im Sommerfeld“ (Planungsbüro Piske, Februar 2014)

Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Für die durch die Planung betroffenen Arten sind gemäß den Ergebnissen der Artenschutz-Verträglichkeitsuntersuchung im Rahmen der Umsetzung der Planung folgende Maßnahmen zu ergreifen und / oder vor Umsetzung der Baumaßnahme folgende Ersatzlebensräume zu schaffen:

- Anbringen eines Kunstnestes für die Waldohreule im Bereich eines südlich oder südöstlich des Plangebiets gelegenen Gehölzstreifens (Fläche 1 oder 2) in einem geeigneten Baum (mind. 40 cm Stammdurchmesser) in mindestens 5 m Höhe.
- Anbringen von zwei Staren-Nistkästen im Bereich der südlich oder südöstlich des Plangebiets gelegenen Gehölzstreifen (Fläche 1 oder 2).
- Rodungsarbeiten zur Baufeldfreimachung sind innerhalb des Zeitraums von 1. November bis zum letzten Tag im Februar auszuführen. In dieser Zeit ist auch die höherwüchsige Vegetation auf der Brachfläche durch Mahd zu entfernen, um eine Ansiedlung von in Hochstauden brütenden Vogelarten im darauffolgenden Frühjahr zu unterbinden.
- Sofern eine Fällung des Walnussbaumes nicht durch eine angepasste Bebauung vermieden werden kann, darf diese nur in den Wintermonaten (November bis Februar) durchgeführt werden.

Um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen zu vermeiden, ist die Baumhöhle im September vor der Baumfällung fachkundig auf Besatz zu kontrollieren. Werden hierbei keine Tiere festgestellt, so wird die Höhle verschlossen, um eine spätere Ansiedlung von Fledermäusen zu vermeiden.

Sofern Fledermäuse in der Baumhöhle festgestellt werden, sind geeignete Schutzmaßnahmen durch fachkundiges Personal festzusetzen (z. B. Verschluss der Höhle während der Ausflugsphase der Tiere; evtl. Vergrämung).

- Rechtzeitig vor Inanspruchnahme der Flächen im Plangebiet sind Ersatzlebensräume für die im Plangebiet vorkommende Zauneidechsenpopulation zur Verfügung zu stellen:



Darstellung der Maßnahmenflächen Quelle: Artenschutz-Verträglichkeitsuntersuchung, erstellt durch IUS Weibel & Ness Stand November 2013

Die Fläche A innerhalb des Plangebiets (zukünftige Grünfläche entsprechend Bebauungsplan) wird mit einer Wiesenansaat mit hohem Kräuteranteil im Osten (jetzige Ackerfläche) und der Anlage von Steinriegeln, Totholzhaufen und grabbaren Bereichen als Lebensraum der Zauneidechse gestaltet bzw. im westlichen, bereits für die Art geeigneten Teil optimiert.

Die Fläche wird umzäunt, um eine Rückwanderung der Tiere in das Baufeld zu verhindern. Auf der dem Baufeld zugewandten Seite werden von außen punktuell Erdanschüttungen an den Zaun vorgenommen, um eine Zuwanderung von Eidechsen auf die Fläche zu ermöglichen, die Rückwanderung jedoch zu unterbinden.

Des Weiteren wird die Fläche B als Habitat der Zauneidechse aufgewertet. Hier handelt es sich um Grünland, welches an Gehölzstrukturen angrenzt. Der Bereich wird entsprechend den Ansprüchen der Eidechse aufgewertet (Anlage von Steinriegeln, Totholzhaufen und grabbaren Bereichen) und weiterhin als Grünland bewirtschaftet. Eine Umzäunung in den nicht von Gehölzen begrenzten Bereichen ist erforderlich, um eine Rückwanderung zu vermeiden.

Zur Bereitstellung weiteren Lebensraumes wird die Fläche C (derzeit als Acker bewirtschaftet) durch Wiesenansaat und Schaffung geeigneter Strukturen als Zauneidechsenhabitat gestaltet. Die Fläche wird als extensive Wiese bewirtschaftet.

Die Umzäunungen der Flächen A und B werden nach Beendigung der Bauarbeiten entfernt.

Die Umsiedlung von Eidechsen aus dem Plangebiet erfolgt voraussichtlich in die Flächen A und B, wobei der östliche Teil der Fläche A (derzeitige Ackerfläche) seine Eignung als Eidechsenlebensraum erst entwickeln muss. Diese Flächen sind für die Umsiedlung grundsätzlich ausreichend, so dass dann die Fläche C für die Umsiedlung nicht verwendet werden muss. Hier wird dann Lebensraum angeboten, der eigenständig von Zauneidechsen besiedelt werden kann und damit der Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dient.

- Rechtzeitig vor der Baufeldfreimachung werden die im Plangebiet lebenden Zauneidechsen abgefangen und in das geeignete Ersatzhabitat verbracht. Die Habitatseignung der hergestellten Flächen wird zu Beginn der Umsiedlung von dem

durchführenden Herpetologen überprüft. Die Umsiedlung erfolgt durch einen erfahrenen Herpetologen. Der Fang der Eidechsen wird zwischen Anfang März und Mitte Mai, also nach der Überwinterung und vor dem Beginn der Eiablage durchgeführt. Je nach Witterungsverhältnissen kann das Zeitfenster modifiziert werden, z. B. bei langer Kälte und damit später Beendigung der Überwinterung. Die Eidechsen werden auf die vorbereiteten Flächen verbracht.

Werden mehr Eidechsen gefangen, als von den genannten Flächen aufgenommen werden können, wird die Umsiedlung erst bei hergestellter Lebensraumeignung des östlichen Teilbereichs der Fläche A weitergeführt. Die Umsiedlung ist in diesem Fall bis zum Herbst fortzuführen und die Baufeldfreimachung entsprechend zu verschieben. Ebenso wird die Umsiedlungsphase verlängert, wenn im erstgenannten Zeitraum kein ausreichender Fangerfolg erzielt wurde und noch Eidechsen auf der Fläche verbleiben (Einschätzung durch den durchführenden Herpetologen).

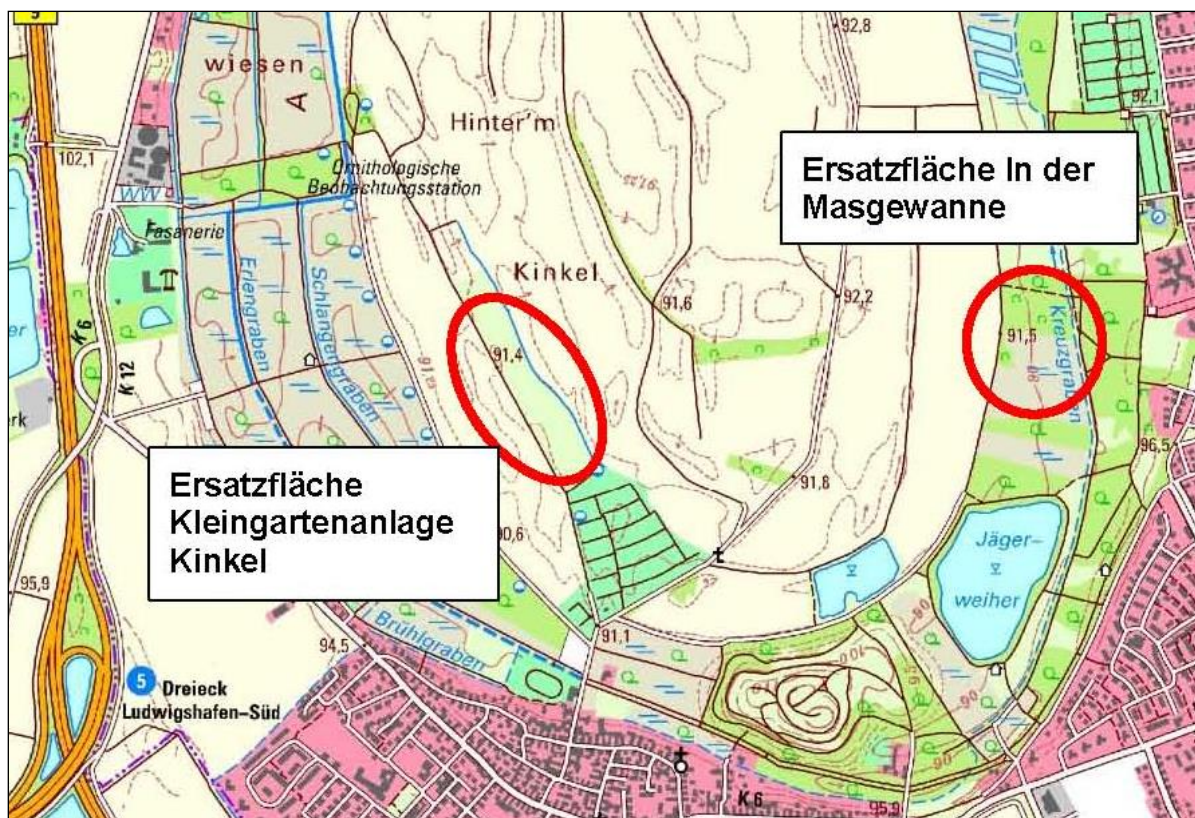
Sollte eine Baufeldfreimachung im direkten Anschluss an die Eidechsenumsiedlung aus planungstechnischen Gründen nicht möglich sein, ist sie auf den darauffolgenden Winter zu verschieben. In diesem Fall wird das Abfangen der Eidechsen bis zum Beginn der Überwinterung fortgesetzt (abhängig von den Witterungsverhältnissen bis Mitte/ Ende Oktober); u. U. ist dann eine erneute Mahd der Brachfläche im Sommer durchzuführen.

Anlage 8: Externe naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen

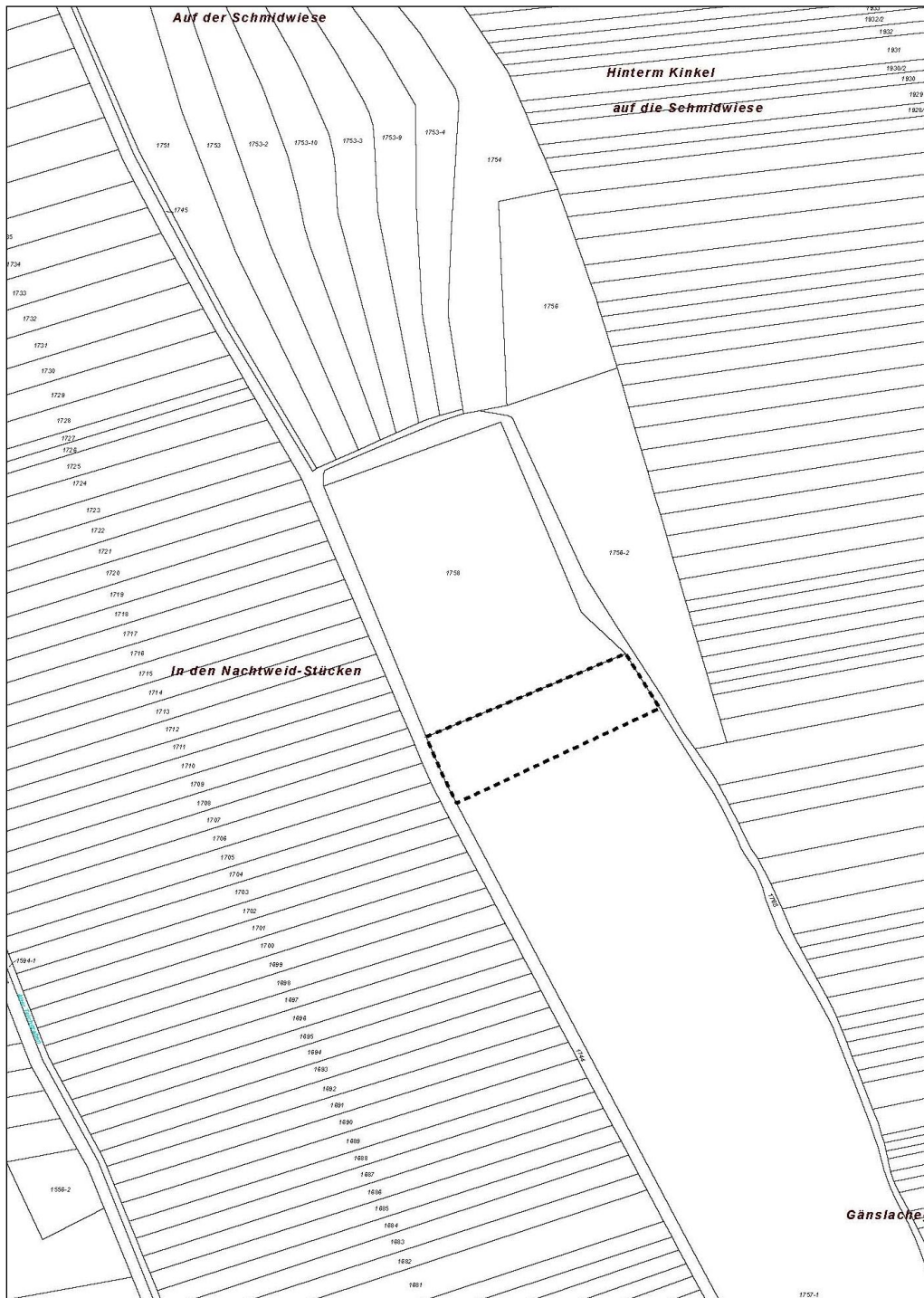
Da die durch die Entwicklung des Baugebietes verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft nicht vollständig im Erschließungsgebiet und im direkten Umfeld des Erschließungsgebietes ausgeglichen werden können, werden zusätzliche Flächen, die ähnliche Potentiale für den Biotopschutz und die Erholungsfunktion besitzen, für die externe naturschutzfachliche Kompensation herangezogen.

Es handelt sich um die folgenden Flächen im Landschaftsschutzgebiet Maudacher Bruch (Gemarkung Maudach), das eine große Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sowie als Naherholungsgebiet besitzt. Diese Flächen werden durch geeignete Maßnahmen insbesondere hinsichtlich ihres Biotopwertes weiter aufgewertet.

Flurbezeichnung	Fl.St.Nr.	Flächengröße	Entwicklungsziele
Kleingartenanlage Kinkel	Teilflächen v. 1757 / 1	2.300m ²	Weiterentwicklung und Fortsetzung von Streuobstbeständen
In der Masgewanne	2488/2 2489 2489/2 2490	1.870 m ² 1.870 m ² 2.910 m ² 2.910 m ²	Entwicklung von lockeren Streuobstwiesen und stabilen Wiesenbeständen Verbesserung des Biotopwertes im Rahmen des Biotopverbundsystems Maudacher Bruch
Anrechenbare Gesamtfläche		11.860 m ² =ca. 1,2 ha	

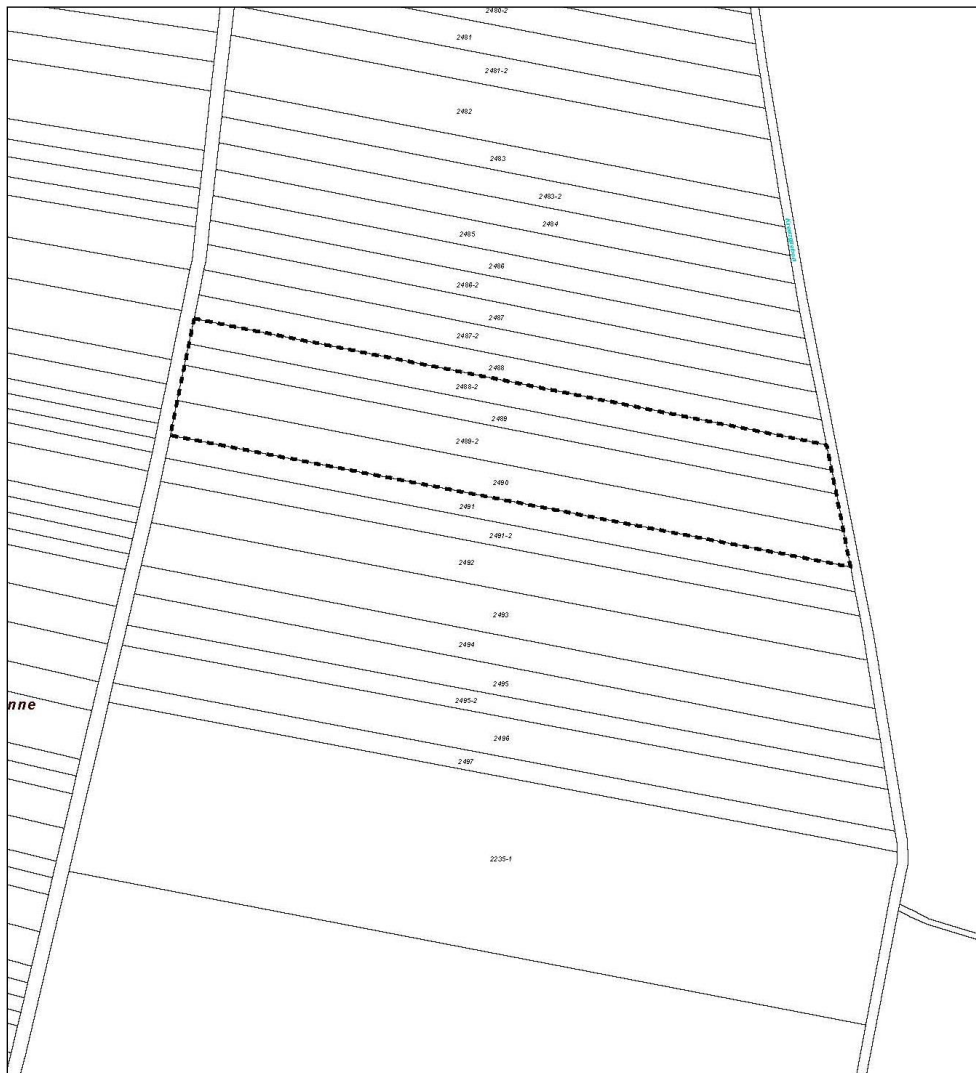


Übersichtslageplan der externen Ersatzflächen



Lageplan der externen Ersatzfläche Kleingartenanlage Kinkel

- Maßnahme: Weiterentwicklung und Fortsetzung von Streuobstbeständen durch
- Herstellung von Wiesenflächen
 - Pflanzung von Obstbäumen
 - Fachgerechte Pflege der neuhergestellten Streuobstfläche



Lageplan der externen Ersatzfläche In der Masgewanne

Maßnahme: Entwicklung von lockeren Streuobstwiesen und stabilen Wiesenbeständen durch

- lockeres Einbringen von Obstbäumen
- Fachgerechte Pflege der einzelnen Obstbäume und der Wiesenbestände